

Milieueffectrapportage

**Laar 31, 33 en 35 en Nieuw Laar 11 te
Berlicum**



Projectlocatie

Laar 31, 33 en 35 en Nieuw Laar 11 te Berlicum

Omschrijving project

Milieueffectrapportage uitbreiding en wijziging varkenshouderij Laar 31, 33 en 35 en Nieuw Laar 11 te Berlicum

Projectnummer

HV01.MR01

Datum en versie rapportage

13 januari 2025, versie 2

Initiatiefnemer

Heijvar BV
Laar 31
5258 TJ Berlicum

Opdrachtnemer

Agron Advies B.V.
Pastoor van Schijndelstraat 33a
5469 PS Boerdonk
Tel: 0492-347761
Email: info@agronadvies.nl

Inhoud

1.	Projectgegevens	1
2.	Motivatie activiteit	6
3.	Beleid en regelgeving	8
4.	Bestaande toestand en autonome ontwikkeling.....	18
4.1	Vergunde situatie, referentiesituatie	18
4.3	Ammoniakemissie	21
4.4	Geuremissie- en belasting.....	24
4.5	Luchtkwaliteit.....	33
4.6	Bodem	40
4.7	Water	41
4.8	Energie	43
4.9	Afval en afvalwater	43
4.10	Voer	44
4.11	Dierlijke mest	44
4.12	Geluid	44
4.13	Cultuurhistorische en archeologische waarden.....	47
4.14	Landschap.....	50
4.15	Natuur	51
4.16	Flora en fauna.....	54
4.17	Externe veiligheid.....	56
4.18	Gezondheid	56
5.	Omschrijving voorkeursalternatief.....	58
5.1	Algemeen	58
5.2	Varkens, huisvesting en dierenwelzijn	60
5.3	Ventilatie en luchtwassers	62
5.4	Voeding.....	73
5.5	Dierlijke mest	73
5.6	Mestbewerking en algenkweek	74
5.7	Beschrijving aanlegfase/beoogde fasering en planning.....	82
5.8	Planologische aspecten	83
6.	Milieugevolgen voorkeursalternatief	88
6.1	Algemeen	88
6.2	Ammoniakemissie	88
6.3	Geuremissie en -belasting.....	89
6.4	Luchtkwaliteit.....	95
6.5	Bodem	98
6.6	Water	100
6.7	Geluid	102
6.8	Energieverbruik.....	106
6.9	Afval en afvalwater	107
6.10	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	108
6.11	Natuur	108
6.12	Soortenbescherming.....	111
6.13	Richtlijn Industriële Emissies.....	113
6.14	Externe veiligheid.....	118
6.15	Risico's van ongevallen en abnormale omstandigheden	120
6.16	Gezondheid	121
7.	Alternatieven	128
7.1	Inleiding.....	128
7.2	Uitvoeringsalternatief 1: Beoogde situatie met uittreedsnelheid van 4 m/s.....	130

7.3	Uitvoeringsalternatief 2: Beoogde situatie met 25.000 m ³ mestbewerking	135
7.4	Uitvoeringsalternatief 3: Beoogde situatie zonder mestbewerking en algenkwekerij	139
7.5	Uitvoeringsalternatief 4: Dubbel emissiearme stalsysteem biggen en opfokzeugen	142
7.6	Uitvoeringsalternatief 5, Wijziging veebezetting stal 6-7 300 kraamzeugen en 4.600 biggen..	149
8.	Vergelijking alternatieven	157
8.1	Algemeen	157
8.2	Ammoniakemissie	157
8.3	Stikstofdepositie natuurgebieden.....	158
8.4	Geuremissie	159
8.5	Voorgrondbelasting geurgevoelige objecten	160
8.6	Achtergrondbelasting geurgevoelige objecten	162
8.7	Woon- en leefklimaat geurgevoelige objecten	164
8.8	Fijn stof.....	166
8.9	Energie	168
8.10	Geluid en verkeer	168
8.11	Vergelijking alternatieven.....	169
8.13	Conclusie.....	170
9.	Evaluatieprogramma en leemten in kennis.....	173
9.1	Evaluatieprogramma	173
9.2	Leemten in kennis	173
	Begrippenlijst.....	175

Bijlagen

Bijlage 1	Omgeving bedrijfslocatie
Bijlage 2	Invoergegevens en resultaten berekeningen V-Stacks Vergunning
Bijlage 3	Invoergegevens en resultaten berekeningen V-Stacks Gebied
Bijlage 4	Rapportage luchtkwaliteit
Bijlage 5	Gegevens natuurgebieden, invoergegevens en resultaten berekeningen Aerius
Bijlage 6	Gegevens luchtwassystemen
Bijlage 7	Plattegrondtekening
Bijlage 8	Vigerende omgevingsvergunning
Bijlage 9	Vigerende Vergunning Wet natuurbescherming
Bijlage 10	Rapportage geuronderzoek mestbewerking en algenkweek
Bijlage 11	Rapportage akoestisch onderzoek
Bijlage 12	Vigerende watervergunning
Bijlage 13	Rapportage archeologisch onderzoek
Bijlage 14	Toetsingsinstrument GGD
Bijlage 15	Rapportage Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij
Bijlage 16	Processchema mestbewerking en algenkweek
Bijlage 17	Specificatie warmtekrachtkoppeling
Bijlage 18	Rapportage flora- en faunaonderzoek
Bijlage 19	Stappenplan 'Afname overbelasting'

SAMENVATTING

Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens op de bedrijfslocatie Laar 31, 33 en 35 en Nieuw Laar 11 te Berlicum (hierna: de bedrijfslocatie) een tweetal varkensstallen te slopen en twee nieuwe varkensstallen op te richten.

De mest afkomstig van de varkens binnen de inrichting mest wordt vergist en bewerkt tot hoogwaardige meststoffen, voedingsstoffen ten behoeve van de op te richten algenkwekerij en loosbaar water. De gekweekte algen worden ingezet als veevoer voor de varkens en/of afgezet naar derden. Middels het vergistingsproces wordt biogas gewonnen dat wordt omgezet in elektriciteit en warmte. De opgewekte energie wordt deels gebruikt binnen de eigen inrichting ten behoeve van onder andere verwarming stallen en deels geleverd aan het openbare net. De bestaande biologische luchtwassystemen worden gewijzigd in een gecombineerd biologisch luchtwassysteem.

De (gesloten) kringloop ziet hoofdzakelijk op de productie van energie middels het vergisten van mest en het biogas omzetten in elektriciteit en warmte. Ook kan door de teelt van algen een invulling gegeven worden en de productie van voer voor de varkens binnen het bedrijf

Daarnaast worden activiteiten verricht ten behoeve van het op de bedrijfslocatie gevestigde aannemersbedrijf.

Initiatiefnemer is voornemens in totaal 2.828 guste en dragende zeugen, 945 kraamzeugen, 1.040 gespeende biggen, 17 dekberen en 1.170 opfokzeugen te huisvesten.

In de gemeentelijke Gebiedsvisie Laar-Nieuw-Laar is het bedrijf van initiatiefnemer aangewezen als een van de twee veehouderijen in het gebied die zich onder voorwaarden mogen ontwikkelen. Onderhavig MER en de aanvraag omgevingsvergunning geven invulling aan deze ontwikkeling. Door de beoogde ontwikkeling waarbij wordt ingezet op verdere emissiereducerende maatregelen verbeterd, het woon- en leefklimaat ter plaatse.

Gelet op de uitbreiding en wijziging van het bedrijf met meer dan 900 zeugen geldt ingevolge het Besluit milieueffectrapportage de verplichting een milieueffectrapport (MER) op te stellen.

De bedrijfslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Sint-Michielsgestel op een afstand van circa 1,7 kilometer van de kern Berlicum. De percelen van de bedrijfslocatie staan kadastraal bekend als gemeente Berlicum, sectie L, nummer 2576, 2577 en 3126 (allen gedeeltelijk).

De locatie wordt begrensd door de weg Laar aan de zuidzijde en door de weg Nieuw Laar aan de oostzijde. Aan de noordzijde zijn landbouwgronden gelegen. Aan de westzijde wordt de locatie begrensd door een A-watergang met een beschermingszone (Wambergse Beek) en een burgerwoning. Ten oosten loopt een B-watergang zonder beschermingszone.

In het gebied bevinden zich diverse burgerwoningen, agrarische bedrijven en niet agrarische bedrijven. De bebouwing rondom Laar en Nieuw Laar is aangewezen als bebouwingsconcentratie.

Referentiesituatie

In onderhavig besluit-MER worden drie referentiesituaties uitgewerkt, waarmee de uitvoeringsalternatieven worden vergeleken.

Referentiesituatie 1: vergunde situatie

De eerste referentiesituatie brengt de vergunde situatie in beeld conform de vigerende omgevingsvergunning van 2 oktober 2017. Dit betreft het uitgangspunt waarop de 'Gebiedsvisie Laar – Nieuw Laar' is gebaseerd.

In deze referentiesituatie worden de aspecten geur, ammoniak en fijn stof meegenomen.

Tabel 0-1: Referentiesituatie 1 (conform vergunning d.d. 2 oktober 2017)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
Stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	581
Stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	200
Stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	6
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	360
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	690
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.10 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	300
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.9 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	5.070
Stal 8*	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	15

* deze stal is niet gerealiseerd en wordt dan ook niet meegenomen in de verdere beoordeling van de te onderzoeken relevante milieuaspecten.

Referentiesituatie 2: vergunde situatie met autonome ontwikkeling

In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (Iov) staan regels voor natuurbescherming in Brabant. Er zijn onder andere regels opgenomen voor vermindering van de stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden in Brabant. Veehouders die na 25 mei 2010 een nieuw stal hebben gebouwd dan wel willen bouwen of geheel of gedeeltelijk willen renoveren, moeten aan de verordening voldoen. De verordening schrijft daarnaast voor dat veehouders de best beschikbare staltechnieken toepassen wanneer zij de stallen uitbreiden of renoveren en vanaf 2024 moeten ook verouderde stalsystemen die niet voldoen worden aangepast.

In onderhavige situatie betreft de autonome ontwikkeling dan ook het aanpassen van stal 4, 5, 6 en 7 om zo te voldoen aan de eisen vanuit de Iov.

Bij de berekeningen worden dezelfde inputgegevens gebruikt (zoals uittreedsnelheid, emissiepunthoogte) zoals in de vergunde situatie (referentiesituatie 1). Bij het aspect geur wordt gerekend met een reductie van 45%.

Deze referentiesituatie wordt meegenomen bij de berekeningen voor geur, ammoniak en fijn stof.

Tabel 0-2: Referentiesituatie 2 (vergunde situatie met autonome ontwikkeling: conform eisen lov)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
Stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	581
Stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	200
Stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	6
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	360
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	690
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	300
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	5.070

Referentiesituatie 3: vigerende Wnb-vergunning

Deze referentiesituatie heeft betrekking op de vigerende Wnb-vergunning. Deze verschilt namelijk van de vergunde situatie in het kader van de Wabo (d.d. 2 oktober 2017). Bij deze situatie worden enkel berekeningen gemaakt om de stikstofdepositie te bepalen op omliggende Natura-2000 gebieden.

Tabel 0-3: Referentiesituatie 3 (conform vigerende Wnb-vergunning d.d. 03-06-2016)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
Stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	581
Stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	200
Stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	5
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie	360
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie	690
Stal 4 en 5 (nieuwe stal)	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	240
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.10 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijnstofemissiereductie	300
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.9 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie	5.070
Stal 6 en 7 (nieuwe stal)	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	1.130
Stal 8	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie,	22

		45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	
Stal 8	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	440
Stal 8	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	6.300
Stal 8	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	459

Overige activiteiten

De drie referentiesituaties verschillen van elkaar met betrekking tot aantallen dieren en diercategorieën en de toegepaste huisvestingsystemen. Deze verschillen hebben inherente gevolgen op de emissies van ammoniak, geur en fijn stof.

Naast het huisvesten van dieren vinden binnen de inrichting nog een aantal activiteiten plaats die in de drie referentiesituaties gelijk zijn. Hiernavolgend volgt een korte beschrijving van de betreffende activiteiten.

Mestbewerkinginstallatie met warmtekrachtkoppeling

De mestbewerking in de vergunde situatie werkt op basis van dun/dik scheiding, waarna de dikke mest vergist wordt en de dunne mest verwerkt wordt, totdat loosbaar water resteert.

De volgende figuur geeft een schematische weergave van het proces.

In de vergunde situatie mag maximaal 40.000 m³ ruwe drijfmest worden gescheiden en 4.800 m³ dikke fractie per jaar worden vergist. Het gaat hier uitsluitend om bedrijfseigen mest. Binnen de inrichting wordt circa 7.700 m³ mest geproduceerd. Feitelijk gezien kan deze hoeveelheid mest verwerkt worden en niet de vergunde hoeveelheid mest, te weten 40.000 m³ ruwe drijfmest.

Deze installatie is in de feitelijke situatie niet aanwezig.

Algenkweek

In de vergunde situatie is een algenkwekerij in gebruik. In de algenkwekerij wordt het spuiwater van de luchtwassers en de dunne fractie na scheiding gereinigd, door deze als voedingsstof voor de algen aan te wenden.

De algen worden gekweekt in een drietal open kweekvijvers van 80 bij 7 meter. Algen die geoogst zijn worden afgezet als bron voor voedingssupplementen, specifieke eiwitten of energiedrager.

Het afvalwater dat overblijft na de kweek wordt opgevangen in een buffer met een inhoud van 60 m³. Deze buffer lost vervolgens onder vrij verval op het gemeentelijk riool. Per jaar mag maximaal 15.000 m³ afvalwater uit de algenreactor geloosd worden op het gemeentelijk riool.

Deze installatie is in de feitelijke situatie niet aanwezig.

Bouwbedrijf

Heijlbouw bv is een bouwbedrijf c.q. aannemersbedrijf. Hier is een bedrijfsvloeroppervlakte van 400 m² vergund.

Voorkeursalternatief (VKA)

De initiatiefnemer is voornemens twee oude stallen (stal 2 en 3) van de varkenshouderij te slopen en twee nieuwe stallen (stal 8, 10 en 11) te realiseren ten behoeve van de huisvesting van in totaal 2.828 guste en dragende zeugen, 945 kraamzeugen, 1.040 gespeende biggen, 17 dekberen en 1.170 opfokzeugen. De interne veebezetting en de bestaande luchtwassystemen van de reeds aanwezige stallen (stal 4, 5, 6 en 7) worden gewijzigd.

Daarnaast wordt een gebouw opgericht waarin op de begane grond mestbewerking plaats gaat vinden en op de eerste verdieping algen worden gekweekt.

Ter plaatse wordt de eigen bedrijfsmest bewerkt tot meststoffen en grondstoffen die worden gebruikt binnen de eigen inrichting en/of afgezet aan derden. De gekweekte algen worden gebruikt als veevoer en eveneens afgezet.

De benodigde energie voor het proces wordt grotendeels opgewekt binnen de eigen inrichting, door middel van het verbranden van het gewonnen biogas en door de te plaatsen zonnepanelen.

Het totale proces binnen de inrichting heeft als doel mest te verwerken tot waardevolle hoogwaardige organische meststoffen, grondstoffen en loosbaar water. Deze stoffen zijn vervolgens geschikt voor hergebruik binnen de eigen inrichting, afzetbaar richting derden of als grond- of voedingsstof ten behoeve van de algenkweek.

De bewerking van de eigen mest zorgt dat de landbouwkringloop op locatie wordt gesloten. Door ter plaatse de mest te bewerken, vermindert de emissie vanuit de mestkelders en daalt het aantal transportbewegingen. De emissies verminderen enerzijds omdat de duur van opslag van mest in de kelders verkort wordt en anderzijds omdat deze mest niet van de inrichting hoeft te worden afgevoerd.

Door het winnen van een energiedrager in de vorm van biogas en deze om te zetten in warmte en elektriciteit is de inrichting zelfvoorzienend en wordt duurzaam.

De gehele loods waarbinnen de activiteiten met betrekking tot de bewerking van mest en de kweek van algen worden uitgevoerd wordt op onderdruk gehouden om diffuse emissie naar de omgeving te voorkomen. De lucht wordt behandeld door een luchtwassysteem bestaande uit een chemische luchtwasser en een biofilter. Hiermee worden emissies van ammoniak, geur en stof gereduceerd.

Het aanwezige bouwbedrijf blijft in de beoogde situatie ongewijzigd.

In de beoogde opzet van het bedrijf zijn de voorwaarden van de gemeenteraad uit het raadsbesluit van november 2017 in acht genomen. De raad heeft besloten dat op de projectlocatie maximaal 9.000 dieren gehuisvest mogen worden. In de beoogde situatie worden 6.000 dieren gehuisvest. Binnen het bedrijf worden gecombineerde luchtwassystemen toegepast met een maximaal geurverwijderingsrendement.

Om de beoogde ontwikkelingen uit te kunnen voeren is het bouwvlak vergroot van 2,07 tot 2,27 hectare. Voorzieningen zoals erfverharding en toegang tot het bedrijf worden binnen het bouwperceel gerealiseerd.

Tabel 0-4: Overzicht dieren aantallen, -categorieën en huisvestingssysteem

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900
4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150
6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300
6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.040
6 en 7	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.170
8	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	645
10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778
10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	17

Uitvoeringsalternatieven

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

Om te bepalen of een alternatief reëel is, is het niet alleen belangrijk te bepalen of een alternatief bouwkundig gezien uitvoerbaar is, maar dienen ook de kosten van het toepassen van extra maatregelen in acht te worden genomen.

In het MER zijn een vijftal uitvoeringsalternatieven onderzocht. Per milieuaspect is beoordeeld wat de effecten op het milieu zijn.

De volgende drie uitvoeringsalternatieven zijn onderzocht:

Uitvoeringsalternatief 1 (UVA 1) – Beoogde situatie met uittreedsnelheid van 4 m/s

Dit alternatief is op alle vlakken gelijk met het voorkeursalternatief met uitzondering van de uittreedsnelheid van de luchtwassers op de stallen. In dit alternatief wordt de uittreedsnelheid middels een regelbare klep constant op 4 m/s gehouden. Deze lagere uittreedsnelheid zorgt voor een reductie in het energieverbruik.

Onderzocht wordt welke invloed deze aanpassing heeft op de emissie van geur en fijn stof.

Bij dit alternatief wordt alleen ingegaan op het aspect varkenshouderij, daar met betrekking tot de overige bedrijfsactiviteiten geen veranderingen optreden.

Uitvoeringsalternatief 2 (UVA 2) – Beoogde situatie met 25.000 m³ mestbewerking

Dit alternatief is gelijk aan het voorkeursalternatief met uitzondering van de te hoeveelheid te verwerken mest. In dit alternatief wordt naast de 15.000 m³ bedrijfseigen mest ook 10.000 m³ extern aangevoerde mest verwerkt. Hiermee komt de totaal te verwerken hoeveelheid mest op 25.000 m³.

Onderzocht wordt welke invloed deze wijziging heeft op de emissie van ammoniak, geur en fijn stof. Bij dit alternatief wordt alleen ingegaan op het aspect mestbewerking, daar de overige bedrijfsactiviteiten ten opzichte van het voorkeursalternatief niet wijzigen.

Uitvoeringsalternatief 3 (UVA 3) – Beoogde situatie zonder mestbewerking

Het derde uitvoeringsalternatief is gelijk aan de voorkeursituatie, maar hierin worden de mestbewerkingsinstallatie en de algenkwekerij niet opgericht.

Door dieper in te gaan op deze variant wordt de invloed van de mestbewerkingsinstallatie en de algenkwekerij op het gebied van emissie van ammoniak, geur en fijn stof inzichtelijk gemaakt.

Uitvoeringsalternatief 4 (UVA 4) – Combinatie van emissiearme stalsystemen stal 6 en 7 biggen en opfokzeugen

Het vierde uitvoeringsalternatief is gelijk aan de voorkeursituatie met uitzondering van de uitvoering van de stallen waar biggen en opfokzeugen worden gehuisvest. Deze stallen worden dubbel emissiearm uitgevoerd. Er wordt in bouwkundig emissiearm systeem in de put aangebracht in combinatie met een biologisch gecombineerd luchtwassysteem BWL2009.12.V5.

Uitvoeringsalternatief 5 (UV5)– stal 6 andere veebezetting 300 kraamzeugen en 4.600 gespeende biggen

Bij het vijfde uitvoeringsalternatief is de veebezetting gewijzigd bij stal 6 ten opzichte van het voorkeursalternatief. Bij dit alternatief worden in stal 6 en 6 300 kraamzeugen en 4.600 gespeende biggen gehuisvest. De opfokzeugen in deze stal komen dan te vervallen. Op deze manier kunnen de gespeende biggen langer op het bedrijf verblijven.

Vergelijking van de alternatieven

De belangrijkste emissies vanuit de inrichting zijn de ammoniak-, geur- en fijn stof emissie en daaraan gerelateerd endotoxine. Vergelijking van de alternatieven levert de volgende conclusies op.

Door de toepassing van luchtwassers op de nieuw te realiseren stallen neemt de ammoniakemissie ten opzichte van de Wnb-vergunde situatie af. Ten opzichte van deze situatie (Wnb) vindt in het VKA voor alle natuurgebieden een afname van stikstofdepositie plaats.

De geuremissie neemt in het VKA toe ten opzichte van de referentiesituatie. Echter, de voorgrondbelasting op de omliggende geurgevoelige objecten neemt af in het VKA. In het VKA voldoen alle berekende geurwaarden op de geurgevoelige objecten aan de normen uit de gemeentelijke geurverordening (Wgv). Uit de resultaten van de achtergrondbelasting geur, die berekend is op basis van de geuremissie van alle veehouderijen in een straal van 4 kilometer rondom de bedrijfslocatie en omliggende geurgevoelige objecten binnen een straal van 2 kilometer, blijkt dat op een aantal woningen de achtergrondbelasting hoger is dan de norm zoals opgenomen in de Interim omgevingsverordening ruimte Noord-Brabant. Het bedrijf dient ingevolge de Verordening maatregelen te treffen om een proportionele bijdrage te leveren aan de afname van de geurbelasting in de omgeving. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat afdoende maatregelen getroffen worden in het voorkeursalternatief om de geurbelasting in de omgeving te laten dalen.

Vergelijking van de verschillende situaties en alternatieven toont dat in het VKA sprake is van een verbetering van het woon- en leefklimaat ter plaatse van een aantal geurgevoelige objecten ten opzichte van de referentiesituaties. Ditzelfde geldt voor uitvoeringsalternatief 2, 3, 4 en 5.

UVA 1 (met een gewijzigde uittreedsnelheid) laat ten opzichte van het VKA een verslechtering zien.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau met de representatieve bedrijfssituatie op de omliggende woningen niet wordt overschreden. Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus treden voor de omliggende woningen geen overschrijdingen op van de streefwaarde. De indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaal.

Ten aanzien van fijn stof emissie en -concentraties in de directe omgeving van de inrichting is een luchtkwaliteitsonderzoek opgesteld. De resultaten van de berekening van de concentratie fijn stof laten zien dat de concentraties niet noemenswaardig toenemen in het VKA. De berekende waarden voldoen ruimschoots aan de wettelijke normen.

Met uitzondering van referentiesituatie 1 zonder mestbewerking en algenkweek en UVA 3 waarbij geen mest wordt bewerkt en algen worden geweekt, is het bedrijf in de andere alternatieven in staat de benodigde elektriciteit en warmte zelf op te wekken.

In UVA 2, waarbij 25.000 m³ wordt verwerkt, wordt de meeste elektriciteit geleverd aan het net. In UVA 1 neemt het energieverbruik bij de varkenshouderij af doordat de uittreedsnelheid van de luchtwassers daalt ten opzichte van het VKA. De verlaging betreft 11% van het elektriciteitsverbruik ten opzichte van het voorkeursalternatief, wat ongeveer overeenkomt met 6.000 kWh.

Er worden maatregelen genomen om het energie- en waterverbruik te beperken. De grootste energieverbruiker binnen de inrichting is het ventilatiesysteem. De lucht uit de stallen wordt afgezogen door ventilatoren en vervolgens wordt de lucht door de luchtwassystemen ontdaan van ammoniak.

Ten aanzien van het gezondheidsaspect zijn de bestaande beleidsdocumenten betrokken bij de beoordeling van de effecten van het voorkeursalternatief op de volksgezondheid. Ter voorkoming van insleep van besmettelijke dierziekten wordt binnen de inrichting een hoge gezondheidsstatus nagestreefd. Door het brede scala aan protocollen en strenge hygiëne-eisen binnen het bedrijf worden de risico's voor de volksgezondheid tot een minimum beperkt. Het bedrijf werkt hieraan, zowel door onder andere bedrijfskleding te gebruiken, alsook door een goede ongediertebestrijding en het gebruik van een hygiënesluis.

Tevens kan bij ziekte van de dieren direct worden ingespeeld door medicatie toe te dienen via zowel het voer als via het drinkwater.

In de volgende tabel zijn de belangrijkste milieueffecten van de referentiesituaties, het VKA en UVA's samengevat weergegeven.

Tabel 0-5: Vergelijking milieueffecten

Aspecten	Ref 1	Ref 2	Ref 3	VKA	UVA 1	UVA 2	UVA 3	UA4	UA5
Ammoniakemissie [kg NH ₃ /jaar]	3.572,13 +	1.950,93 ++	5.301,73 +/-	3.795,75 +	3.795,75 +	3.900,75 +	3.654,75 +	3.460,79 +	3.625,25 +
Stikstofdepositie [mol N/jaar] *	n.v.t. n.v.t.	n.v.t. n.v.t.	Vlijmens Ven: 0,57 +/-	Vlijmens Ven: 0,38 +	Vlijmens Ven: 0,38 +	Vlijmens Ven: 0,40 +	Vlijmens Ven: 0,36 +	Vlijmens Ven: 0,35 +	Vlijmens Ven: 0,37 +
	NNB1: 5,13 +/-	n.v.t. n.v.t.	n.v.t. n.v.t.	NNB1: 4,03 +	NNB1: 3,98 +	NNB1: 4,11 +	NNB1: 3,68 +	NNB1: 3,68 ++	NNB1: 3,85 +
Geuremissie veehouderij [ou€/s]	46.706,50 +/-	46.706,50 +/-	n.v.t. n.v.t.	63.093,0 -	63.093,00 -	63.093,00 -	63.093,00 -	58.348,00 -	63.542,00 -
Geurbelasting veehouderij [ou€/m ³] **	Laar 34: 11,4 Sportpark : 1,6 +/-	Laar 34: 11,4 Sportpark : 1,6 +/-	n.v.t. n.v.t.	Laar 34: 6,7 Sportpark : 1,2 ++	Laar 34: 9,5 Sportpark : 1,7 +	Laar 34: 6,7 Sportpark : 1,2 ++	Laar 34: 6,7 Sportpark : 1,2 ++	Laar 34: 6,2 Sportpark : 1,1 +++	Laar 34: 6,8 Sportpark : 1,2 ++
Geurbelasting mestverwerking en algenkweek [ou€/m ³] ***	Laar 34: 1,3 +/-	Laar 34: 1,3 +/-	n.v.t. n.v.t.	Laar 34: 0,1 ++	Laar 34: 0,1 ++	Laar 34: 0,2 ++	n.v.t. n.v.t.	Laar 34: 0,1 ++	Laar 34: 0,1 ++
Geurbelasting veehouderij **woon en leefklimaat met emissie stoppers	Laar 34: Tamelijk slecht Sportpark : goed +/-	Laar 34: Tamelijk slecht Sportpark : Goed +/-	n.v.t. n.v.t.	Laar 34: Matig Sportpark : Zeer goed +	Laar 34: Matig Sportpark : Zeer goed +	Laar 34: Matig Sportpark : Zeer goed +	Laar 34: Matig Sportpark : Zeer goed +	Laar 34: Matig Sportpark : Zeer goed ++	Laar 34: Matig Sportpark : Zeer goed +
Fijn stof emissie PM ₁₀ veehouderij (gram/jaar)	179.757 +/-	147.627 +	n.v.t. n.v.t.	181.702 -	181.702 -	181.702 -	181.702 -	<181.702 -	198.832 -
Fijn stof concentratie [µg/m ³] ***	Laar 29: 15,12 +/-	Laar 29: 15,12 +/-	n.v.t. n.v.t.	Laar 29: 15,11 +/-	Laar 29: 15,12 +/-	Laar 29: 15,11 +/-	Laar 29: 15,10 +/-	Laar 29: 15,12 +/-	Laar 29: 15,11 +/-
Elektriciteitsverbruik veehouderij [kWh/jaar]	390.000	390.000	n.v.t.	1.280.000	< 1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000
Elektriciteitsverbruik mestbewerking en algenkweek [kWh/jaar]	600.000	600.000	n.v.t.	1.000.000	1.000.000	1.700.000	n.v.t.	1.000.000	1.000.000
Opwekking elektriciteit [kWh/jaar]	2.720.00	n.v.t.	n.v.t.	2.725.500	2.725.500	4.919.830	n.v.t.	2.725.500	2.725.500
Totaal verbruik ****	360.000 +/-	990.000 --	n.v.t.	- 445.5000 +	> - 445.5000 +	-1.939.830 ++	1.280.000 --	- 445.5000 +	- 445.5000 +
Aardgasverbruik [m ³ /jaar]	11.500 (feitelijk) +/-	11.500 (feitelijk) +/-	n.v.t. n.v.t.	0 ++	0 ++	0 ++	272.775 --	0 ++	0 ++

Geluidbelasting (L_a,L_r) ***	Nieuw Laar 5: RBS: 38 Indirecte hinder: 45	Nieuw Laar 5: RBS: 38 Indirecte hinder: 45	Nieuw Laar 5: RBS: 38 Indirecte hinder: 45	Nieuw Laar 5: RBS: 39 Indirecte hinder: 42	Nieuw Laar 5: RBS: 39 Indirecte hinder: 42	Nieuw Laar 5: RBS: 39 Indirecte hinder: 42	Nieuw Laar 5: RBS: 38 Indirecte hinder: 42	Nieuw Laar 5: RBS: 39 Indirecte hinder: 42	Nieuw Laar 5: RBS: 39 Indirecte hinder: 42
	+/-	+/-	n.v.t.	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-

* Weergegeven stikstofdepositie is de depositie op het Natura2000-gebied waar de depositie het hoogst is.

** De hoogste voorgrondbelasting op een geurgevoelige objecten in het buitengebied en in de bebouwde kom wordt weergegeven

*** Weergegeven gevoelig object waar concentratie/belasting van een bepaald aspect het hoogst is.

**** Totaal elektriciteitsverbruik = elektriciteitsverbruik veehouderij + elektriciteitsverbruik mestbewerking en algenkweek – opwekking elektriciteit; een negatief elektriciteitsverbruik geeft aan dat er meer energie wordt opgewekt binnen de inrichting dan er wordt verbruikt

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

In het VKA wordt de landbouwkringloop zoveel als mogelijk gesloten. Door de mestbewerking en algenteelt wordt de binnen de inrichting geproduceerde mest in zijn geheel omgezet tot energie, hoogwaardige meststoffen en loosbaar water.

De door mestbewerking gewonnen energie wordt in het VKA binnen de inrichting gebruikt ten behoeve van de varkenshouderij, mestbewerking en algenkweek. Daarnaast wordt groene elektriciteit teruggeleverd aan het net. De meststoffen die gewonnen worden uit de mest, worden deels gebruikt ten behoeve van de algenkweek en deels afgezet naar derden. Het water dat aan het eind van het bewerkingsproces overblijft, wordt geloosd op het oppervlaktewater.

Door de mestbewerking ter plaatse nemen emissies vanuit de mestkelders onder de stallen af, daar de verblijftijd in de kelders afneemt. Omdat de mest in het geval van bewerking niet middels vrachtwagens wordt afgevoerd, nemen zowel het aantal dagelijkse verkeersbewegingen als de productie van geluid af in het VKA en UVA 2.

Wanneer ruwe drijfmest niet op locatie bewerkt zou worden, levert dit extra geluidsbelasting en verkeersbewegingen op. Daarnaast nemen emissies vanuit de mestkelders toe. Derhalve genieten het VKA en UVA 2 vanuit dit oogpunt de voorkeur.

De aanvoer van 10.000 m³ drijfmest van derden, waarop UVA 2 is gebaseerd, is op basis van de lov alleen toegestaan indien dit via pijpleidingen geschiedt. Op dit moment is deze variant nog geen optie, aangezien er nog geen concrete veehouderijlocaties in beeld zijn bij initiatiefnemer die middels pijpleidingen verbonden kunnen worden met de projectlocatie zodat de aanvoer van mest kan worden verzekerd. De resultaten in dit alternatief laten zien dat de effecten op het milieu van alle alternatieven het meest gunstig zijn.

UVA 1 (gelijk aan het VKA met verlaging van de uittreedsnelheid) laat dezelfde effecten op het milieu zien als het VKA, uitgezonderd op het aspect geur en energie. Er wordt in dit alternatief minder energie verbruikt doordat de uittreedsnelheid lager is en de ventilatoren daardoor minder energie verbruiken. Voor wat betreft het aspect geur zorgt de lagere uittreedsnelheid voor een hogere voorgrondbelasting. Hierdoor wordt niet overal voldaan aan de geldende geurnormen, waardoor dit alternatief niet vergunbaar is op het aspect geur.

In het alternatief zonder mestbewerking (UVA 3) wordt zonder de bewerking van mest geen energiedrager gewonnen, waardoor alle benodigde elektriciteit en aardgas via een energieleverancier aangeleverd dient te worden, met emissie van milieubelastende stoffen als gevolg. Tevens is het noodzakelijk mest af te zetten richting derden. Naast de extra milieubelasting die dit met zich meebrengt (emissie fijn stof, stikstofoxiden, aardgasverbruik) is het afzetten van mest vanuit kostentechnisch oogpunt ook niet aantrekkelijk. Door eigen mest te bewerken en te composteren kan deze meststroom als hoogwaardige meststof worden geëxporteerd. UVA 3 geniet derhalve niet de voorkeur.

Het uitvoeringsalternatief 4 laat geen grote verschillen zien in vergelijking met het voorkeursalternatief. De geurbelasting geeft een grotere afname ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg dan het voorkeursalternatief. De investerings- en jaarkosten bij dit alternatief bij de toepassing van een combinatie van zijn dusdanig hoog ten opzichte van de te behalen milieuwinst.

Het uitvoeringsalternatief 5 is passen binnen de vigerende normen met betrekking tot onder andere geluid, geur en fijn stof. De keuze van initiatiefnemer ligt bij het voorkeursalternatief omdat hij in die situatie zelf kan voorzien in zijn opfokzeugen.

De uitgevoerde onderzoeken tonen aan dat vanuit de veehouderij zowel de achtergrondbelasting als de voorgrondbelasting afneemt en het woon- en leefklimaat verbetert in het VKA ten opzichte van de referentiesituaties.

Het VKA is daarnaast getoetst aan alle gestelde voorwaarden op het gebied van geur en blijkt vergunbaar. Uit de onderzoeken is gebleken dat de emissie van geur vanuit de mestbewerking en algenkweek gering is ten opzichte van de veehouderij.

Hoewel niet noodzakelijk is, is het aspect geur afkomstig vanuit de mestbewerking ook getoetst aan de strenge eisen vanuit de beleidsregels vanuit Noord Brabant. Aan de hierin opgenomen normen wordt voldaan.

Op basis van de weging van alle voor- en nadelen van de verschillende alternatieven de investerings- en jaarkosten en de verschillen tussen de alternatieven wordt door de initiatiefnemer gekozen voor de realisatie van het VKA. In het MER is aangetoond dat het VKA aan alle gestelde normen en voorwaarden voldoet.

Derhalve wordt voor dit alternatief een aanvraag omgevingsvergunning ingediend bij de gemeente Sint-Michielsgestel.

Lijst van gebruikte afkortingen

AmvB	Algemene maatregel van Bestuur
dB(a)	Geluidsbelasting in decibel
kWh	Kilowatt uur
MER	Milieueffectrapportage
m.e.r.	procedure milieueffectrapportage
Wnb	Wet Natuurbescherming
NH ₃	chemische formule ammoniak
ou _E	Odour unit
PAS	Programmatistische Aanpak Stikstof
PM ₁₀	Fijn stof
PM _{2,5}	Zeer fijn stof
VVGB	Verklaring van geen bedenkingen
Wm	Wet milieubeheer
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wav	Wet ammoniak en veehouderij
Wgh	Wet geluidhinder
Wgv	Wet geurhinder en veehouderij
Rav	Regeling ammoniak en veehouderij
Rgv	Regeling geurhinder en veehouderij

1. Projectgegevens

1.1 Algemeen

Initiatiefnemer:

Heijvar BV
Laar 31
5258 TJ Berlicum

Bevoegd gezag:

College van burgemeester en wethouders van Sint-Michielsgestel
Meanderplein 1
5271 GC Sint-Michielsgestel

Postadres:

Postbus 10000
5270 GA Sint-Michielsgestel

Activiteiten:

Initiatiefnemer is voornemens op de bedrijfslocatie Laar 31, 33 en 35 en Nieuw Laar 11 te Berlicum (hierna: de bedrijfslocatie) een tweetal varkensstallen te slopen en twee nieuwe varkensstallen op te richten. De mest afkomstig van de varkens binnen de inrichting mest wordt vergist en bewerkt tot hoogwaardige meststoffen, voedingsstoffen ten behoeve van de op te richten algenkwekerij en loosbaar water. De gekweekte algen worden ingezet als veevoer voor de varkens en/of afgezet naar derden. Middels het vergistingsproces wordt biogas gewonnen dat wordt omgezet in elektriciteit en warmte. De opgewekte energie wordt deels gebruikt binnen de eigen inrichting ten behoeve van onder andere verwarming stallen en deels geleverd aan het openbare net. De bestaande biologische luchtwassystemen worden gewijzigd in een gecombineerd biologisch luchtwassysteem.

De (gesloten) kringloop ziet hoofdzakelijk op de productie van energie middels het vergisten van mest en het biogas omzetten in elektriciteit en warmte. Ook kan door de teelt van algen een invulling gegeven worden en de productie van voer voor de varkens binnen het bedrijf

Daarnaast worden activiteiten verricht ten behoeve van het op de bedrijfslocatie gevestigde aannemersbedrijf.

Initiatiefnemer is voornemens in totaal 2.828 gaste en dragende zeugen, 945 kraamzeugen, 1.040 gespeende biggen, 17 dekberen en 1.170 opfokzeugen te huisvesten.

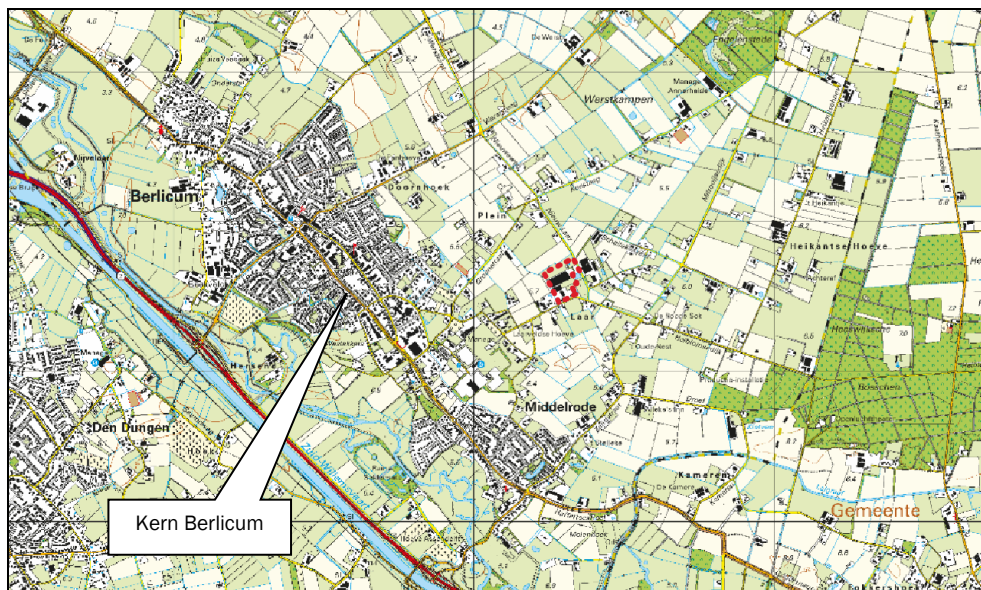
In de gemeentelijke Gebiedsvisie Laar-Nieuw-Laar is het bedrijf van initiatiefnemer aangewezen als een van de twee veehouderijen in het gebied die zich onder voorwaarden mogen ontwikkelen. Onderhavig MER en de aanvraag omgevingsvergunning geven invulling aan deze ontwikkeling. Door de beoogde ontwikkeling waarbij wordt ingezet op verdere emissiereducerende maatregelen verbeterd, het woon- en leefklimaat ter plaatse.

1.2 Plaats activiteit

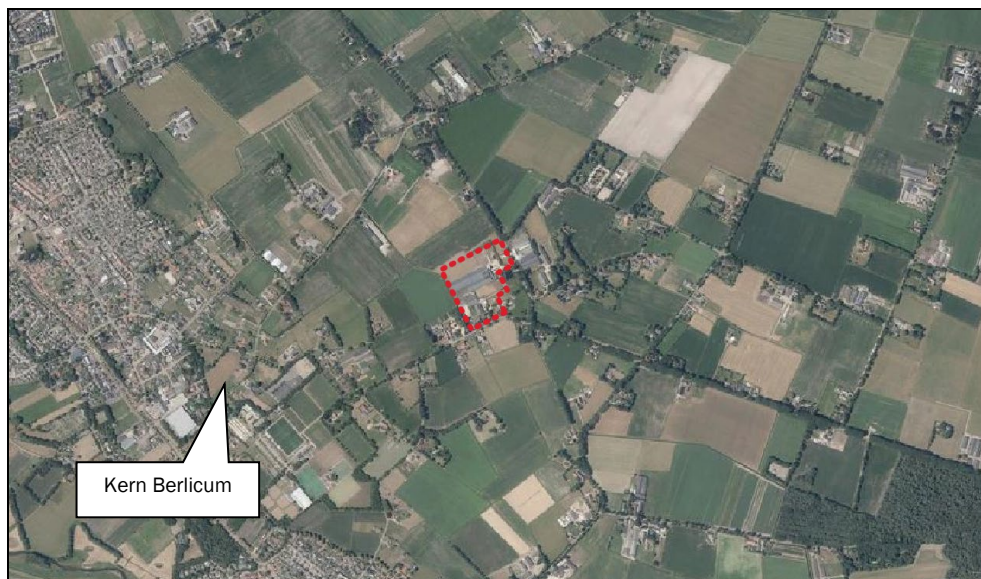
De bedrijfslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Sint-Michielsgestel op een afstand van circa 700 meter van de kern Berlicum. De percelen van de bedrijfslocatie staan kadastraal bekend als gemeente Berlicum, sectie L, nummer 2576, 2577 en 3126 (allen gedeeltelijk). Op een afstand van circa 480 meter is een sportpark gelegen.

De locatie wordt begrensd door de weg Laar aan de zuidzijde en door de weg Nieuw Laar aan de oostzijde. Aan de noordzijde zijn landbouwgronden gelegen. Aan de westzijde wordt de locatie begrensd door een A-watergang met een beschermingszone (Wambergsche Beek). Ten oosten loopt een B-watergang zonder beschermingszone.

In het gebied bevinden zich diverse burgerwoningen, agrarische bedrijven en niet agrarische bedrijven. De bebouwing rondom Laar en Nieuw Laar is aangewezen als bebouwingsconcentratie. De ligging van het bedrijf is weergegeven in de volgende figuren.

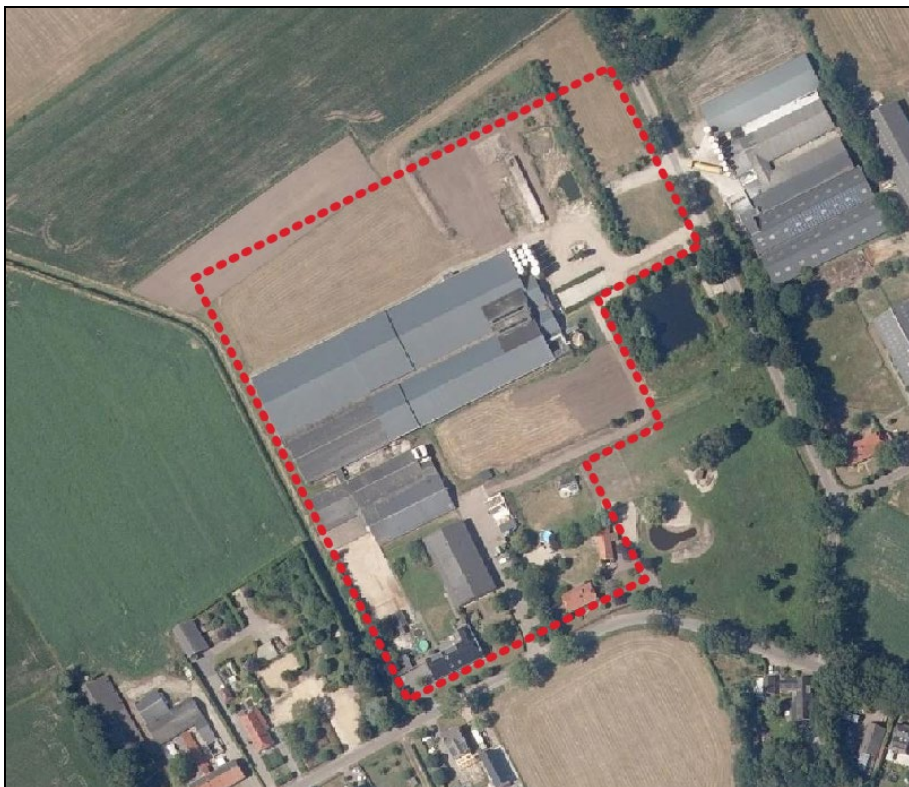


Figuur 1: Topografische ligging bedrijf (bedrijfslocatie rood omkaderd)



Figuur 2: Ligging bedrijf wijdere omgeving (bedrijfslocatie rood omkaderd)

Tevens is in bijlage 1 een aantal kaarten toegevoegd van de omgeving Laar-Nieuw Laar.



Figuur 3: Luchtfoto varkenshouderij Laar 31, 33 en 35 (bedrijfslocatie rood omkaderd)

1.3 Besluit-m.e.r.

Aanleiding van onderhavige rapportage vormt het voornemen van de initiatiefnemer om een tweetal verouderde stallen van de varkenshouderij te slopen en twee nieuwe stallen te realiseren ten behoeve van de huisvesting van in totaal 2.828 gaste en dragende zeugen, 945 kraamzeugen, 1.040 gespeende biggen, 17 dekberen en 1.170 opfokzeugen te huisvesten. De interne veebezetting en de bestaande luchtwassystemen worden gewijzigd.

Daarnaast wordt een nieuw gebouw opgericht waar op de begane grond mestbewerking plaats zal vinden en op de eerste verdieping algen worden gekweekt dat als veevoer wordt aangewend.

Gelet op de uitbreiding en wijziging van het bedrijf met meer dan 900 zeugen geldt ingevolge het Besluit milieueffectrapportage de verplichting een milieueffectrapport (MER) op te stellen.

Ten behoeve van de uitbreiding van het bedrijf is het bouwvlak vergroot tot een omvang van circa 2,27 hectare. Dit MER is opgesteld ten behoeve van de besluitvorming op de aanvraag omgevingsvergunning (besluit-MER).

Ten opzichte van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) van 15 januari 2019 is de beoogde ontwikkeling op een aantal punten gewijzigd, te weten:

- Wijziging van veebezetting;
- Binnen stal 11 worden enkel varkens gehuisvest; er wordt een apart gebouw opgericht ten behoeve van de mestbewerking en het kweken van algen;
- Wijziging in het proces van de bewerking van mest;
- Het gebouw waar de mest wordt bewerkt en algen worden gekweekt wordt geheel dicht uitgevoerd, er is geen sprake van de kweek van algen in kassen;
- De uitlaatopening wordt zodanig gesmoord dat een lichtsnelheid van 7 m/s wordt gerealiseerd in plaats van 9 m/s;
- In het MER zijn andere uitvoeringsalternatieven onderzocht dan in de NRD zijn opgenomen.

Hiernavolgend worden de stappen weergegeven die ten behoeve van een aanvraag omgevingsvergunning dienen te worden doorlopen:

1. Mededeling van het project

De initiatiefnemer die een aanvraag wil indienen voor een vergunning die m.e.r.-plichtig is, meldt dit schriftelijk aan het bevoegd gezag. Hiertoe is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) gepubliceerd op 17 januari 2019.

2. Kennisgeving

Het bevoegd gezag (college van burgemeester en wethouders van Sint-Michielsgestel) geeft er kennis van dat het een besluit voorbereidt. Deze kennisgeving heeft plaatsgevonden op 17 januari 2019, middels publicatie in het gemeenteblad van de gemeente Sint-Michielsgestel. In deze kennisgeving stond:

- dat de stukken over het voornemen ter inzage worden gelegd, waar en wanneer dit gebeurt;
- dat er gelegenheid wordt geboden zienswijzen over het voornemen naar voren te brengen, aan wie, op welke wijze en binnen welke termijn;
- of de Commissie m.e.r. of een andere onafhankelijke instantie gevraagd wordt advies uit te brengen over de voorbereiding van het plan;
- of de activiteit plaatsvindt in het Natuurnetwerk Nederland of in een Natura2000-gebied (in onderhavige situatie niet het geval).

3. Raadpleging

Het bevoegd gezag raadpleegt de overheidsorganen en de adviseurs die bij het besluit moeten worden betrokken over de reikwijdte en het detailniveau van het MER.

4. Advies Reikwijdte en detailniveau

Als het bevoegd gezag niet zelf de initiatiefnemer is, geeft het bevoegd gezag advies over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER. Dit moet binnen zes weken nadat de mededeling is ontvangen. Het advies is 27 juni 2019 toegezonden door de gemeente. In het advies van de gemeente zijn de adviezen van Waterschap Aa en Maas, Veiligheidsregio Brabant Noord en GGD opgenomen en de ingediende zienswijzen.

5. Milieueffectrapport (MER)

De initiatiefnemer stelt een MER op. Hieraan is geen wettelijke termijn verbonden.

6. Kennisgeving en terinzagelegging MER en/(voor-)ontwerpbesluit

Het bevoegd gezag geeft kennis van het MER en de aanvraag/het ontwerpbesluit en legt beide ter inzage.

7. Inspraak

Eenieder kan zienswijzen indienen tegen het MER en de aanvraag/het ontwerpbesluit. De termijn is doorgaans zes weken, maar volgt de termijn van bedenkingen van de procedure voor het besluit.

8. Advisering door de Commissie m.e.r.

De Commissie m.e.r. brengt advies uit over het MER binnen de termijn die ook voor de zienswijzen geldt (doorgaans zes weken).

9. Definitief besluit

Het bevoegd gezag neemt een definitief besluit. Daarbij geeft het aan hoe rekening is gehouden met de in het MER beschreven milieugevolgen, wat is overwogen over de in het MER beschreven alternatieven, over de zienswijzen en over het advies van de Commissie m.e.r. Ook geeft het bevoegd gezag aan hoe burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van het plan zijn betrokken. Verder wordt vastgesteld hoe en wanneer er geëvalueerd wordt.

10. Bezwaar en beroep

Beroep kan worden aangetekend tegen het vastgestelde besluit.

11. Evaluatie

Na vaststelling van het m.e.r.-plichtige besluit dient het bevoegd gezag de daadwerkelijke milieueffecten van de voorgenomen activiteit te onderzoeken. Pas nadat het besluit-MER door het bevoegd gezag als aanvaardbaar is beoordeeld, zal de procedure aangaande de omgevingsvergunning worden voortgezet. De coördinatie van deze procedures berust bij de gemeente Sint-Michielsgestel.

1.4 Te nemen besluiten

Onderstaand wordt puntsgewijs weergegeven welke besluiten dienen te worden genomen om de beoogde ontwikkeling te realiseren:

- Het verlenen van de vergunning Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (omgevingsvergunning) met betrekking tot de activiteit bouwen (artikel 2.1a Wabo) en milieu (artikel 2.1e Wabo);
- Het vaststellen van het bestemmingsplan ten behoeve van de vergroting van het agrarisch bouwvlak (artikel 3.1 Wro);
- Het verlenen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Ten opzichte van de vigerende Wnb-vergunning vinden er wijzigingen plaats. Voor onderhavige situatie wordt een aanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd;
- Een melding voor slopen en mogelijk asbest saneren van de te slopen stallen;
- Het verlenen van een Watervergunning. De initiatiefnemer beschikt reeds over een watervergunning voor het lozen op het oppervlaktewater. Voor de wijziging binnen de inrichting wordt een Watervergunning aangevraagd bij het Waterschap Aa en Maas. Deze procedure verloopt gecoördineerd met de aanvraag in het kader van de Wabo.

De vergunningen en het bestemmingsplan worden in een voorbereidingsbesluit gebundeld. In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is een coördinatieregeling (Afdeling 3.6 Wro) opgenomen. Op basis hiervan kan besluitvorming die nodig is voor de realisatie van ontwikkelingen en projecten in één voorbereidingstraject gebundeld worden. Hiermee is het mogelijk om de benodigde uitvoeringsbesluiten, zoals omgevingsvergunningen Wabo, te coördineren met het vaststellingsbesluit van het bestemmingsplan.

1.5 Planning

De onderstaande tabel geeft een indicatieve planning van de procedurestappen.

Tabel 1: Indicatieve planning

Onderdeel	Door	Termijn / datum
Mededeling van het project: de initiatiefnemer deelt schriftelijk aan het bevoegde gezag mede dat hij een project wil ondernemen dat m.e.r.-plichtig is	Initiatiefnemer	Januari 2019
Opstellen MER	Initiatiefnemer	December 2021
Beoordeling MER	Gemeente Sint-Michielsgestel	November 2023
Aanvraag omgevingsvergunning en MER en aanvraag vergunning Wet natuurbescherming	Initiatiefnemer	December 2023
Ontwerpbesluit omgevingsvergunning	Gemeente Sint-Michielsgestel	mei 2024
Openbaar maken ontwerpbesluit en MER	Gemeente Sint-Michielsgestel	Ter inzage gedurende 6 weken: Juni – juli 2024
Eventuele zienswijzen MER en ontwerpbesluit	Eenieder	Juni – juli 2024
Definitief besluit omgevingsvergunning en MER, openbaar maken besluit	Gemeente Sint-Michielsgestel	Augustus – september 2024: ter inzage gedurende 6 weken voor beroep
Evaluatie	Gemeente Sint-Michielsgestel /initiatiefnemer	November 2025

2. Motivatie activiteit¹

In het gebied Laar – Nieuw Laar, gelegen aan de oostzijde van kern Berlicum, liggen negen agrarische bouwvlakken. Door de combinatie van verschillende intensieve veehouderijen en relatief veel burgerwoningen in de omgeving, is in het gebied sprake van een overbelaste situatie door geur, fijn stof en beleving daarvan door omwonenden.

Om tot een oplossing voor deze overbelaste situatie te komen hebben alle betrokkenen samen een gebiedsvisie opgesteld. Het algemene doel van deze visie is: het gezamenlijk komen tot een oplossing voor het urgentiegebied Laar – Nieuw Laar door het realiseren van een beter woon-, werk- en leefklimaat.

Hierbij spelen de belangen van de bewoners, de stoppende veehouders en de blijvende veehouders een belangrijke rol. Om tot een integrale oplossing te komen zijn op basis van de geïnventariseerde kwaliteiten, knelpunten, kansen en bedreigingen de volgende speerpunten geformuleerd:

- Overlast van de intensieve veehouderijen verminderen door:
 - Permanente beëindiging intensieve veehouderijen;
 - Maatregelen bij doorgaande intensieve veehouderijen.
- Verfraaiing van het landschap;
- Verbeteren van de verkeersveiligheid.

In het raadsbesluit van november 2017 zijn de uitgangspunten voor de uitwerking van de gebiedsvisie in een bestemmingsplan op hoofdlijnen geformuleerd. Hierbij is onder andere besloten de initiatiefnemer uitbreidingsruimte te geven, zodat verbeterde bedrijfstechnieken door kunnen worden gevoerd. Concreet betekent dit vormverandering en vergroting van het bestaande agrarisch bouwvlak ter plaatse van Laar 31, 33 en 35 en Nieuw Laar 11, van 2,07 naar 2,27 hectare, waarbij een uitbreiding van het aantal varkens tot maximaal 9.000 is toegestaan.

Deze ontwikkeling is echter uitsluitend toegestaan indien initiatiefnemer voldoet aan alle afspraken, zoals opgenomen in de gebiedsvisie en bijbehorend raadsbesluit, inclusief afspraken over het toepassen van op dit moment in de markt aanwezige Best Beschikbare Technieken voor het gehele bedrijf.

Initiatiefnemer beschikt over een revisievergunning (d.d. 2 oktober 2017) voor de huisvesting van 581 vleesvarkens, 21 dekberen, 1.250 guste en dragende zeugen, 300 kraamzeugen en 5.070 gespeende biggen. Tevens zijn een mestbewerkingsinstallatie en algenkwekerij reeds vergund binnen de inrichting en bevindt zich een aannemersbedrijf met een oppervlakte van 400 m² op de locatie.

Middels de beoogde ontwikkeling zet initiatiefnemer in op een toekomstbestendige bedrijfsvoering, wordt voldaan aan de huidige regelgeving, gebruik gemaakt van de Best Beschikbare Technieken en optimaal rekening gehouden met de omgeving.

In de beoogde situatie worden twee bestaande stallen gewijzigd, twee verouderde stallen gesloopt en twee nieuwe stallen gebouwd ten behoeve van de huisvesting van in 2.828 guste en dragende zeugen, 945 kraamzeugen, 1.040 gespeende biggen, 17 dekberen en 1.170 opfokzeugen. De interne veebezetting en de bestaande luchtwassystemen worden gewijzigd.

Tevens wordt eigen bedrijfsmest binnen de inrichting gescheiden en bewerkt tot waardevolle eindproducten en schoon loosbaar water. Daarnaast gaat de initiatiefnemer verder, door het nemen van innovatieve maatregelen zoals het oprichten van een algenkwekerij. De gekweekte algen worden uiteindelijk aan het eigen vee gevoerd en afgezet naar derden.

¹ Bronnen: 'Gebiedsvisie Laar – Nieuw Laar' en 'Toelichting Omgevingsplan Laar Nieuw Laar Gemeente Sint-Michielsgestel' (Pouderoyen Compagnons)

Middels een warmte-krachtkoppeling (WKK) wordt de benodigde energie in de vorm van warmte en elektriciteit op locatie opgewekt, met behulp van het gewonnen biogas tijdens het vergistingsproces. Daarnaast wordt de bebouwing voorzien van zonnepanelen.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is het bouwvlak vergroot tot een omgang van 2,27 hectare. Ten aanzien van het aannemersbedrijf vinden geen wijzigingen plaats. Het bestemmingsplan “Omgevingsplan Laar Nieuw Laar” is 21 december 2023 vastgesteld door de gemeenteraad.

3. Beleid en regelgeving

3.1 Internationaal beleid

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het internationaal beleid waaraan onderhavig initiatief getoetst dient te worden.

Tabel 2: Internationale wet- en regelgeving

Nota, plan wet of besluit	Doel van het beleid, besluit of wet/nota	Betekenis voor het MER
Vogel- en habitatrichtlijn	De Vogel- en Habitatrichtlijnen zijn richtlijnen van de Europese Unie waarin aangegeven wordt welke soorten en natuurgebieden beschermd moeten worden door de lidstaten. De richtlijnen zijn vertaald in de Wet natuurbescherming.	Zie Wet natuurbescherming.
Richtlijn industriële emissies	De Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU, RIE, of Industrial Emissions Directive, IED) is per 1 januari 2013 geïmplementeerd in Nederlandse wet- en regelgeving. Deze richtlijn omvat een integratie van de IPPC-richtlijn met de Richtlijn grote stookinstallaties, de Afvalverbrandingsrichtlijn, de Oplosmiddelenrichtlijn en drie Richtlijnen voor de titaandioxide-industrie. De Richtlijn verplicht de lidstaten van de Europese Unie om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT). Als een bedrijf onder deze Richtlijn valt, dan dienen de Beste Beschikbare Technieken (BBT) te worden toegepast.	Aangezien het bedrijf een IPPC-inrichting is dienen de installaties te voldoen aan de Richtlijn industriële emissies. Onderhavig bedrijf valt onder de categorie 6 'Intensieve pluimvee en varkenshouderij'. Hierop zijn de BBT-conclusies uit de BREF intensieve pluimvee- en varkenshouderij van toepassing. Tevens dient er een omgevingstoets uitgevoerd te worden op het moment dat er sprake is van een belangrijke verandering. Daarnaast wordt getoetst aan andere relevante BREF's zoals BREF-energie efficiëntie, BREF op- en overslag, REF monitoring, en REF economic en cross media issues.
BREF intensieve pluimvee- en varkenshouderij	De BREF is een referentiedocument betreffende de beste beschikbare technieken voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij. De BREF gaat in op de volgende activiteiten: management van het bedrijf, bereiding van voer en voedingsstrategie, veeteelt, verzamelen en opslaan van mest, verwerking van mest binnen de inrichting, uitrijden van mest en afvalwaterzuivering.	Getoetst dient te worden of de toegepaste stalsystemen zijn opgenomen in het BREF.
Verdrag van Malta	De Raad van Europa heeft op 16 januari 1992 het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed' vastgesteld. In het verdrag is vastgelegd hoe Europese Staten om dienen te gaan met het Europees archeologisch erfgoed. In de Nederlandse wet- en regelgeving zijn de uitgangspunten vertaald in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg.	Er dient te worden bekeken in hoeverre verwacht wordt archeologische waarden tegen te komen. Daarnaast is het belangrijk hoe om te gaan met archeologie in relatie tot de bouwwerkzaamheden.
Nitraatrichtlijn	Europees milieubeleid ten aanzien van mest en mineralen krijgt gestalte in de Europese Nitraatrichtlijn (91/676 EEC). De Nitraatrichtlijn is in 1991 in werking getreden. Het doel van de Richtlijn is het verminderen en verder voorkomen van nitraatverliezen uit de landbouw om het aquatisch milieu te beschermen. Met ingang van 1 januari 2006 is een stelsel van gebruiksnormen ingevoerd, waarvan de normen afhankelijk zijn van de grondsoort en tot 2010 elk jaar verlaagd worden. Dit stelsel is neergelegd in de Meststoffenwet.	Zie Meststoffenwet.
Kaderrichtlijn Water	De Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn die voorschrijft dat de waterkwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 aan bepaalde eisen moet voldoen. Deze richtlijn (2000/60/EG) gaat op termijn	De Kaderrichtlijn Water heeft geen directe doorwerking op onderhavig initiatief.

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

3.2 Rijksbeleid

In de volgende tabel wordt een overzicht gegeven van het nationale beleid dat van toepassing is voor een intensieve veehouderij, zoals onderhavig initiatief.

Tabel 3: Nationale wet- en regelgeving

Nota, plan wet of besluit	Doel van het beleid, besluit of wet/nota	Betekenis voor het MER
Wet natuurbescherming	De Wet natuurbescherming (Wnb), die per 1 januari 2017 is ingegaan, vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en Faunawet en de Boswet. De Natuurbeschermingswet 1998 zorgde voor de bescherming van (natuur)gebieden en de Flora- en faunawet regelde de bescherming van alle in het wild levende planten- en diersoorten, dus ook buiten de beschermde gebieden. De basis van de nieuwe wetgeving blijft in grote lijnen gelijk. De provincie is verantwoordelijk voor de vergunningen die in het kader van deze wet worden verleend. De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven: vogels, internationaal beschermde soorten en overige beschermde soorten. In het geval dat er activiteiten of projecten ondernomen worden die mogelijk nadelige gevolgen hebben voor de beschermde gebieden, dient in veel gevallen een vergunning Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.	In de provincie Noord-Brabant is de wet- en regelgeving vertaald in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant en de Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant. Een vergunning Wet natuurbescherming dient te worden aangevraagd. Beoordeeld dient te worden gekeken of sprake is van significante effecten op beschermde gebieden en of een passende beoordeling noodzakelijk is. De toets in het kader van de soortenbescherming is geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb), die per 1 januari 2017 is ingegaan. Wanneer geplande activiteiten leiden tot overtredingen van de Wet natuurbescherming of wanneer de ontwikkeling negatieve effecten heeft op beschermde dier- en plantensoorten, dan is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.
Waterwet	De Waterwet regelt in hoofdzaak het beheer van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen. De wet is gericht op het voorkomen dan wel beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, de bescherming en verbetering van kwaliteit van watersystemen en de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen. Alle directe lozingen vallen onder het gezag van de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de rijkswateren). De directe lozingen vallen onder de Waterwet (Wtw). De indirecte lozingen zijn opgegaan in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).	Voor onderhavig initiatief dient een vergunning in het kader van de Waterwet aangevraagd te worden. De inrichting beschikt reeds over een vergunning in het kader van de Waterwet.
Watertoets	Bij ruimtelijke plannen geldt vanaf 1 november 2003 de wettelijke verplichting van een waterparagraaf/watertoets. De watertoets is één van de pijlers van het Waterbeleid voor de 21^e eeuw, waarin aan water een meesturende rol in de ruimtelijke ordening is toegekend. Met de watertoets wordt beoogd waterbeheerders vroegtijdig in het ruimtelijke ordeningsproces te betrekken. De watertoets is het hele proces van informeren, adviseren, afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het resultaat van de watertoets wordt in het	Voor onderhavige initiatief wordt de watertoets doorlopen.

	bestemmingsplan opgenomen	
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	De Wabo is op 1 oktober 2010 in werking getreden en is gericht op de vermindering van procedures en effectievere regels. Met de Wabo wordt er op het gebied van fysieke leefomgeving één nieuwe omgevingsvergunning geïntroduceerd. Met de Wabo worden 25 verschillende vergunningen, ontheffingen en meldingen en hun procedures geïntegreerd.	Een omgevingsvergunning ten behoeve van onder andere het oprichten van de nieuwe varkensstallen (milieu, bouw) dient te worden aangevraagd.
Besluit omgevingsrecht (Bor)	In bijlage 1 onderdeel C van het Besluit Omgevingsrecht (BOR) staat welke categorieën inrichtingen een omgevingsvergunning voor het oprichten of veranderen van een milieu-inrichting nodig hebben of onder algemene milieuregels vallen. In onderdeel B van bijlage 1 staat welke inrichtingen, anders dan de onder deze categorieën genoemde, eveneens vergunningplichtig zijn. Onderdeel B en C zijn een combinatie van de vroegere bijlage 1 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (lvb) en bijlage 1 van het Activiteitenbesluit. Tevens staat in dit Besluit beschreven welke gegevens overlegd dienen te worden bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning.	De activiteiten vallen onder de volgende categorieën: - 1.1 onder a en b (> 1,5 kW gezamenlijk vermogen elektromotoren en/of verbrandingsmotoren; - 7.1 onder a (opslag van dierlijke meststoffen); - 8.1 onder a (het kweken, fokken, mesten, houden, verhandelen, verladen of wegen van dieren); - 28.1 (opslag en doorzet afvalstoffen).
Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor)	De ministeriële Regeling omgevingsrecht (Mor) voorziet in nadere regels met betrekking tot bepaalde onderdelen van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en het Besluit omgevingsrecht (Bor). In het Mor zijn indieningsvereisten opgenomen voor aanvragen om een omgevingsvergunning. Daarnaast zijn in deze regeling ook de BBT-documenten aangewezen.	Bij de beoordeling van de activiteit dient rekening gehouden te worden met de indieningsvereisten voor het aanvragen van een omgevingsvergunning.
Wet op de Ruimtelijke Ordening (Wro)	De Wet ruimtelijke ordening (Wro) is een belangrijke wet in de ruimtelijke besluitvorming van Nederland. Deze is in 2008 van kracht geworden. De Wro is het instrument om ruimtelijke behoeften als wonen, werken, recreëren, mobiliteit, water en natuur in een samenhangende benadering te verdelen. De Wro brengt een duidelijk onderscheid aan tussen beleid en normstelling. De Wro vormt het kader waarbinnen procedures en voorschriften ten aanzien van ruimtelijke plannen zijn geregeld.	Gekeken dient te worden of het initiatief past in het ruimtelijk beleid en wetgeving zoals dat onder andere is vastgelegd in de Wro.
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	In de SVIR staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Deze visie vervangt een aantal nationale nota's, waaronder de Nota ruimte. In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke beleid en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid, verstedelijking en het behoud van groene ruimte. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.	De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft geen specifieke eisen die voor de bedrijfslocatie van belang zijn. Het project draagt met dit initiatief onder andere bij aan de zorg voor een leefbare omgeving, wat een van de uitgangspunten betreft van de SVIR.
Wet milieubeheer (Wm)	De Wet milieubeheer bevat regels met betrekking tot een aantal algemene onderwerpen op het gebied van milieuhygiëne. In hoofdstuk 7 van de Wet worden regels gesteld met betrekking tot een milieueffectrapportage.	Bij de te doorlopen procedure worden de regels zoals opgenomen in de Wet milieubeheer in acht genomen.
Wet ammoniak en veehouderij (Wav)	Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij in werking getreden. De Wav vormt een onderdeel van de nieuwe ammoniakregulering voor dierenverblijven van veehouderijen. Deze nieuwe regelgeving kent een emissiegerichte benadering voor heel Nederland met daarnaast aanvullend beleid ter bescherming van de zeer kwetsbare gebieden. De wet is met ingang van 1	Beoordeeld dient te worden of de bedrijfslocatie in de nabijheid is gelegen van zeer kwetsbare gebieden. Daarnaast wordt nader ingegaan op de technische kenmerken, de geografische ligging en de plaatselijke milieuomstandigheden.

	mei 2007 gewijzigd. De wijziging omvat onder andere een inperking van de te beschermen natuurgebieden en de mogelijkheid voor interne saldering.	
Regeling ammoniak en veehouderij (Rav)	De Regeling ammoniak en veehouderij is een op de Wav gebaseerde ministeriële regeling die de emissiefactoren bevat die nodig zijn om in de vergunde en in de aangevraagde situatie de ammoniakemissie van een veehouderij te kunnen berekenen. De Rav bevat een lijst met de verschillende stalsystemen per diercategorie en de daarbij behorende ammoniakemissiefactoren. Tevens zijn hierin de maximale emissiewaarden opgenomen voor de berekening van de emissieplafonds op grond van de Wav.	Bij het bepalen van de ammoniakemissie en de daaraan gekoppelde stikstofdepositie op natuurgebieden als gevolg van de ontwikkeling op de locatie Laar 31 worden emissiefactoren gehanteerd die zijn opgenomen in de Rav.
Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Bhv)	Met het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij wordt invulling gegeven aan het algemene emissiebeleid voor heel Nederland. Het besluit bepaalt dat dierenverblijven, waar emissiearme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissiearm moeten zijn uitgevoerd. Hiertoe bevat het besluit zogenaamde maximale emissiewaarden. Op grond van het besluit mogen alleen nog huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde worden toegepast.	In het MER wordt rekening gehouden met de maximale ammoniakemissiewaarden per diersoort uit het Bhv.
Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij	Op 25 juni 2007 heeft de minister van VROM de 'Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij' vastgesteld en op 26 juni 2007 is de beleidslijn toegezonden aan de Tweede Kamer. De beleidslijn is bedoeld als handreiking voor het bevoegde gezag en geeft invulling aan het begrip 'belangrijke verontreiniging uit de IPPC-richtlijn'. Aan de hand van de beleidslijn kan het bevoegd gezag bepalen of en in welke mate vanwege de lokale milieusituatie strengere emissie-eisen dan bij toepassing van BBT in een vergunning voor een IPPC-veehouderij moeten worden opgenomen.	In het MER wordt beoordeeld of wordt voldaan aan de Beleidslijn.
Directe ammoniakschade	In 1981 is het rapport 'Stallucht en Planten' door het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek (IPO) opgesteld. Uit diverse uitspraken van de Raad van State blijkt dat dit rapport gehanteerd kan worden ter beoordeling van de directe ammoniakschade door de uitstoot van ammoniak bij intensieve kippen- en varkenshouderijen. Uit dit rapport blijkt o.a. dat ter voorkoming van directe ammoniakschade een afstand van minimaal 50 meter tussen stallen en meer gevoelige planten en bomen, zoals coniferen, en een afstand van minimaal 25 meter tot minder gevoelige planten en bomen moet worden aangehouden.	Beoordeeld dient te worden of binnen de genoemde afstanden gevoelige gewassen worden geteeld.
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)	De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 (stb 2006, 531) het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. Voor bedrijven met dieren uit de diercategorieën met een geuremissiefactor, dient op basis van een verspreidingsmodel de geurbelasting op de omgeving te worden berekend. Bij gemeentelijke verordening	Beoordeeld wordt of voldaan wordt aan de normen zoals vastgesteld in de geurverordening van de gemeente Sint-Michielsgestel.

	kan worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente een andere waarde van toepassing is dan de wettelijk vastgestelde waarde.	
Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv)	De regeling bevat een lijst met huisvestingssystemen per diercategorie met de bijbehorende geuremissiefactoren.	Aan de hand van de regeling zal de geuremissie van het bedrijf op de omliggende geurgevoelige objecten worden bepaald.
Wet luchtkwaliteit	De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de Wet milieubeheer goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage.	Aan de hand van een luchtkwaliteitsonderzoek wordt beoordeeld of onderhavig initiatief voldoet aan de betreffende normen.
Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB)	De Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB) is ontwikkeld om de uitvoering van het bodembeschermingsbeleid bij bedrijfsmatige activiteiten te ondersteunen. Het uitgangspunt van de NRB is om door een doelmatige combinatie van maatregelen en voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren. Voor alle activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen geldt het zorgplichtbeginsel uit de Wet bodembescherming.	Voor de gewenste situatie wordt beoordeeld of bij (eventuele) bodembedreigende activiteiten afdoende bodembeschermende maatregelen worden getroffen. Deze maatregelen worden in latere hoofdstukken nader beschreven.
Wet geluidhinder (Wgh)	Sinds het einde van de jaren zeventig vormt de Wet geluidhinder het juridische kader voor het Nederlandse geluidbeleid. De Wgh bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder. De wet richt zich vooral op de bescherming van de burger in zijn woonomgeving en bevat bijvoorbeeld normen voor de maximale geluidsbelasting op de gevel van een huis. De geluidsproductie afkomstig van een inrichting wordt bepaald en beoordeeld aan de hand van de Circulaire industrielaawaai en de Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening. De voorgenomen activiteit moet voldoen aan de geldende criteria, zoals opgenomen in de circulaire.	Onderhavige activiteit wordt getoetst aan de akoestische wetgeving. Een akoestisch onderzoek wordt opgesteld waarin de effecten van de beoogde activiteit op de omgeving in beeld worden gebracht. Hierbij wordt getoetst aan de wettelijke normen en wordt beoordeeld of en in welke mate maatregelen noodzakelijk zijn om eventuele geluidhinder te beperken.
Besluit externe veiligheid inrichting (Bevi)	Het doel van het besluit is om risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen tot een aanvaardbaar risico beperken.	Beoordeeld dient te worden of het besluit betrekking heeft op het voorgenomen initiatief.
Wet op de Archeologische Monumentenzorg	De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden en is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta. De wet is een raamwet, die regelt hoe rijk, provincie en gemeente bij hun ruimtelijke plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem. Doelstelling is het culturele erfgoed (en vooral het archeologische erfgoed) te beschermen. Gemeenten en provincies hebben een belangrijke rol in de verankering van archeologie in hun ruimtelijke plannen en vergunningen; zij krijgen de ruimte om vergunningvoorwaarden genuanceerd in te vullen.	Zie gemeentelijk beleid: archeologie
Crisis- en herstelwet	Sinds 31 maart 2010 is de Crisis- en herstelwet van kracht. De wet zorgt voor kortere procedures, waardoor bouwprojecten sneller kunnen worden uitgevoerd. Het gaat onder meer om de aanleg van wegen en bedrijventerreinen en de bouw van woningen en windmolenparken. Met de Crisis- en	In het kader van het MER wordt beoordeeld of het initiatief valt onder deze wet. Het bestemmingsplan dat wordt opgesteld is een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte op grond van deze wet.

	herstelwet zorgt de overheid er in economisch zware tijden voor dat de economie een impuls krijgt.	
Gezondheids- en welzijnswet voor dieren	Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (GWWD) is een Nederlandse wet die betrekking heeft op de belangen en bescherming van dieren. In de GWWD staan algemene regels die voor alle dieren gelden. De GWWD geldt voor alle dieren die door mensen gehouden worden (productiedieren, hobbydieren en gezelschapsdieren). Voor in het wild levende dieren geldt wel het verbod uit de GWWD om de dieren zonder redelijk doel pijn of letsel toe te brengen. De Gezondheids- en welzijnswet voor dieren is een 'kaderwet'. Dat betekent dat de wet een soort raamwerk geeft waarbinnen de uiteindelijke regels vastgesteld worden aan de hand van Algemene Maatregelen van Bestuur (AmvB's) of Ministeriële regelingen.	In het kader van het MER wordt beoordeeld of het initiatief voldoet aan de eisen met betrekking tot dierwelzijn.
Besluit houders van dieren	De welzijnswetgeving voor varkens is geregeld in het Besluit houders van dieren.	In het kader van het MER wordt beoordeeld of het initiatief voldoet aan de eisen met betrekking tot dierwelzijn.
Meststoffenwet	De Meststoffenwet in Nederland is in 1986 van kracht geworden. Hierin zijn bepalingen opgenomen tegen bescherming van de bodem als gevolg van het gebruik van meststoffen. De bepalingen omvatten het verhandelen, de afvoer en heffingen op het overschot van meststoffen Het Uitvoeringsbesluit meststoffenwet stelt regels met betrekking tot het verhandelen van meststoffen in het belang van een doelmatige afvoer van meststoffen.	Bij het initiatief dient men rekening te houden met een stikstofgebruiksnorm en fosfaatgebruiksnorm.
Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022	In het actieplan van juli 2018 wordt het accent gelegd op het verbeteren van de brandveiligheid van bestaande stallen, middels de volgende programmalijnen: brandveiligere stallen, brandveiligere bedrijfsvoering, beheersbaarheid van stalbranden, registratie en oorzaken van stalbranden, onderzoeksvragen en communicatie en vertaling naar de praktijk. Doelstelling van het actieplan is de kans op een stalbrand en diens gevolgen het aantal dierlijke slachtoffers te verminderen.	In het kader van het MER dient te worden beoordeeld welke eventuele risico's verbonden zijn aan de beoogde ontwikkeling. Daarbij wordt dit actieplan betrokken.

3.3 Provinciaal beleid

De provincie Noord-Brabant is het bevoegd gezag als het gaat om een aantal planologische en milieukundige aspecten. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de in acht te nemen provinciale regelgeving.

Tabel 4: Provinciale regelgeving

Nota, plan wet of besluit	Doel van het beleid, besluit of wet/nota	Betekenis voor het MER
Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014	Op 7 februari 2014 heeft Provinciale Staten van Noord-Brabant de structuurvisie vastgesteld. Dit betreft een herziening van de Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010. De structuurvisie is 19 maart 2014 (tegelijkertijd met de Verordening ruimte 2014) in werking getreden en geeft een ruimtelijke vertaling van de opgaven en doelen uit de Agenda van Brabant. In deze structuurvisie zijn de samenhang weergegeven tussen milieu, verkeer, vervoer en water. Daarnaast houdt de structuurvisie rekening met het provinciale economisch, sociaal- cultureel en ecologisch beleid. Een van de onderdelen uit de herziening is de transitie naar zorgvuldige veehouderij 2020. Het uitgangspunt van de transitie is dat ontwikkelen voor veehouderijen	In het kader van het MER dient te worden beoordeeld of de structuurvisie invloed heeft op het voorgenomen initiatief.

	slechts is toegestaan als in de ontwikkeling een bijdrage aan zorgvuldige veehouderij wordt geleverd. Hiertoe is de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV) ontwikkeld. Dit is een instrument dat als maatlat gebruikt wordt. Getoetst wordt op de thema's volksgezondheid, dierenwelzijn en – gezondheid en fysieke leefomgeving.	
Omgevingsvisie	Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant ('De kwaliteit van Brabant; Visie op de Brabantse Leefomgeving') vastgesteld. De Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving en bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren (tot 2050). Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. Ten aanzien van de landbouw wordt gestreefd dat in 2050 de bestaande problemen in de fysieke leefomgeving opgelost. De landbouw produceert op een duurzame manier en onze natuur en landschappen zijn veerkrachtig en aantrekkelijk. De bodem-, water en luchtkwaliteit zijn weer gezond. Dankzij investeringen in natuur, verdrogingsbestrijding, bodem, waterkwaliteit, een groene (natuurrijke) inrichting van woon- en werkgebieden en het terugdringen van emissies uit landbouw en industrie is zowel de menselijke leefomgeving als die voor flora en fauna verbeterd. Dit leidt tot een goed welbevinden en een grote soortenrijkdom.	In het kader van het MER dient te worden beoordeeld of de Omgevingsvisie invloed heeft op het voorgenomen initiatief.
Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant	De provincie heeft in de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant regels opgesteld waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Belangrijke onderwerpen in de Verordening ruimte zijn: • Ruimtelijke kwaliteit; • Stedelijke ontwikkelingen; • Natuurgebieden en andere gebieden met waarden; • Agrarische ontwikkelingen, waaronder de intensieve veehouderij; • Overige ontwikkelingen in het landelijk gebied. Als onderdeel van de Verordening is de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV) geïntroduceerd. Brabant heeft de ambitie vóór 2020 een zorgvuldige veehouderij te realiseren en streeft naar een veehouderij die op een gezonde manier is verbonden met de sociale en fysieke leefomgeving. Voor alle veehouderijen in Brabant is het uitgangspunt dat ontwikkelruimte moet worden verdiend. Op de thema's volksgezondheid, dierenwelzijn en fysieke leefomgeving (kringlopen, emissies, biodiversiteit) is een puntensysteem ontwikkeld. Naar mate de veehouder relevante aspecten beter regelt (dan de wet voorschrijft) zal hij een hogere BZV-score halen. De score wordt aan de hand van maatlaten bepaald. Ook zijn de regels voor het aanpassen van verouderde stallen opgenomen in deze verordening. De verordening stelt (extra) technische eisen aan stallen.	Het initiatief dient te worden getoetst aan de regels voor veehouderijen zoals opgenomen in de verordening.
Beleidsregel	In de Beleidsregel staan alle regels voor	Beoordeeld dient te worden of het

Natuurbescherming Noord-Brabant	natuurbescherming in Brabant. Zowel voor Natura 2000-gebieden als in het wild levende dieren en bossen of andere houtopstanden. Daarnaast zijn in de beleidsregels regels opgenomen met betrekking tot intern en extern salderen.	initiatief voldoet aan de regels zoals vastgesteld in de Beleidsregel Natuurbescherming Noord-Brabant.
Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016 Noord-Brabant	De provincie koestert haar ruimtelijk erfgoed, zoals landgoederen, heidevelden, oude klooster- en fabriekscapexen, vestingwerken, monumentale bomen en bodemvondsten. Ze ziet dit erfgoed als belangrijk onderdeel van haar identiteit en wil het een plaats geven in de verdere ontwikkeling van Brabant. Daarom heeft ze haar ruimtelijk erfgoed opgenomen op de Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016 (CHW).	Beoordeeld dient te worden welke invloed het initiatief heeft op de cultuurhistorische waarden ter plaatse en in de directe omgeving van de bedrijfslocatie.
Beleidsregel volksgezondheid en mestbewerkingsinstallaties Noord-Brabant	Gedeputeerde Staten hebben besloten om beleid op te stellen op basis van het voorzorgsbeginsel ten aanzien van de gezondheidsaspecten van de vergunningverlening voor mestbewerkingsinstallaties.	Onderhavige installatie betreft geen provinciale inrichting. Volledigheidshalve wordt echter wel aan deze beleidsregel getoetst.
Beleidsregel industriële geur Noord-Brabant 2018	Deze beleidsregel geldt voor de beoordeling van aanvragen voor een vergunning op grond van de Wabo voor industriële inrichtingen die onder de bevoegdheid van Gedeputeerde Staten vallen, bij aanpassing van eerder verleende vergunningen en bij het stellen van maatwerkvoorschriften. De in deze beleidsregel beschreven benadering en gepresenteerde normering leent zich ook voor toepassing door gemeenten bij omgevingsvergunningen voor milieuaspecten en is ook toepasbaar binnen de ruimtelijke ordening. Doelstelling van de ruimtelijke ordening is een goed woon- en leefklimaat. Deze beleidsregel is een invulling van de zogenaamde 'omgekeerde werking', waarmee voor ruimtelijke plannen de aan te houden afstand tot een geurbron uit de milieuregelgeving wordt afgeleid. Thans is het ook geoorloofd om de in deze beleidsregel gegeven normering voor geurgevoelige objecten rechtstreeks op te nemen in de voorwaarden van een bestemmingsplan of te hanteren bij vergunningverlening voor afwijking van een bestemmingsplan.	Onderhavige installatie betreft geen provinciale inrichting. Volledigheidshalve wordt echter wel aan deze beleidsregel getoetst.

3.4 Waterschapsbeleid

Het Waterschap Aa en Maas is het bevoegd gezag als het gaat om de effecten van de beoogde ontwikkeling op de waterhuishouding van het gebied. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de in acht te nemen regelgeving van het waterschap.

Tabel 5: Beleid en regelgeving Waterschap Aa en Maas

Nota, plan wet of besluit	Doel van het beleid, besluit of wet/nota	Betekenis voor het MER
Watertoets	De watertoets is gericht op het bewaken van de waterkwaliteit en waterkwantiteit bij ruimtelijke plannen. De toets is verplicht voor ruimtelijke plannen waarin waterbelangen spelen. De ruimtelijke procedure en aanvraag watertoets worden meestal gecoördineerd door gemeenten. In een waterparagraaf wordt uitgelegd hoe wordt omgegaan met water. Hierover brengt het waterschap een 'wateradvies' uit. De initiatiefnemer van het plan moet hier rekening mee houden.	In het kader van het MER dient een watertoets te worden opgesteld waarin duidelijk wordt gemaakt hoe wordt omgegaan met de afvoer van hemelwater en afvalwater.
Waterbeheerplan 2016-2021	Het Waterbeheerplan maakt inzichtelijk wat het Waterschap Aa en Maas de komende jaren gaat doen. Het doel is om het watersysteem en de afvalwaterketen op orde te houden. Het beheer van water door het waterschap bepaalt mede dat mensen	Beoordeeld dient te worden of het initiatief binnen de beleidskaders van het waterbeheerplan past.

	en dieren in Brabant leven in een veilige, schone en prettige omgeving.	
Beleidsregels voor effluentlozingen van mestverwerkingsinstallaties op oppervlaktewater ten aanzien van antibiotica en resistente bacteriën	Kern van de beleidsregels is dat het waterschap lozingen vergunt, onder voorwaarde dat de juiste eindzuivering wordt toegepast (omgekeerde osmose) én de goede werking van die techniek is geborgd. Het beleid draagt bij aan schoon oppervlaktewater en daarmee aan een gezonde leefomgeving voor mens, plant en dier.	Beoordeeld dient te worden of het initiatief binnen de kaders van het beleid past.
Keur Waterschap Aa en Maas	De Keur is een aanvulling op regels uit de Waterwet. De Keur is van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en dijken (waterkeringen) die in beheer zijn bij het waterschap. Maar ook op alle sloten en watergangen die eigendom zijn van anderen, zoals agrariërs en tuinders. De voorschriften in de Waterwet en de Keur geven aan wat wel en niet mag en welke plichten er zijn.	Beoordeeld dient te worden of het initiatief binnen de kaders van het beleid past.

3.5 Gemeentelijk beleid

De gemeente Sint-Michiëlsgestel is het bevoegd gezag voor het nemen van besluiten in het kader van ruimtelijke procedures. Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het gemeentelijk beleid dat bindend is voor de initiatiefnemer.

Tabel 6: Gemeentelijk beleid

Nota, plan wet of besluit	Doel van het beleid, besluit of wet/nota	Betekenis voor het MER
Actualisatieplan Buitengebied Sint-Michiëlsgestel en Buitengebied Sint-Michiëlsgestel	Het vigerende bestemmingsplan 'Actualisatieplan Buitengebied' en 'Buitengebied Sint-Michiëlsgestel' van de gemeente Sint-Michiëlsgestel zijn van toepassing op onderhavige ontwikkeling.	In het kader van het MER dient het voorgenomen initiatief te worden getoetst aan het gemeentelijk beleid als vastgelegd in het bestemmingsplan.
Verordening geurhinder en veehouderij 2017 gemeente Sint-Michiëlsgestel	In de Verordening geurhinder en veehouderij van de gemeente Sint-Michiëlsgestel wordt beschreven op welke afstand geurgevoelige objecten zich moeten bevinden van een geur producerend bedrijf en welke normen van geurbelasting toegestaan zijn.	Beoordeeld dient te worden of voorgenomen initiatief voldoet aan de normen in de geurverordening.
Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2017 Sint-Michiëlsgestel	In de beleidsregel wordt onder andere beschreven welke waarden voor achtergrondbelasting acceptabel zijn voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.	Beoordeeld dient te worden of voorgenomen initiatief voldoet aan de normen in de beleidsregel.
Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Sint-Michiëlsgestel	De gemeente Sint-Michiëlsgestel heeft een kaart opgesteld welke inzicht geeft in de archeologische verwachtingen in de gemeente en geeft aan wanneer archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Het archeologiebeleid is ook doorvertaald in het vigerende bestemmingsplan.	In het kader van het MER dient te worden onderzocht of in de omgeving archeologische waarden aanwezig zijn.
Gebiedsvisie Laar-Nieuw Laar, raadsbesluit november 2017 en december 2018	Na een uitgebreide belangenafweging door de leden van de gemeenteraad is op 23 november 2017 de 'Gebiedsvisie Laar – Nieuw Laar' door diezelfde raad vastgesteld. De gebiedsvisie geeft de ambities weer van de toekomstige ruimtelijke en functionele ontwikkelingen in dit gebied, zodat het woon-, werk- en leefklimaat wordt verbeterd. De gebiedsvisie is te zien als verbeterplan in het kader van de aanpak van urgentiegebieden in Noord-Brabant.	In het kader van het MER worden de voorwaarden en uitgangspunten uit deze gebiedsvisie meegenomen.

3.6 Overig beleid

In deze paragraaf worden beleid en adviezen beschreven met betrekking tot het onderwerp gezondheid en intensieve veehouderij.

Tabel 7: Overig beleid

Nota, plan wet of besluit	Doel van het beleid, besluit of wet/nota	Betekenis voor het MER
Onderzoek 'Veehouderij en gezondheid omwonenden'	Het onderzoek 'Veehouderij en gezondheid omwonenden' (VGO) is het meest recente onderzoek (2016 en deelonderzoeken VGO-2 (2017) en VGO-3 (2018)) en geeft inzicht in de gevolgen van wonen in de nabijheid van veehouderijbedrijven. Het onderzoek concludeert dat er sprake is van zowel negatieve als positieve effecten als gevolg van de nabijheid van veehouderijbedrijven.	In het kader van het MER dient te worden beoordeeld welke eventuele gezondheidsrisico's verbonden zijn aan de beoogde ontwikkeling. Daarbij wordt dit onderzoek betrokken.
Onderzoek 'Emissies van endotoxinen uit de veehouderij: emissiemetingen en verspreidingsmodellering'	In juni 2016 is het rapport 'Emissies van endotoxinen uit de veehouderij: emissiemetingen en verspreidingsmodellering' (WUR) uitgekomen. De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu heeft aangegeven de advieswaarde voor endotoxinen (zoals door de Gezondheidsraad bepaald op 30 EU/m ³) te willen gaan gebruiken bij de vergunningverlening aan veehouderijen. De bedoeling is dat met deze grenswaarde de gezondheid van omwonenden van veehouderijen tegen te veel endotoxinen worden beschermd. Om dit te kunnen doen dient een toetsings- / beoordelingskader te worden opgesteld. De vraag is of het toetsingskader voor fijn stof en geur (middels een verspreidingsmodel) ook gebruikt kan worden voor de emissies van endotoxinen. Eerder onderzoek was hierover niet duidelijk.	Er kan op dit moment op basis van bestaand onderzoek niet worden onderbouwd of sprake zou zijn van een overschrijding van de advieswaarde van 30 EU/m ³ , op basis van alleen de endotoxine-emissie vanuit het varkensbedrijf. In de directe omgeving van de bedrijfslocatie zijn meerdere veehouderijbedrijven gelegen. Echter, op basis van voornoemd onderzoek kan niet worden bepaald of hier stapeling van endotoxinenwaarden plaatsvindt en wat het mogelijke effect hiervan is op de volksgezondheid. Daarbij wordt dit onderzoek betrokken.
'Handreiking Veehouderij en Volksgezondheid 2.0'	Dit rapport is opgesteld door het ondersteuningsteam in opdracht van het BPO-speerpunt Veehouderij. Het ondersteuningsteam is een samenwerkingsverband van partners vanuit de drie omgevingsdiensten in Noord-Brabant, de GGD, de provincie Noord-Brabant en enkele gemeenten.	In het kader van het MER dient te worden beoordeeld welke eventuele gezondheidsrisico's verbonden zijn aan de beoogde ontwikkeling. Daarbij wordt deze handreiking betrokken.

4. Bestaande toestand en autonome ontwikkeling

In dit hoofdstuk wordt voor de relevante milieuaspecten de bestaande milieutoestand op en rond de bedrijfslocatie beschreven, waarbij tevens aandacht wordt geschonken aan de autonome ontwikkeling daarvan. Gekeken wordt naar ammoniak-, geur- en fijn stof emissie. Tevens wordt gekeken naar aspecten zoals bodem, water, geluid, cultuurhistorie, landschap, natuur, flora en fauna en externe veiligheid.

4.1 Vergunde situatie, referentiesituatie

In een MER worden de milieueffecten van alternatieven altijd vergeleken met een referentiesituatie. Dat is de situatie die in de toekomst zal ontstaan als het project niet doorgaat. De referentiesituatie wordt bepaald door de toestand van het milieu in de bestaande situatie en de gevolgen van de zogenaamde autonome ontwikkeling bij elkaar op te tellen. De autonome ontwikkeling omvat alle ontwikkelingen en activiteiten die met enige zekerheid zullen plaatsvinden, ook al gaat de voorgenomen activiteit niet door.

In onderhavig besluit-MER worden drie referentiesituaties uitgewerkt, waarmee de uitvoeringsalternatieven worden vergeleken. Deze situatie worden in paragraaf 4.1.1 tot en met 4.1.3 beschreven. In paragraaf 4.1.4 worden vergunde bedrijfsactiviteiten beschreven welke in de verschillende referentiesituaties gelijk zijn. Dit zijn activiteiten behorende bij het bouwbedrijf en de vergunde mestbewerking en algenkweek.

De vergunde situatie komt niet overeen met de feitelijke situatie. In de feitelijke situatie is stal 8 waar 15 dekberen gehuisvest niet gerealiseerd. Ook is de mestverwerkingsinstallatie niet gerealiseerd en de algenkweek.

De vergunde en de feitelijke situatie zijn uitgewerkt in onderhavige rapportage door de varkenshouderij en de niet gerealiseerde mestverwerking en algenteelt gescheiden van elkaar te beoordelen, te presenteren en te vergelijken.

4.1.1 Referentiesituatie 1: feitelijke situatie

De eerste referentiesituatie brengt de feitelijke situatie in beeld conform de vigerende omgevingsvergunning van 2 oktober 2017. Dit betreft het uitgangspunt waarop de 'Gebiedsvisie Laar – Nieuw Laar' is gebaseerd. In deze referentiesituatie worden de aspecten geur, ammoniak en fijn stof meegenomen.

Tabel 8: Referentiesituatie 1 (conform vergunning d.d. 2 oktober 2017)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
Stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	581
Stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	200
Stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	6
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	360
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	690
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.10 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijnstofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	300
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.9 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	5.070
Stal 8*	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45%	15

	geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	
--	--	--

* deze stal is niet gerealiseerd en wordt dan ook niet meegenomen in de verdere beoordeling van de te onderzoeken relevante milieuaspecten.

4.1.2 Referentiesituatie 2: vergunde situatie met autonome ontwikkeling

In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (lov) staan regels voor natuurbescherming in Brabant. Er zijn onder andere regels opgenomen voor vermindering van de stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden in Brabant. Veehouders die na 25 mei 2010 een nieuw stal hebben gebouwd dan wel willen bouwen of geheel of gedeeltelijk willen renoveren, moeten aan de verordening voldoen. De verordening schrijft daarnaast voor dat veehouders de best beschikbare staltechnieken toepassen wanneer zij de stallen uitbreiden of renoveren en vanaf 2024 moeten ook verouderde stalsystemen die niet voldoen worden aangepast.

In onderhavige situatie betreft de autonome ontwikkeling dan ook het aanpassen van stal 4, 5, 6 en 7 om zo te voldoen aan de eisen vanuit de lov.

Bij de berekeningen worden dezelfde inputgegevens gebruikt (zoals uittreedsnelheid, emissiepunthoogte) zoals in de vergunde situatie (referentiesituatie 1). Bij het aspect geur wordt gerekend met een reductie van 45%.

Deze referentiesituatie wordt meegenomen bij de berekeningen voor geur, ammoniak en fijn stof.

Tabel 9: Referentiesituatie 2 (vergunde situatie met autonome ontwikkeling: conform eisen lov)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
Stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	581
Stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	200
Stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	6
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	360
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	690
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	300
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	5.070

4.1.3 Referentiesituatie 3: vigerende Wnb-vergunning

Deze referentiesituatie heeft betrekking op de vigerende Wnb-vergunning. Deze verschilt namelijk van de vergunde situatie in het kader van de Wabo (d.d. 2 oktober 2017). Bij deze situatie worden enkel berekeningen gemaakt om de stikstofdepositie te bepalen op omliggende Natura-2000 gebieden.

Tabel 10: Referentiesituatie 3 (conform vigerende Wnb-vergunning d.d. 03-06-2016)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
Stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	581
Stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	200
Stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	5
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie	360
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie	690
Stal 4 en 5 (nieuwe stal)	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	240
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.10 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijnstofemissiereductie	300
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.9 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie	5.070
Stal 6 en 7 (nieuwe stal)	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	1.130
Stal 8	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	22
Stal 8	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	440
Stal 8	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	6.300
Stal 8	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	459

4.1.4 Overige activiteiten

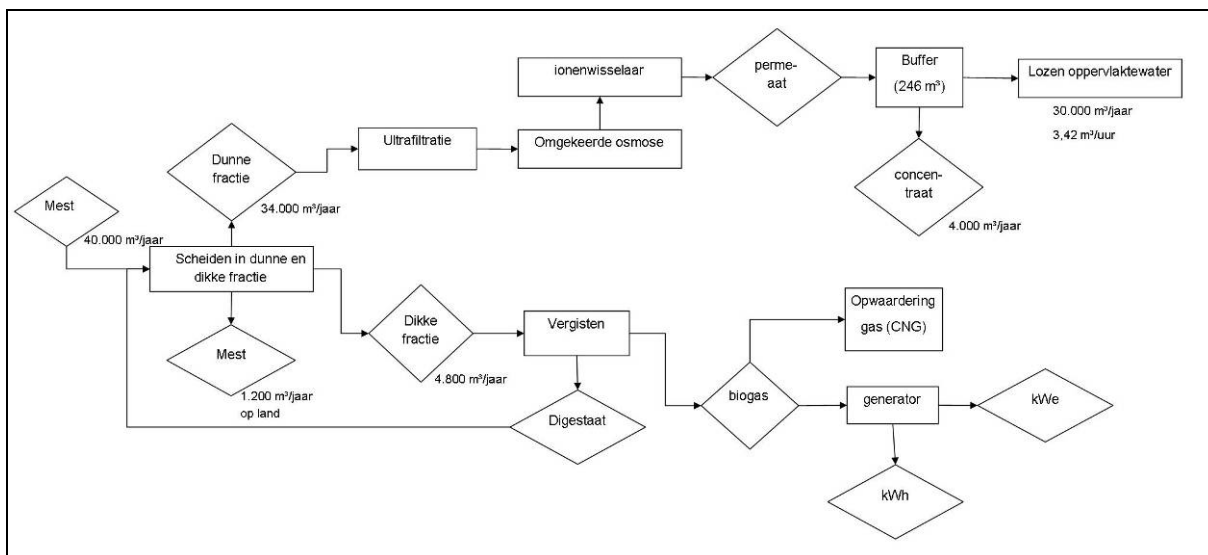
De drie referentiesituaties verschillen van elkaar met betrekking tot aantallen dieren en diercategorieën en de toegepaste huisvestingsystemen. Deze verschillen hebben inherente gevolgen op de emissies van ammoniak, geur en fijn stof.

Naast het huisvesten van dieren vinden binnen de inrichting nog een aantal activiteiten plaats die in de drie referentiesituaties gelijk zijn. Hiernavolgend volgt een korte beschrijving van de betreffende activiteiten.

Mestbewerkinginstallatie met warmtekrachtkoppeling

De mestbewerking in de vergunde situatie werkt op basis van dun/dik scheiding, waarna de dikke mest vergist wordt en de dunne mest verwerkt wordt, totdat loosbaar water resteert.

De volgende figuur geeft een schematische weergave van het proces.



Figuur 4: Processchema mestbewerking referentiesituatie

In de vergunde situatie mag maximaal 40.000 m³ ruwe drijfmest worden gescheiden en 4.800 m³ dikke fractie per jaar worden vergist. Het gaat hier uitsluitend om bedrijfseigen mest. Aan het proces worden geen co-substraten toegevoegd.

Binnen de inrichting wordt circa 7.700 m³ mest geproduceerd. Feitelijk gezien kan deze hoeveelheid mest verwerkt worden en niet de vergunde hoeveelheid mest, te weten 40.000 m³ ruwe drijfmest.

Algenkweek

In de vergunde situatie is een algenkwekerij in gebruik. In de algenkwekerij wordt het spuiwater van de luchtwassers en de dunne fractie na scheiding gereinigd, door deze als voedingsstof voor de algen aan te wenden.

De algen worden gekweekt in een drietal open kweekvijvers van 80 bij 7 meter. Algen die geoogst zijn worden afgezet als bron voor voedingssupplementen, specifieke eiwitten of energiedrager.

Het afvalwater dat overblijft na de kweek wordt opgevangen in een buffer met een inhoud van 60 m³. Deze buffer lost vervolgens onder vrij verval op het gemeentelijk riool. Per jaar mag maximaal 15.000 m³ afvalwater uit de algenreactor geloosd worden op het gemeentelijk riool.

Voor het lozen van het water op het oppervlaktewater beschikt initiatiefnemer over een watervergunning welke is verleend door Waterschap Aa en Maas op 8 december 2014 (kenmerk 14.D05981).

Bouwbedrijf

Heijbouw bv is een bouwbedrijf c.q. aannemersbedrijf. Hiervoor is een bedrijfsvloeroppervlakte van 400 m² in gebruik. De activiteiten bestaan hoofdzakelijk uit het stallen van materiaal en materieel voor het bouwbedrijf.

De volgende paragrafen geven per milieuaspect de effecten in de referentiesituatie weer.

4.3 Ammoniakemissie

4.3.1 Dierenverblijven

De vergunde situatie voldoet aan de maximale emissiewaarden zoals gesteld in het Besluit emissiearme huisvesting; deze maximale emissiefactoren worden weergegeven in de volgende tabel (laatste twee kolommen). De ammoniakemissie bedraagt 3.572,13 kg NH₃ per jaar in referentiesituatie 1 (vergunde situatie), 1.950,93 kg NH₃ per jaar in referentiesituatie 2 (vergunde situatie met autonome ontwikkeling) en 5.301,73 kg NH₃ per jaar in referentiesituatie 3 (vigerende Wnb vergunning).

Tabel 11: Ammoniakemissie referentiesituatie 1 (vergunde situatie)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	Kg NH ₃ /dier/jaar	Kg NH ₃ totaal/jaar	Max NH ₃ Beh dier/jaar	Max NH ₃ Beh Totaal/jaar
Stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	581	0,45	261,45	1,50	871,50
Stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	200	0,63	126,00	2,60	520,00
Stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	6	0,83	4,98	0,83	4,98
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	360	1,30	468,00	2,60	936,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	690	1,30	897,00	2,60	1794,00
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.10 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	300	2,50	750,00	2,90	870,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.9 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	5.070	0,21	1.064,70	0,23	1166,10
				Totaal	3.572,13		6.162,58

Tabel 12: Ammoniakemissie referentiesituatie 2 (vergunde situatie met autonome ontwikkeling)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	Kg NH ₃ /dier/jaar	Kg NH ₃ totaal/jaar
stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	581	0,45	261,45
stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	200	0,63	126,00
stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	6	0,83	4,98
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	360	0,63	226,80
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	690	0,63	434,70
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	300	1,30	390,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	5.070	0,10	507,00

		(BWL2009.12.V5)			
				Totaal	1.950,93

Tabel 13: Ammoniakemissie referentiesituatie 3 (vigerende Wnb-vergunning)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	Kg NH ₃ /dier/jaar	Kg NH ₃ totaal/jaar
Stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	581	0,45	261,45
Stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	200	0,63	126,00
Stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	5	0,83	4,15
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie	360	1,30	468,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie	690	1,30	897,00
Stal 4 en 5 (nieuwe stal)	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	240	0,45	108,00
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.10 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijnstofemissiereductie	300	2,50	750,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.9 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie	5.070	0,21	1.064,70
Stal 6 en 7 (nieuwe stal)	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	1.130	0,10	113,00
Stal 8	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	22	0,83	18,26
Stal 8	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	440	1,30	572,00
Stal 8	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	6.300	0,10	630,00
Stal 8	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	459	0,63	289,17
				Totaal	5.301,73

Beoordeeld dient te worden of de ammoniakemissie van de veehouderij geen significant negatieve effecten heeft op natuurgebieden. Hier wordt dieper op ingegaan in paragraaf 4.15 'Natuur'.

4.3.2 Ammoniakemissie overige activiteiten

Mestbewerking

In de vigerende Wnb-vergunning is met betrekking tot de mestbewerking opgenomen dat het vergistingsproces een gesloten proces betreft.

Het inpandig scheiden van de mest is een open systeem. Hierdoor kan sprake zijn van ammoniakemissie.

De loods waarin de mest gescheiden wordt, wordt echter op onderdruk gehouden en de lucht wordt als verbrandingslucht gebruikt in de WKK. Het digestaat wordt na vergisting inpandig gehygiëniseerd. Ook deze lucht wordt afgevangen en als verbrandingslucht gebruikt voor de WKK.

De warmte-krachtkoppeling reduceert de ammoniakuitstoot vanuit de installatie naar verwachting met 99%².

De vigerende Wnb-vergunning is als bijlage toegevoegd.

Algenkweek

Tijdens het kweken van algen treedt geen emissie van ammoniak op naar de buitenlucht.

Bouwbedrijf

Bij de werkzaamheden op het bouwbedrijf kan emissie van stikstof optreden door verkeersbewegingen van en naar de inrichting.

4.4 Geuremissie- en belasting

4.4.1 Referentiesituatie

De geuremissie van het bedrijf bedraagt zowel in de referentiesituatie 1 (vergunde/feitelijke situatie) als in referentiesituatie 2 (vergunde situatie met autonome ontwikkeling) in totaal 46.706,50 ouE/s (zie volgende tabellen). Referentiesituatie 3 wordt hier niet in beeld gebracht; deze ziet alleen op de vigerende Wnb-vergunning.

Tabel 14: Geuremissie referentiesituatie 1 (feitelijke situatie)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	ouE/s/dier	ouE/s totaal
Stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	581	12,70	7.378,70
Stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	200	10,30	2.060,00
Stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	6	10,30	61,80
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	360	10,30	3.708,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	690	10,30	7.107,00
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.10 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijnstofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	300	15,30	4.590,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.9 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	5.070	4,30	21.801,00
				Totaal	46.706,50

² Handreiking covergisten van mest, Infomil

Tabel 15: Geuremissie referentiesituatie 2 (feitelijke situatie met autonome ontwikkeling)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	oue/s/dier	oue/s totaal
stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	581	12,70	7.378,70
stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	200	10,30	2.060,00
stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	6	10,30	61,80
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	360	10,30	3.708,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	690	10,30	7.107,00
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	300	15,30	4.590,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	5.070	4,30	21.801,00
				Totaal	46.706,50

4.4.2 Geurbelasting op geurgevoelige objecten

De geurhinder op geurgevoelige objecten in zowel de kernen als in het buitengebied is bepaald op grond van de voorgrondbelasting (individuele geurbelasting) en de achtergrondbelasting (cumulatie) in het gebied.

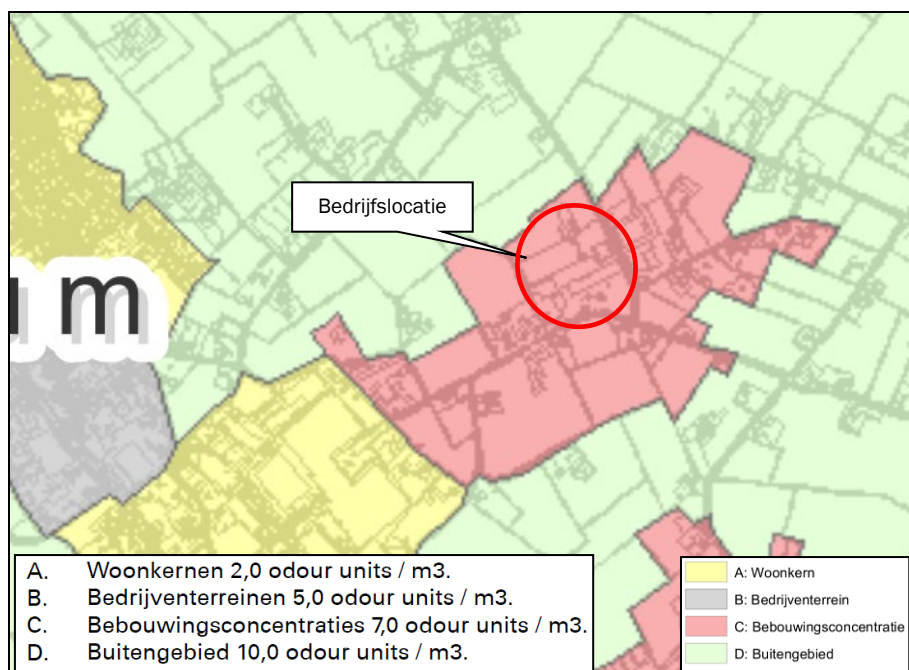
Het aspect geur wordt onderzocht en getoetst met behulp van het wettelijk voorgeschreven model om de geuroverlast van veehouderijen te berekenen, het zogenaamde V-Stacks-model (V-Stacks Vergunning en V-Stacks Gebied). Bij het bepalen van de geurnorm voor elk geurgevoelig object dat in de berekening is meegenomen, is vooral de ligging van de objecten belangrijk.

Normen voorgrondgeurbelasting

In de gemeente Sint-Michielsgestel is op 17 maart 2017 de 'Verordening geurhinder en veehouderij' in werking getreden.

Verordening gemeente Sint-Michielsgestel

In de verordening zijn specifieke geurnormen vastgesteld voor verschillende zones in de gemeente Sint-Michielsgestel. Volgens de bijbehorende kaart is de bedrijfslocatie gelegen binnen de zone 'Bebouwingsconcentratie', waar een geurnorm van 7,0 oue/m³ geldt (zie volgende figuur).



Figuur 5: Uitsnede kaart bij Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Sint-Michielsgestel

Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2017

Op 17 januari 2017 heeft de gemeenteraad van Sint-Michielsgestel de 'Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2017' vastgesteld. In deze beleidsregel zijn ook toetswaarden opgenomen voor de voorgrondbelasting, zie volgende tabel.

Tabel 16: Toetswaarden voorgrondbelasting Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2017

Gebied	Voorgrondbelasting		
	Goed	Afweegbaar	Slecht
Woonkernen	0 – 2 ou	nvt	>2 ou
Bedrijventerreinen	0 – 2 ou	2 – 5 ou	>5 ou
Bebouwingsconcentraties	0 – 5 ou	5 – 7 ou	>7 ou
Buitengebied	0 – 7 ou	7 – 10 ou	>10 ou

Toetsing voorgrondbelasting

Middels het programma V-Stacks Vergunning 2010 is de geurbelasting op geurgevoelige objecten in de referentiesituaties feitelijk (1) en feitelijk met autonome ontwikkeling (2) bepaald. In beide situaties zijn de invoergegevens gelijk. In bijlage 2 zijn de invoergegevens en de ligging van de verschillende geurgevoelige objecten opgenomen. In de volgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde berekening. Binnen het gebied Laar-Nieuw Laar is men voornemens een aantal Ruimte-voor-Ruimte-woningen te ontwikkelen. Deze locaties zijn voor de volledigheid meegenomen in de berekeningen. De resultaten van de berekende geurbelasting op de Ruimte-voor-Ruimte-woningen zijn enkel opgenomen in de bijlagen en worden niet gepresenteerd in de navolgende tabellen.

De twee woningen aan Laar 29a en 29b zijn inmiddels gesloopt; de locaties zijn bestemd ten behoeve van landschappelijke inpassing.

De geurberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het programma V-Stacks 2020. De berekeningen zijn toegevoegd aan bijlage 2 van onderhavige rapportage.

Tabel 17: Voorgrondbelasting geurgevoelige objecten referentiesituatie 1 en 2

Adres geurgevoelig object	Toetswaarde beleidsregel goed	Toetswaarde beleidsregel afweegbaar	Geurnorm {ou _E /m ³ }	Voorgrondbelasting referentiesituatie [ou _E /m ³]
Laar 32a	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	9,0
Laar 34	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	11,4
Laar 36	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	8,5
Nieuw Laar 8	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	7,0
Nieuw Laar 15	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	7,2
Nieuw Laar 25	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	6,6
Christinastraat 2	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,9
Laar 42	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	6,2
Laar 24	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,4
De Ploeg 32	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,8
Einsteinstraat 7	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,7
Diepven 11	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,8
P vd Boomstraat 111	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,5
De Groeskant 5	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,5
Beekstraat 21	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	0,7
Laar 29	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	10,8
Laar 27 (agrarische bedrijfswoning)	-	-	-	8,9
Nieuw Laar 5 (agrarische bedrijfswoning)	-	-	-	10,4
Nieuw Laar 8	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	7,0
Nieuw Laar 16	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	6,0
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswoning)	-	-	-	4,0
Koesteeg 5	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	2,4
Groenstraat 27	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	1,1
Laar 11 (agrarische bedrijfswoning)	-	-	-	3,6
Laar 19 (agrarische bedrijfswoning)	-	-	-	2,1
Laar 32	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	8,7
Laar 40	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	6,6
Plein 30	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	3,1
Plein 8	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	3,0
Oude Laar 2	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,9
Laar 12	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,9
Laar 10	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,8
Laar 18	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,4
Oud Laar 4	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,9
Sportpark rand	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,6
Sportpark kantine	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,0
RVR 1	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,0
RVR 2	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,0
RVR 3	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,1
RVR 4	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,1
RVR 5	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,8
RVR 6	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,5
RVR 7	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,6
RVR 8	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,9
RVR 9	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,1
RVR 10	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	5,6
RVR 11	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,2
RVR 12	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,7
RVR 13	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,9
RVR 14	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,1
RVR 15	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,4
RVR 16	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,6
RVR 17	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	7,8
RVR 18	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,9

De voorgrondbelasting op de verschillende objecten in de omgeving van de bedrijfslocatie voldoet in de referentiesituatie in een zestal gevallen niet aan de vigerende geurnormen: Laar 29, 32, 32a, 34, 36 en Nieuw Laar 8. Ook op de woningen Laar 27 en Nieuw Laar 5 is sprake van een overbelasting; echter, hier gaat het om agrarische bedrijfswoningen.

De toetswaarde zoals opgenomen in de beleidsregel wordt op de volgende woningen overschreden: Laar 29, 32, 32a, 34, 36 en Nieuw Laar 8.

Afstanden

Ingevolge artikel 3, tweede lid van de Wet geurhinder een veehouderij (Wgv) bedraagt de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of een voormalige veehouderij (beëindigd na 19 maart 2000) ten minste 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen. De afstand van het bedrijf (emissiepunt) tot aan de dichtstbijzijnde woning, Nieuw Laar 5 (agrarische bedrijfswoning) bedraagt circa 157 meter en voldoet hiermee aan de norm uit de Wgv.

Norm geur achtergrondbelasting

Naast de voorgrondbelasting is de geurbelasting in de omgeving in kaart gebracht waarbij de aanwezige andere veehouderijbedrijven in de omgeving van het initiatief meegenomen zijn.

De veehouderijen binnen een straal van 4 kilometer afstand vanaf de bedrijfslocatie zijn meegenomen. De belasting is berekend op de geurgevoelige objecten binnen een straal van 2 kilometer afstand van de bedrijfslocatie. De geurgevoelige objecten zijn zowel gelegen binnen de bebouwde kom als erbuiten. De berekening is uitgevoerd middels het programma V-Stacks Gebied. Voor het berekenen van de achtergrondbelasting zijn de gegevens gebruikt van het Bestand Veehouderij Bedrijven van de provincie Noord-Brabant (Web-BVB). Web-BVB levert bestanden met daarbij standaard defaultwaarde en als emissiepunt wordt het middelpunt van het bedrijf gebruikt. Voor het bedrijf Laar 31 en omliggende veehouderijbedrijven in de directe omgeving van de bedrijfslocatie zijn de geuremissies op stalniveau ingevoerd (volgens de vigerende vergunningen). Dit betreffen de volgende bedrijven:

- Oud Laar 17 (dit bedrijf betreft een stoppend bedrijf dat heeft deelgenomen aan de stoppersregeling van het Actieplan ammoniak);
- Laar 19;
- Laar 11 (dit bedrijf betreft een stoppend bedrijf dat heeft deelgenomen aan de stoppersregeling van het Actieplan ammoniak);
- Laar 27 (dit bedrijf betreft een stoppend bedrijf dat heeft deelgenomen aan de stoppersregeling van het Actieplan ammoniak);
- Schellekesveld 2 (dit bedrijf betreft een stoppend bedrijf dat heeft deelgenomen aan de stoppersregeling van het Actieplan ammoniak);
- Nieuw Laar 5a (vergunning verleend in 2020).

Voor de volledigheid zijn ook een aantal (voormalige) agrarische bedrijfswoningen meegenomen in de berekening.

In de 'Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij, aanvulling: Bijlagen 6 en 7' van 1 mei 2007, is in de tabellen A en B de relatie aangeven tussen de geurbelasting en de geurhinder in concentratiegebieden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de hinder als gevolg van de voorgrondbelasting en de hinder als gevolg van de achtergrondbelasting.

In bijlage 7 zijn de kwaliteitscriteria voor geurhinder die het RIVM hanteert voor haar milieuraapportages en toekomstverkenningen, gebaseerd op de GGD-richtlijn voor geurhinder vermeld. De kwaliteit van een gebied is hierbij gekoppeld aan een percentage geurgehinderden.

De belangrijkste waarden uit de bijlage 6 en 7 van de handreiking zijn in de volgende tabel weergegeven (percentages en normen hebben betrekking op concentratiegebieden waarin de gemeente Sint-Michielsgestel valt).

Tabel 18: Relatie tussen het percentage geurgehinderden en voorgrond- en achtergrondbelasting voor een concentratiegebied

Woon- en Leefklimaat	Kans op geurhinder (%)	Voorgrondbelasting ouE/m ³	Achtergrondbelasting ouE/m ³
Zeer goed	< 5%	< 1,5	< 3
Goed	5 - 10	1,5 - 3,7	3-7
Redelijk goed	10 - 15	3,7 - 6,5	7-13

Matig	15 - 20	6,5 - 10	13 - 20
Tamelijk slecht	20 - 25	10-14	20 - 28
Slecht	25 - 30	14 - 19	28 - 38
Zeer slecht	30 - 35	19 - 25	38 - 50
Extreem slecht	> 35	> 25	> 50

In de 'Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2017 gemeente Sint-Michielsgestel' zijn normen opgenomen met betrekking tot cumulatieve geurhinder (achtergrondbelasting) indien een veehouderij zich wil ontwikkelen. In de volgende tabel zijn de toetswaarden die gelden ter plaatse van geurgevoelige objecten weergegeven.

Tabel 19: Toetswaarden achtergrondbelasting Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2017

Gebied	Achtergrondbelasting goed	Achtergrondbelasting slecht
Woonkernen	0-5 ou	>5 ou
Bedrijventerreinen	0-10 ou	>10 ou
Bebouwingsconcentraties	0-10 ou	>10 ou
Buitengebied	0-10 ou	>10 ou

In de lov zijn voor veehouderijen gelegen in het gemengd landelijk gebied normen gesteld aan de geurbelasting. Bij uitbreiding dient aangetoond te worden dat de kans op cumulatieve geurhinder op gevoelige objecten in de bebouwde kom niet hoger is dan 12% en in het buitengebied niet hoger is dan 20%, tenzij de ontwikkeling van de veehouderij leidt tot een daling van de achtergrondbelasting.

Een achtergrondconcentratie van 20 ou_E/m³ bij 98 percentiel veroorzaakt maximaal 20% kans op geurhinder in het buitengebied. In de bebouwde kom is een goed woon- en leefklimaat te borgen indien de achtergrondconcentratie niet hoger is dan 10 ou_E/m³. Dit komt overeen met een kans op geurhinder die niet hoger is dan 12%.

De volgende tabel geeft de resultaten weer van de achtergrondbelasting op een aantal geurgevoelige objecten in de referentiesituatie. Ter vergelijking is gekozen voor dezelfde geurgevoelige objecten als waarop voorgrondbelasting bepaald is. Voor een volledige weergave van de berekende belasting op de woningen gelegen in de omgeving wordt verwezen naar bijlage 3.

In rekenprogramma V-Stacks gebied is met dezelfde ruwheid gerekend als de berekeningen uitgevoerd voor de voorgrondbelasting middels V-Stacks 2020.

Tabel 20: Achtergrondbelasting geurgevoelige objecten referentiesituatie

Adres geurgevoelig object	Norm achtergrondbelasting lov [ou _E /m ³]	Toetswaarde achtergrondbelasting Beleidsregel gemeente Sint-Michielsgestel [ou _E /m ³]	Achtergrondbelasting referentiesituatie [ou _E /m ³]
Laar 32a	20	10	13,62
Laar 34	20	10	13,99
Laar 36	20	10	11,48
Nieuw Laar 8	20	10	13,68
Nieuw Laar 15	20	10	12,17
Nieuw Laar 25	20	10	21,02
Christinastraat 2	10	5	2,80
Laar 42	20	10	9,26
Laar 24	20	10	9,45
De Ploeg 32	10	5	2,02
Einsteinstraat 7	10	5	2,38
Diepven 11	10	5	3,01
P vd Boomstraat 111	10	5	1,71
De Groeskant 5	10	5	1,90
Beekstraat 21	20	10	2,27

Laar 29	20	10	19,64
Laar 27 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	21,72
Nieuw Laar 5 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	18,42
Nieuw Laar 16	20	10	12,4
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	15,89
Koesteeg 5	20	10	5,63
Groenstraat 27	20	10	3,40
Laar 11 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	7,02
Laar 19 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	5,28
Laar 40	20	10	9,62
Plein 30	20	10	6,33
Plein 8	20	10	5,90
Oude Laar 2	20	10	5,38
Laar 12	20	10	4,96
Laar 10	20	10	4,48
Laar 18	20	10	3,90
Oud Laar 4	20	10	5,54
Sportpark rand	20	10	4,07
Sportpark kantine	20	10	2,90
RVR 1	20	10	3,73
RVR 2	20	10	3,70
RVR 3	20	10	3,58
RVR 4	20	10	3,60
RVR 5	20	10	10,41
RVR 6	20	10	9,42
RVR 7	20	10	7,12
RVR 8	20	10	7,82
RVR 9	20	10	8,85
RVR 10	20	10	19,67
RVR 11	20	10	5,75
RVR 12	20	10	6,08
RVR 13	20	10	15,37
RVR 14	20	10	12,03
RVR 15	20	10	6,22
RVR 16	20	10	5,78
RVR 17	20	10	38,14
RVR 18	20	10	12,34

Op een aantal burgerwoningen wordt niet voldaan aan de norm zoals opgenomen in de lov. Dit zijn de woningen gelegen aan Nieuw Laar 25, de (voormalige) agrarische bedrijfswoning aan Laar 27 en een van de te ontwikkelen ruimte-voor-ruimte kavels.

Daarnaast is op een aantal woningen, die niet in voorgaande tabel zijn opgenomen (wel in de tabel in de bijlage), op de adressen Dreef 18 en Heikantsehoeve 66 sprake van een overbelaste situatie. De woning gelegen aan de Heikantsehoeve 66 is gelegen op een afstand van meer dan 1.500 meter van de projectlocatie. In de direct nabijheid van deze woningen zijn andere veehouderijbedrijven gelegen die een grotere bijdrage leveren aan de achtergrondbelasting dan de veehouderij op de projectlocatie. Gezien ook de geruime afstand tot de woningen is de bijdrage aan de achtergrondbelasting zeer gering. De woning aan de Dreef 18 is gelegen op een afstand van circa 1.300 meter. De woning ligt in directe nabijheid van een veehouderijbedrijf op de locatie Dreef 16. De overbelaste situatie wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door dit bedrijf.

Kijkende naar de toetswaarde zoals opgenomen in de beleidsregel kan geconcludeerd worden dat in de huidige situatie de toetswaarde op de woningen in de omgeving van Laar-Nieuw Laar voor een groot deel van de woningen wordt overschreden.

Beoordeling milieukwaliteit

De kans op geurhinder wordt bepaald uitgaande van de voorgrondbelasting en de achtergrondbelasting in het gebied. De voorgrondbelasting is van belang voor het bepalen van de verwachte hinder omdat uit onderzoek is gebleken dat de geurhinder als gevolg van de voorgrondbelasting hoger is dan als gevolg van de achtergrondbelasting, bij gelijke belastingen. Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting bepalend is voor de hinder als de voorgrondbelasting meer dan de helft van de achtergrondbelasting bedraagt.

De volgende tabel geeft de resultaten weer van zowel de voorgrondbelasting- als de achtergrondbelastingberekening voor de referentiesituatie en het percentage geurgehinderden en de milieukwaliteit (woon- en leefklimaat).

De invoergegevens en volledige resultaten van de achtergrondbelastingberekening zijn te vinden in bijlage 3. De bepalende geurbelasting is duidelijkheidshalve vetgedrukt en onderstreept.

Tabel 21: Milieukwaliteit referentiesituatie

Adres geurgevoelig object	Voorgrondbelasting [ouE/m ³]	Achtergrondbelasting [ouE/m ³]	Percentage geurgehinderden [%]	Milieukwaliteit
Laar 32a	9,0	13,62	19%	Matig
Laar 34	11,4	13,99	22%	Tamelijk slecht
Laar 36	8,5	11,48	18%	Matig
Nieuw Laar 8	7,0	13,68	16%	Matig
Nieuw Laar 15	7,2	12,17	16%	Matig
Nieuw Laar 25	6,6	21,02	21%	Tamelijk slecht
Christinastraat 2	0,9	2,80	5%	Goed
Laar 42	6,2	9,26	14%	Redelijk goed
Laar 24	3,4	9,45	12%	Redelijk goed
De Ploeg 32	0,8	2,02	4%	Zeër goed
Einsteinstraat 7	0,7	2,38	4%	Zeër goed
Diepven 11	0,8	3,01	5%	Goed
P vd Boomstraat 111	0,5	1,71	3%	Zeër goed
De Groeskant 5	0,5	1,90	3%	Zeër goed
Beekstraat 21	0,7	2,27	4%	Zeër goed
Laar 29	10,8	19,64	21%	Tamelijk slecht
Laar 27 (agrарische bedrijfswoning)	8,9	21,72	21%	Tamelijk slecht
Nieuw Laar 5 (agrарische bedrijfswoning)	10,4	18,42	21%	Tamelijk slecht
Nieuw Laar 16	6,0	12,4	14%	Redelijk goed
Oud Laar 17 (agrарische bedrijfswoning)	4,0	15,89	17%	Matig
Koesteeg 5	2,4	5,63	8%	Goed
Groenstraat 27	1,1	3,40	5%	Goed
Laar 11 (agrарische bedrijfswoning)	3,6	7,02	10%	Redelijk goed
Laar 19 (agrарische bedrijfswoning)	2,1	5,28	8%	Goed
Laar 40	6,6	9,62	15%	Matig
Plein 30	3,1	6,33	9%	Goed
Plein 8	3,0	5,90	8%	Goed
Oude Laar 2	1,9	5,38	8%	Goed
Laar 12	1,9	4,96	7%	Goed
Laar 10	1,8	4,48	7%	Goed
Laar 18	1,4	3,90	6%	Goed

Oud Laar 4	1,9	5,54	8%	Goed
Sportpark rand	1,6	4,07	6%	Goed
Sportpark kantine	1,0	2,90	5%	Goed
RVR 1	1,0	3,73	6%	Goed
RVR 2	1,0	3,70	6%	Goed
RVR 3	1,1	3,58	6%	Goed
RVR 4	1,1	3,60	6%	Goed
RVR 5	3,8	10,41	13%	Redelijk goed
RVR 6	3,5	9,42	12%	Redelijk goed
RVR 7	2,6	7,12	10%	Redelijk goed
RVR 8	2,9	7,82	10%	Redelijk goed
RVR 9	3,1	8,85	11%	Redelijk goed
RVR 10	5,6	19,67	20%	Tamelijk slecht
RVR 11	2,2	5,75	8%	Goed
RVR 12	2,7	6,08	9%	Goed
RVR 13	4,9	15,37	17%	Matig
RVR 14	4,1	12,03	14%	Redelijk goed
RVR 15	2,4	6,22	9%	Goed
RVR 16	2,6	5,78	8%	Goed
RVR 17	7,8	38,14	30%	Zeer slecht
RVR 18	3,9	12,34	14%	Redelijk goed

Bij het merendeel van de geurgevoelige objecten laten de resultaten een goed tot tamelijk slecht woon- en leefklimaat zien. De volgende figuur geeft een visuele weergave van de achtergrondbelasting in de omgeving.



Figuur 6: Visualisatie woon- en leefklimaat referentiesituatie op basis van achtergrondbelasting (bedrijfslocatie rood omkaderd)

4.4.3 Geuremissie overige activiteiten

Mestbewerking en algenkweek

Het scheiden van de mest betreft een deels open en deels gesloten systeem. Hierdoor kan sprake zijn van geuremissie. De loods waarin de mest gescheiden wordt, wordt op onderdruk gehouden en de lucht wordt als verbrandingslucht gebruikt in de WKK.

De dikke fractie wordt uiteindelijk afgevoerd van de inrichting. Ook hier kan emissie van geur optreden.

Het verdere proces van mestbewerking betreft een gesloten proces. De kans op emissie van geur naar de buitenlucht is binnen de normale bedrijfsvoering minimaal.

Tijdens het kweken van algen treedt normaal geen emissie van geur op. Alleen in geval van een gecrashte kweek zou geur kunnen ontstaan.

Een onderzoek is uitgevoerd door Buro Blauw om de geurbelasting te bepalen in de referentiesituatie. De referentiesituatie ziet op de verwerking van 7.700 m³. De volgende tabel geeft een weergave van de rekenresultaten. De volledige rapportage van het uitgevoerde onderzoek is toegevoegd als bijlage aan onderhavige rapportage.

Tabel 22: Concentratie geur mestverwerking en algenkweek referentiesituatie

Adres object	Richt-/grenswaarde	98 percentiel [ou _E (H)/m ³]	Richt-/grenswaarde	99,9 percentiel [ou _E (H)/m ³]
Laar 34	0,5/1	1,3	5/10	4,2
Laar 36	0,5/1	1,0	5/10	3,0
Nieuw Laar 8	0,5/1	0,7	5/10	2,4
Nieuw Laar 25	0,5/1	0,5	5/10	2,2
Nieuw Laar 15	0,5/1	0,5	5/10	2,1
Coudenborch 12	0,25/0,5	0,1	2,5/5	0,5
Christinastraat 2	0,25/0,5	0,1	2,5/5	0,4
Rand sportpark	0,25/0,5	0,1	2,5/5	0,6
Kantine sportpark	0,25/0,5	0,1	2,5/5	0,4

Op de woning aan Laar 34 wordt in de referentiesituatie de grenswaarde overschreden.

Bouwbedrijf

Bij de werkzaamheden op het bouwbedrijf treedt geen geuremissie op.

4.5 Luchtkwaliteit

Uit onderzoek door Alterra is gebleken dat winderosie en emissies uit de stallen de belangrijkste bronnen zijn van primair fijn stof vanuit de landbouw. De overige bronnen leveren een relatief kleine bijdrage aan de totale emissie van fijn stof. Het primair stof uit landbouwbedrijven komt voor 95% uit de stallen³. De emissiefactoren zijn afkomstig van de lijst van het ministerie van Infrastructuur en Milieu die in maart 2023 is vastgesteld.

4.5.1 Fijn stof dierenverblijven

Voor veehouderijen is met name de emissie van fijn stof (PM₁₀) en (PM_{2,5}) relevant. Voor zwevende deeltjes (PM₁₀) gelden de volgende normen: een jaargemiddelde achtergrondconcentratie van maximaal 40 µg per m³ en een 24-uursconcentratie van 50 µg per m³ die maximaal 35 keer per jaar mag worden overschreden. Op 1 januari 2015 is de grenswaarde voor PM_{2,5} gaan gelden en bedraagt 25 µg/m³.

Fijn stof

De emissie fijn stof vanuit het bedrijf bedraagt in referentiesituatie 1 in totaal 179.757,00 gram PM₁₀ per jaar en in referentiesituatie 2 in totaal 147.627,00 gram PM₁₀ per jaar. De volgende tabellen geven een overzicht van de emissie van fijn stof (PM₁₀) in deze situaties.

³ ASG, Activiteiten aan hotspots, emissie van fijn stof en NOx. 2007

Tabel 23: Emissie fijn stof referentiesituatie 1 (vergunde situatie)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	PM ₁₀ /dier/jaar	PM ₁₀ totaal/jaar
Stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	581	31,00	18.011,00
Stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	200	35,00	7.000,00
Stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	6	36,00	216,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	360	44,00	15.840,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	690	44,00	30.360,00
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.10 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijnstofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	300	40,00	12.000,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.9 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	5070	19,00	96.330,00
				Totaal	179.757,00

Tabel 24: Emissie fijn stof referentiesituatie 2 (vergunde situatie met autonome ontwikkeling)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	PM ₁₀ /dier/jaar	PM ₁₀ totaal/jaar
Stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	581	31,00	18.011,00
Stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	200	35,00	7.000,00
Stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	6	36,00	216,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	360	35,00	12.600,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	690	35,00	24.150,00
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	300	32,00	9.600,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	5.070	15,00	76.050,00
				Totaal	147.627,00

Naar verwachting⁴ bedraagt de achtergrondconcentratie fijn stof in 2025 15,36 en 2030 13,89 µg/m³.

Om een beeld te krijgen van de uitstoot van fijn stof (PM₁₀) in de referentiesituaties en om te zien of deze voldoet aan de normen zoals opgenomen in de Wet luchtkwaliteit, is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek is als bijlage 4 bijgevoegd.

In de rapportage is ook berekend wat de concentratie is in de omgeving waarbij enkel rekening is gehouden met de huisvesting van de varkens en is de kweek van algen en de mestbewerking niet meegenomen. Hiervoor is gekozen omdat in de feitelijke situatie geen mest wordt verwerkt en geen algen worden gekweekt. Dit wordt dan ook omschreven als de feitelijke situatie (binnen de vigerende vergunning).

De volgende tabel geeft een presentatie van de resultaten van het uitgevoerd onderzoek voor fijn stof.

Tabel 25: Concentratie fijn stof (PM₁₀) referentiesituatie 1 (vergunde situatie)

Ontvangerpunt	Concentratie PM ₁₀ referentiesituatie [µg/m ³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m ³]	Aantal dagen overschrijding
Laar 29	15,12	0,04	6
Laar 34	15,13	0,04	6
Laar 36	15,12	0,04	6
Nieuw Laar 5	15,14	0,06	6
Nieuw Laar 15	15,11	0,03	6
Nieuw Laar 25	15,12	0,04	6
Sportpark hoek	15,09	0,01	6
Sportpark kantine	15,31	0,00	6

Tabel 26: Concentratie fijn stof (PM₁₀) referentiesituatie 1 zonder mestverwerking en algenkweek (feitelijke situatie)

Ontvangerpunt	Concentratie PM ₁₀ referentiesituatie [µg/m ³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m ³]	Aantal dagen overschrijding
Laar 29	15,12	0,04	6
Laar 34	15,13	0,04	6
Laar 36	15,12	0,03	6
Nieuw Laar 5	15,13	0,05	6
Nieuw Laar 15	15,11	0,03	6
Nieuw Laar 25	15,12	0,04	6
Sportpark hoek	15,09	0,01	6
Sportpark kantine	15,31	0,00	6

Tabel 27: Concentratie fijn stof (PM₁₀) referentiesituatie 2 (vergunde situatie met autonome ontwikkeling)

Ontvangerpunt	Concentratie PM ₁₀ referentiesituatie [µg/m ³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m ³]	Aantal dagen overschrijding
Laar 29	15,12	0,03	6
Laar 34	15,12	0,03	6
Laar 36	15,11	0,03	6
Nieuw Laar 5	15,12	0,04	6
Nieuw Laar 15	15,11	0,02	6
Nieuw Laar 25	15,11	0,03	6
Sportpark hoek	15,09	0,01	6
Sportpark kantine	15,31	0,00	6

De resultaten van de berekening laten zien dat de waarden voldoen aan de normen.

Zeer fijn stof (PM_{2,5})

De fractie PM_{2,5} bevat vooral de deeltjes die ontstaan door condensatie van verbrandingsproducten of door reactie van gasvormige luchtverontreiniging. Ook stof dat, bijvoorbeeld in de vorm van roet en rook, rechtstreeks vrijkomt bij verbrandingsprocessen zoals bij transport, industrie en consumenten, bestaat vooral uit kleinere deeltjes. Stof dat vrijkomt bij mechanische bewegingen, zoals wegdekslijtage en

⁴ <http://geodata.rivm.nl/gcn> (Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland)

stalemissies, betreft vooral deeltjes die groter zijn dan PM_{2,5}. De samenstellende deeltjes van fijn stof hebben, afhankelijk van de grootte, een atmosferische verblijftijd in de orde van dagen tot weken. Daardoor kan fijn stof zich over afstanden van duizenden kilometers verplaatsen en is fijn stof een probleem op continentale schaal.

Naar verwachting bedraagt de achtergrondconcentratie zeer fijn stof in 2025 10,12 µg/m³ en in 2030 9,00 µg/m³.

Om een beeld te krijgen van de uitstoot van zeer fijn stof (PM_{2,5}) in de referentiesituatie en om te zien of deze voldoet aan de normen zoals opgenomen in de Wet luchtkwaliteit, is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek als bijlage 4 bijgevoegd.

De zeer fijn stof concentratie vanuit het bedrijf is op basis van de referentiesituatie berekend. Hierbij is uitgegaan van zeer fijn stof emissiefactoren⁵.

De volgende tabel geeft de zeer fijn stof emissie weer in de referentiesituatie.

Tabel 28: Emissie zeer fijn stof (PM_{2,5}) referentiesituatie 1 (vergunde situatie)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	Gram PM _{2,5} /dier/jaar	Gram PM _{2,5} /totaal/jaar
Stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	581	2,2	1.278,2
Stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	200	4,1	820,0
Stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	6	4,2	25,2
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	360	8,9	3.204,0
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.6 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	690	8,9	6.141,0
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.10 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	300	8,2	2.460,0
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.9 biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijn stofemissiereductie (BWL2007.03.V3)	5070	1,2	6.084,0
				Totaal	20.012,4

Tabel 29: Emissie zeer fijn stof (PM_{2,5}) referentiesituatie 2 (vergunde situatie met autonome ontwikkeling)

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	Gram PM _{2,5} /dier/jaar	Gram PM _{2,5} /totaal/jaar
stal 2 en 3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	581	2,2	1.278,2
stal 2 en 3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	200	4,1	820,0
stal 2 en 3	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn	6	4,2	25,2

⁵ <http://geodata.rivm.nl/gcn> (Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland)

⁶ Emissiefactoren methaan, lachgas en PM_{2,5} voor stalsystemen, inclusief toelichting, Wageningen UR Livestock Research, november 2011

		stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)			
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	360	4,1	1.476,0
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	690	4,1	2.829,0
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	300	3,8	1.140,0
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V5)	5.070	0,6	3.042,0
Stal 8	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.V1)	15	4,2	63,0
				Totaal	10.574,4

Onderstaande tabel geeft de resultaten weer van de berekening van de concentratie zeer fijn stof als gevolg van de referentiesituatie.

In de rapportage is ook berekend wat de concentratie is in de omgeving waarbij enkel rekening is gehouden met de huisvesting van de varkens en is de kweek van algen en de mestverwerking niet meegenomen. Hiervoor is gekozen omdat in de feitelijke situatie geen mest wordt verwerkt en geen algen worden gekweekt.

De volgende tabel geeft een presentatie van de resultaten van het uitgevoerd onderzoek voor fijn stof.

Tabel 30: Concentratie zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) referentiesituatie 1 (vergonde situatie)

Ontvangerpunt	Concentratie $PM_{2,5}$ referentiesituatie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Laar 29	8,68	0,01
Laar 34	8,69	0,01
Laar 36	8,68	0,01
Nieuw Laar 5	8,69	0,02
Nieuw Laar 15	8,68	0,01
Nieuw Laar 25	8,68	0,01
Sportpark hoek	8,68	0,00
Sportpark kantine	8,87	0,00

Tabel 31: Concentratie zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) referentiesituatie 1 zonder mestverwerking en algenkweek (feitelijke situatie)

Ontvangerpunt	Concentratie $PM_{2,5}$ referentiesituatie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Laar 29	8,68	0,01
Laar 34	8,68	0,01
Laar 36	8,68	0,01
Nieuw Laar 5	8,69	0,01
Nieuw Laar 15	8,68	0,01
Nieuw Laar 25	8,68	0,01
Sportpark hoek	8,68	0,00
Sportpark kantine	8,87	0,00

Tabel 32: Concentratie zeer fijn stof (PM_{2,5}) referentiesituatie 2 (vergunde situatie met autonome ontwikkeling)

Ontvangerpunt	Concentratie PM _{2,5} referentiesituatie [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]
Laar 29	8,68	0,01
Laar 34	8,68	0,01
Laar 36	8,68	0,01
Nieuw Laar 5	8,69	0,01
Nieuw Laar 15	8,68	0,00
Nieuw Laar 25	8,68	0,01
Sportpark hoek	6,68	0,00
Sportpark kantine	8,87	0,00

De resultaten van de berekening laten zien dat de waarden voldoen aan de normen.

Dubbeltelling en cumulatie

In paragraaf 3.8.1 van de 'Handreiking fijn stof en veehouderijen'⁷ wordt nadere informatie gegeven over dubbeltelling en cumulatie. De bijdrage van de intensieve veehouderij aan de concentraties fijn stof is meegenomen bij de bepaling van de grootschalige concentratiegegevens fijn stof (GCN-kaart PM₁₀). Indien de bijdrage van een individueel bedrijf aan de fijn stof concentraties wordt berekend en deze wordt opgeteld bij de grootschalige concentratiegegevens fijn stof, treedt daarmee een dubbeltelling op. Op basis van de emissies door het individuele bedrijf kunnen de grootschalige concentratiegegevens fijn stof worden gecorrigeerd voor de gridcel waarbinnen het bedrijf is gelegen en de omliggende gridcellen.

De handreiking schrijft voor dat deze dubbeltelling en cumulatie alleen relevant is in die gevallen dat de extra bijdrage van de veehouderij IBM (in betekenende mate) is en uit berekening blijkt dat de grenswaarden net niet overschreden worden. De grenswaarden worden niet overschreden waardoor het maken van een correctieberekening niet noodzakelijk is.

Stikstofoxide (NO_x)

Stikstofoxiden (NO_x) is de verzamelnaam voor verbindingen tussen zuurstof en stikstof. De voornaamste zijn stikstofmonoxide en stikstofdioxide. Stikstofoxiden ontstaan bij de verbranding van fossiele brandstoffen. Door verkeersbewegingen binnen de inrichting en van en naar de inrichting is er sprake van de emissie van stikstofoxide.

Onderstaande tabel geeft de resultaten weer van de berekening van de concentratie NO_x als gevolg van de referentiesituatie.

In de rapportage is ook berekend wat de concentratie is in de omgeving waarbij enkel rekening is gehouden met de huisvesting van de varkens en is de kweek van algen en de mestbewerking niet meegenomen. Hiervoor is gekozen omdat in de feitelijke situatie geen mest wordt verwerkt en geen algen worden gekweekt.

De volgende tabellen geven een presentatie van de resultaten van het uitgevoerd onderzoek voor stikstofoxide.

Tabel 33: Concentratie NO_x referentiesituatie 1 (vergunde situatie)

Ontvangerpunt	Concentratie NO _x referentiesituatie [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]
Laar 29	13,32	0,26
Laar 34	13,87	0,32
Laar 36	13,34	0,28
Nieuw Laar 5	13,57	0,51
Nieuw Laar 15	13,27	0,22

⁷ Handreiking fijn stof en veehouderijen, Agentschap NL, mei 2010,16

Nieuw Laar 25	13,30	0,25
Sportpark rand	13,10	0,04
Sportpark kantine	12,18	0,03

Tabel 34: Concentratie NO_x referentiesituatie 1 zonder mestverwerking en algenkweek (feitelijke situatie)

Ontvangerpunt	Concentratie NO _x referentiesituatie [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]
Laar 29	13,19	0,13
Laar 34	13,22	0,16
Laar 36	13,20	0,15
Nieuw Laar 5	13,33	0,27
Nieuw Laar 15	13,15	0,09
Nieuw Laar 25	13,16	0,11
Sportpark rand	13,07	0,02
Sportpark kantine	12,17	0,01

Tabel 35: Concentratie NO_x referentiesituatie 2 (vergunde situatie met autonome ontwikkeling)

Ontvangerpunt	Concentratie NO _x referentiesituatie [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]
Laar 29	13,30	0,25
Laar 34	13,36	0,30
Laar 36	13,32	0,27
Nieuw Laar 5	13,55	0,49
Nieuw Laar 15	13,26	0,21
Nieuw Laar 25	13,29	0,23
Sportpark rand	13,09	0,04
Sportpark kantine	12,18	0,02

Zwavedioxiden (SO₂)

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

Bij het verwerken van de mest kan SO₂ vrijkomen. In de vigerende vergunning is opgenomen dat het biogas wordt ontzwaveld alvorens het biogas wordt verbrand in een warmtekrachtkoppeling of wordt opgewerkt naar groen gas.

4.4.3 Fijn stofemissie overige activiteiten

Mestbewerking

Het proces is veelal gesloten. De open processen zijn nat, hierdoor ontstaat geen fijn stof emissie. Wel is er kans op diffuse emissie vanuit de mestbewerking⁸. Door het gebruik van een warmtekrachtkoppeling is er sprake van de emissie van NO_x.

Algenkweek

Het kweken van algen betreft een nat proces, derhalve treedt geen emissie van fijn stof op.

⁸ Toetsingskader humane gezondheidsaspecten met betrekking tot mestverwerking/-bewerking, 26-10-2016

Bouwbedrijf

Binnen het bouwbedrijf vinden geen bouwwerkzaamheden plaats waarbij stof en fijn stof wordt geëmitteerd; de werkzaamheden worden op locatie uitgevoerd. Het bouwbedrijf genereert enkel verkeersbewegingen waarbij fijn stof wordt uitgestoten.

Bovenstaande activiteiten zijn meegenomen in de berekeningen zoals beschreven in paragraaf 4.4.2.

4.6 Bodem

De mogelijk bodembedreigende activiteiten die momenteel worden verricht binnen de inrichting zijn (de niet gerealiseerde mestverwerkingsinstallatie en algenkweek wordt hierbij buiten beschouwing gelaten):

- Opslag van olieproducten
De opslag van dieselolie vindt plaats in een bovengrondse dieseltank. Door middel van een lekbak wordt het risico op bodemverontreiniging in voldoende mate beperkt. Daarnaast kan de inrichtinghouder bij eenvoudige voorzieningen als vloestofdichte bakken en vloeren met een gering risico op falen de inspectie zelf uitvoeren;
- Opslag van spuiwater
De spuiwatersilo kan gezien worden als een vloestofdichte opvangvoorziening en is gelegen nabij de inrit aan Nieuw Laar. Deze constructie is bestand tegen de invloed van het spuiwater. Het laadpunt van de spuiwateropslag bevindt zich boven een vloestofkerende vloer. Met deze voorzieningen wordt het risico op bodemverontreiniging in voldoende mate beperkt;
- Opslag van bestrijdings-, ontsmettings- en diergeneesmiddelen
Sommige werkzame of actieve stoffen in reinigings- en diergeneesmiddelen zijn toxisch. Binnen de inrichting wordt ten hoogste 30 kilogram aan bestrijdings-, reinigings- en diergeneesmiddelen opgeslagen in een afzonderlijke kast boven een vloestofkerende vloer. Met deze voorzieningen wordt het risico op bodemverontreiniging in voldoende mate beperkt;
- Opslag van voerproducten in silo's
De voerproducten worden opgeslagen in silo's. Deze vorm van opslag is duurzaam bestendig tegen de hierin opgeslagen stoffen;
- Opslag van drijfmest
De mestputten onder de stallen zijn vloestofkerend, waardoor de kans op het lekken van de mestputten als nihil wordt beschouwd. Door de beschreven bouwwijze en toetsing aan de bouwrichtlijnen van de mestkelders, wordt het risico van bodemverontreiniging in voldoende mate beperkt;
- Opslag van vaste mest
De vaste mest die vrijkomt binnen de inrichting wordt opgeslagen in een hiervoor bestemde opslag. De vloer is vloestofkerend. Het vrijkomende vocht wordt afgevoerd naar een aparte mestkelder welke eveneens vloestofkerend is uitgevoerd. Het risico van bodemverontreiniging wordt in voldoende mate beperkt;
- Gebruik van spoelplaats /laaddock
De spoelplaats /laaddock bestaat uit een betonnen aaneengesloten vloestofkerende vloer met een afvoergoot. Het spoelwater wordt via een gesloten rioleringsstelsel afgevoerd naar de mestsilo welke vloestofkerend is uitgevoerd. Hierdoor is de kans op verontreiniging van de bodem verwaarloosbaar.
- Afvoer van kadavers
Kadavers van grotere dieren worden bewaard onder een kap en verwijderd via de kadaveraanbiedplaats aan de straatzijde. De kleinere kadavers worden opslagen in een kadaverkoeling.

4.7 Water

4.7.1 Water binnen de inrichting

Op jaarbasis wordt in de referentiesituatie circa 9.500 m³ water verbruikt. Het water wordt gebruikt voor onder andere drinkwater, reiniging van de stallen, de aanwezige luchtwassers en sanitaire doeleinden.

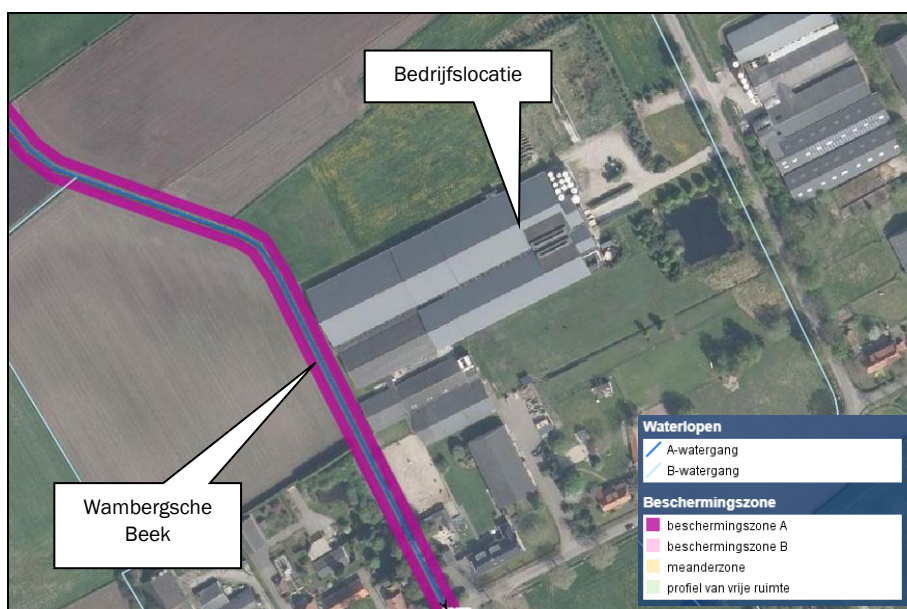
4.7.2 Water in de omgeving

Oppervlaktewater

Waterschap Aa en Maas is het verantwoordelijk orgaan voor het ontwikkelen, beheren en in stand houden van de watersystemen in onderhavige regio.

In de directe nabijheid van de bedrijfslocatie zijn enkele watergangen gelegen. De bedrijfslocatie ligt niet in een waterbergingsgebied, waterwingebied of boringsvrije zone.

De volgende figuur toont de ligging van watergangen in de omgeving van bedrijfslocatie die in beheer zijn bij het Waterschap Aa en Maas. Ten westen loopt een A-watergang met een beschermingszone en ten oosten van de bedrijfslocatie is een B-watergang gelegen.



Figuur 7: Legger oppervlaktewater (bron: https://maps.aaenmaas.nl/portaal/legger_oppervlaktewater/) (bedrijfslocatie rood omkaderd)

Voor de inrichting is een Watervergunning door het waterschap verleend voor het lozen van gezuiverd water afkomstig van de mestbewerkingsactiviteiten.

Aan deze watervergunning zijn verschillende voorschriften verbonden met het oog op de in artikel 2.1 van de Waterwet genoemde doelstellingen. De vigerende watervergunning is toegevoegd als bijlage aan onderhavige rapportage.

Grondwater

Via de bodematlas van provincie Noord-Brabant zijn gegevens opgevraagd over de grondwaterstand bij de bedrijfslocatie. Uit gegevens is gebleken dat de gemiddelde hoogste waterstand zich rond de 60-100 centimeter onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand rond de 100-140 cm onder het maaiveld (zie volgende figuren).



Figuur 8: Gemiddelde hoogste grondwaterstand (bron: Bodematlas Noord-Brabant) (bedrijfslocatie rood omkaderd)

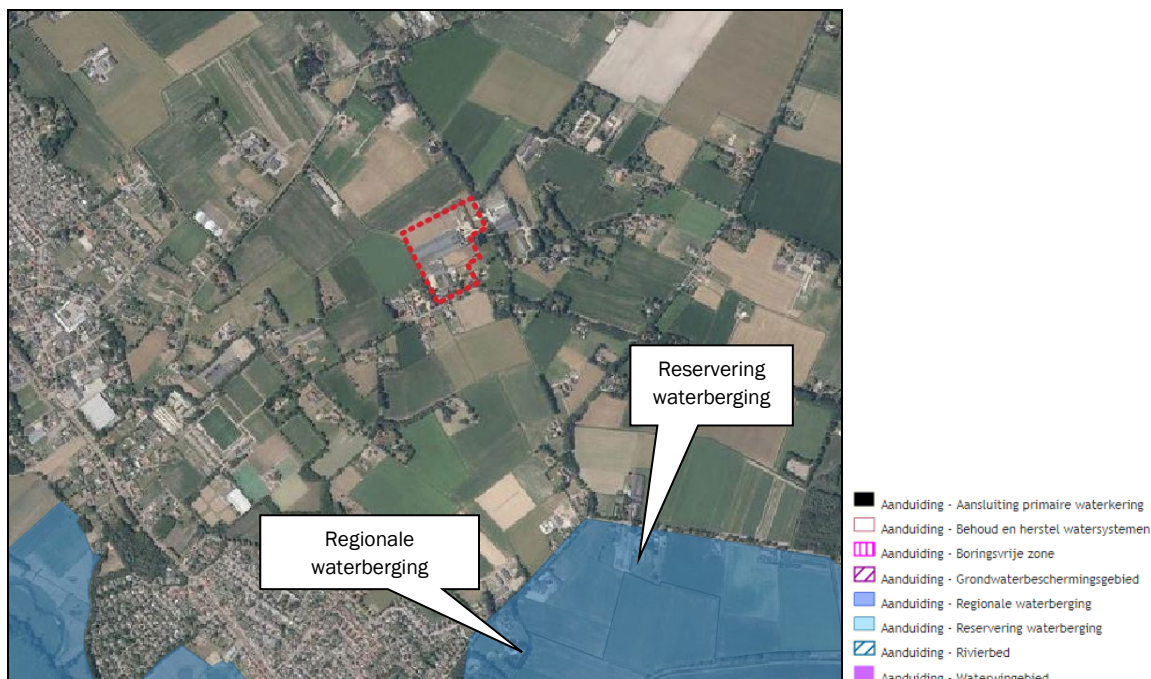


Figuur 9: Gemiddelde laagste grondwaterstand (bron: Wateratlas Noord-Brabant) (bedrijfslocatie rood omkaderd)

Grondwaterbeschermingsgebieden

Op een afstand van circa 750 meter ten zuiden van de inrichting ligt een gebied met de aanduiding 'reservering waterberging' en een gebied met de aanduiding 'regionale waterberging'. Deze aanduidingen hebben tot doel het tegengaan van activiteiten die ten koste kunnen gaan van het waterbergend vermogen van het gebied.

Voor onderhavige ontwikkeling vormt de hydrologische situatie van het gebied geen belemmering.



Figuur 10: Uitsnede kaart 'instructieregels gemeenten: grondwaterbescherming, waterveiligheid en – berging' lov (bedrijfslocatie rood omkaderd)

4.8 Energie

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van aardgas en elektriciteit. Er wordt jaarlijks in de huidige situatie circa 11.500 m³ aardgas verbruikt en circa 390.000 kWh aan elektriciteit.

In de referentiesituatie (autonome ontwikkeling) kan 7.700 m³ mest worden verwerkt. Hiermee wordt gemiddeld 308.000 m³ biogas gewonnen per jaar. Bij verbranding van dit biogas middels een warmtekrachtkoppeling kan op jaarbasis circa 630.000 kWh worden opgewekt.

4.9 Afval en afvalwater

Afval

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

- Kadavers: worden zo spoedig mogelijk uit de stallen verwijderd en opgeslagen in tonnen in de kadaverkoeling of onder een afdekking. De kadavers worden door een erkend bedrijf opgehaald, de hoeveelheid is variabel;
- Bedrijfsafval: wordt afgevoerd door een particulier afvalverwerkingsbedrijf. De container met een inhoud van 6 m³ wordt maandelijks geleegd;
- Klein chemisch afval: wordt ingezameld en afgevoerd naar de gemeentewerf. De hoeveelheid is variabel.

Afvalwater

In de referentiesituatie heeft men te maken de volgende afvalwaterstromen:

- Bedrijfsafvalwater van huishoudelijke aard en schrobwater van de stallen
Het vrijkomende bedrijfsafvalwater van huishoudelijke aard en het reinigen van de stallen wordt op de mestkelder geloosd. Dit afvalwater wordt samen met de drijfmest diffuus over landbouwgronden uitgereden. Dit valt onder het 'Besluit gebruik meststoffen';
- Schrobwater van veewagens en kadaveraanbiedvoorzieningen
Het vrijkomende afvalwater bij het schoonmaken van veewagens en kadaveraanbiedvoorzieningen mag niet worden geloosd in de bodem en/of het oppervlaktewaterlichaam en/of de riolering. Het afvalwater

afkomstig van de wasplaats wordt geloosd in een mestsilo en uiteindelijk samen met de drijfmest verspreid over de landbouwgronden conform het 'Besluit gebruik meststoffen';

- Hemelwater van daken en verhardingen
Het niet-verontreinigde hemelwater wordt geloosd in de nabijgelegen hemelwatervijver. Dit wordt geregeld middels afsluiters.
- Spuiwater van het luchtwassysteem
Het spuiwater afkomstig van de luchtwassers wordt in de vergunde situatie door gebruik als voeding in de algenkwekerij gezuiverd. Na zuivering wordt het spuiwater geloosd op het gemeentelijk riool. Feitelijk worden nog geen algen gekweekt en wordt circa 650 m³ spuiwater per jaar opgeslagen en afgevoerd van de inrichting.

4.10 Voer

In de referentiesituatie wordt gebruik gemaakt van krachtvoer. In de huidige vergunning is opgenomen dat binnen het bedrijf brijvoer wordt gebruikt als voeding voor de varkens.

De doorzet aan krachtvoer op jaarbasis bij de vergunde veebezetting is als volgt:

- Voeropname per zeug per jaar is 1.250 kg
Doorzet aan krachtvoer bedraagt 1.550 zeugen * 1.350 kilogram = 2.092 ton;
- Voeropname per big per jaar is 800 kg per gemiddelde aanwezige zeug (droge stofgehalte 88%)
Doorzet aan krachtvoer bedraagt 1.550 * 900 kilogram = 1.395 ton;
- Voeropname per vleesvarkens per jaar is 750 kg (droge stofgehalte 88%)
Doorzet aan krachtvoer bedraagt 581 vleesvarkens * 750 kilogram = 436 ton.

Doorzet aan krachtvoer op jaarbasis bedraagt in totaal: 3.923 ton.

De doorzet aan bijproducten op jaarbasis bedraagt gemiddeld 1.800 ton stoomschillen. Daarnaast wordt circa 500 ton op basis van 65% ds gevoerd aan de varkens.

Daarnaast wordt drinkwater verstrekt.

4.11 Dierlijke mest

Op jaarbasis wordt binnen de inrichting circa 7.700 m³ mest geproduceerd.

De opslag van mest vindt in de referentiesituatie plaats in de mestkelders onder de stallen. De opslagcapaciteit in de kelders bedraagt 6.425 m³. In de feitelijke situatie wordt deze mest deels afgezet op gronden welke in gebruik zijn door initiatiefnemer en deels afgezet naar derden.

In de situatie waar de mest wordt verwerkt wordt per jaar circa 4.000 m³ dunne fractie uitgereden over eigen gronden en wordt circa 2.000 m³ dunne fractie, 1.000 ton dikke fractie en 500 m³ niet gescheiden mest afgezet naar derden.

Als veehouder moet men ingevolge de Meststoffenwet voldoende mestopslagcapaciteit hebben. De opslagcapaciteit moet groot genoeg zijn voor de mestproductie van de dieren in de periode van 1 augustus tot 1 maart. Binnen het bedrijf is voldoende opslagruimte aanwezig.

4.12 Geluid

Voor de bedrijfslocatie is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door G&O consult. De resultaten van dit rapport zijn opgenomen in het rapport 'Akoestisch onderzoek Laar 31 te Berlicum' met rapportnummer 2832ao5719 v5.

Geluid wordt veroorzaakt door vaste installaties binnen de inrichting (stationaire bronnen) en door geluidsbronnen die met een bepaalde regelmaat terugkomen.

In de representatieve bedrijfssituatie wordt geluidsemissie bepaald door:

- Mestverwerking en algenkwekerij
- Afvoer mest
In de vergunde situatie wordt de dikke fractie van de mest afgevoerd van de inrichting. In de feitelijke situatie wordt er echter geen mestverwerking plaats. Alle mest wordt in de feitelijke situatie afgevoerd van de inrichting. Dit komt overeen met circa 220 vrachten per jaar aan afvoer mest.
- Afvoer dunne fractie digestaat
- Afvoer algen
- Aan- en afvoer van diversen bestaande uit ten hoogste drie vrachtwagens in de dagperiode
Ten hoogste eenmaal per week bezoekt een vrachtwagen de inrichting voor de aanvoer of afvoer van diverse goederen, zoals bedrijfsaval, diverse bedrijfsbenodigdheden, spuiwater en dergelijke.
- Bezoekers
- Aan- en afvoer varkens
Ten hoogste eenmaal per week worden varkens aan- en afgevoerd. Hiervoor bezoeken ten hoogste drie vrachtwagens van derden in de dagperiode de inrichting. Het verladen van varkens neemt ten hoogste 45 minuten in beslag.
- Aanvoer voer;
Ten hoogste drie keer per week wordt er binnen de inrichting voer geleverd. Hiervoor bezoeken ten hoogste drie vrachtwagens van derden in de dagperiode de inrichting. Het lossen van het voer duurt ten hoogste 45 minuten.
- Loader;
Binnen de inrichting is een loader aanwezig. Deze beweegt tussen de kuilplaats en de werkplaats en wordt ingezet om de voormenger te vullen.
- Stationaire bronnen.
De stallen zijn voorzien van een luchtwassers. De ventilatoren van deze luchtwassers zijn altijd in bedrijf.
- Binnen de inrichting bevindt zich een cluster van voersilo's. Een aantal silo's wordt door middel van een voervijzel geleegd. Daarnaast is er een kadaverkoeling aanwezig. De koelmotor is ongeveer 50% van de tijd in bedrijf.

De volgende tabellen geven een weergave van de verkeersbewegingen in de referentiesituatie met mestverwerking en algenkweek en de referentiesituatie zonder de mestverwerking en algenkweek, dit laatste conform de huidige, feitelijke situatie.

Tabel 36: Overzicht transportbewegingen referentiesituatie met mestbewerking en algenkweek

Omschrijving	Aantal aan- en afvoerbewegingen in de		
	dag	avond	nacht
RBS - Mestverwerking			
• Vrachtwagen afvoer dunne fractie	2	--	--
• Vrachtwagen afvoer algen	2	--	--
• Vrachtwagen aan-/afvoer diversen	4	--	--
• Personenauto	8	4	2
• Bestelwagen	4	--	--
• Tractor afvoer mest	20	--	--
RBS - Varkenshouderij			
• Vrachtwagen aan-/afvoer diversen	2	--	--
• Vrachtwagen aan-/afvoer varkens	6	--	--
• Vrachtwagen aanvoer voer	6	--	--
• Personenauto	10	4	2
• Bestelwagen	2	2	2
RBS - Bouwbedrijf			
• Bestelwagen	10	--	--
Incidentele bedrijfssituatie			
• Tractor aanvoer CCM	20	--	--

Tabel 37: Overzicht transportbewegingen referentiesituatie zonder mestbewerking en algenkweek

Omschrijving	Aantal aan- en afvoerbewegingen in de		
	dag	avond	nacht
Representatieve bedrijfssituatie			
• Vrachtwagen aan-/afvoer diversen	2	--	--
• Vrachtwagen aan-/afvoer varkens	6	--	--
• Vrachtwagen aanvoer voer	6	--	--
• Vrachtwagen afvoer mest	4	--	--
• Personenauto	10	4	2
• Bestelwagen	12	2	2
• Tractor aanvoer CCM	20	--	--

De volgende tabellen geven een weergave van de berekende geluidsbelasting in de representatieve bedrijfssituatie voor de referentiesituatie met mestverwerking en algenkweek en de referentiesituatie zonder de mestverwerking en algenkweek, dit laatste conform de huidige, feitelijke situatie.

De incidentele bedrijfssituatie is eveneens berekend. Voor de resultaten hiervan wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage van het akoestisch onderzoek.

Tabel 38: Geluidsbelasting referentiesituatie met mestbewerking en algenkweek

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht	
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)
<i>Grenswaarde</i>	40	70	35	65	30	60
Laar 29	30	45	30	46	26	46
Laar 29a	32	44	31	47	26	46
Laar 29b	33	53	32	56	27	41
Laar 34	28	60	28	63	24	47
Laar 36	34	50	27	52	24	46
Nieuw Laar 5	38	51	30	52	26	52
Nieuw Laar 15	36	54	28	45	26	44
Nieuw Laar 25	34	52	26	48	23	46
Sportpark	23	36	16	34	13	34
Sportpark - kantine	19	33	12	32	10	32
50 meter noord	43	56	33	50	31	50
50 meter oost	44	62	33	59	29	59
50 meter zuid	37	62	30	62	26	45
50 meter west	36	48	30	45	26	43

Tabel 39: Resultaten indirecte hinder referentiesituatie met mestbewerking en algenkweek

Toetspunt	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Etmaal} dB(A)
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>	50	45	40	50
Nieuwe Laar 5 - RBS	45	29	24	45
Nieuwe Laar 5 - RBS + IBS	47	29	24	47

Tabel 40: Geluidsbelasting referentiesituatie zonder mestbewerking en algenkweek

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht	
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)
Grenswaarde	40	70	35	65	30	60
Laar 29	30	45	30	33	25	33
Laar 29a	32	43	30	33	26	33
Laar 29b	33	42	31	33	27	33
Laar 34	27	45	28	34	24	34
Laar 36	35	46	27	33	22	33
Nieuw Laar 5	39	49	30	41	25	41
Nieuw Laar 15	38	54	26	35	22	35
Nieuw Laar 25	34	52	26	36	21	36
Sportpark	19	36	14	23	10	23
Sportpark - kantine	15	33	11	20	6	20
50 meter noord	42	52	30	38	25	38
50 meter oost	45	62	33	49	28	49
50 meter zuid	37	54	29	35	25	35
50 meter west	35	48	30	34	26	34

Tabel 41: Resultaten indirecte hinder referentiesituatie zonder mestbewerking en algenkweek

Toetspunt	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Etmaal} dB(A)
Voorkeurgrenswaarde	50	45	40	50
Nieuwe Laar 5 - RBS	45	27	23	45

4.13 Cultuurhistorische en archeologische waarden

4.13.1 Cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorie neemt een belangrijke plaats in in de ruimtelijke ordening. Met cultuurhistorische waarden dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden in de vorm van bescherming en behoud van deze karakteristieke gebiedswaarden.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is de bedrijfslocatie gelegen binnen de regio 'Meierij' (zie volgende figuur).



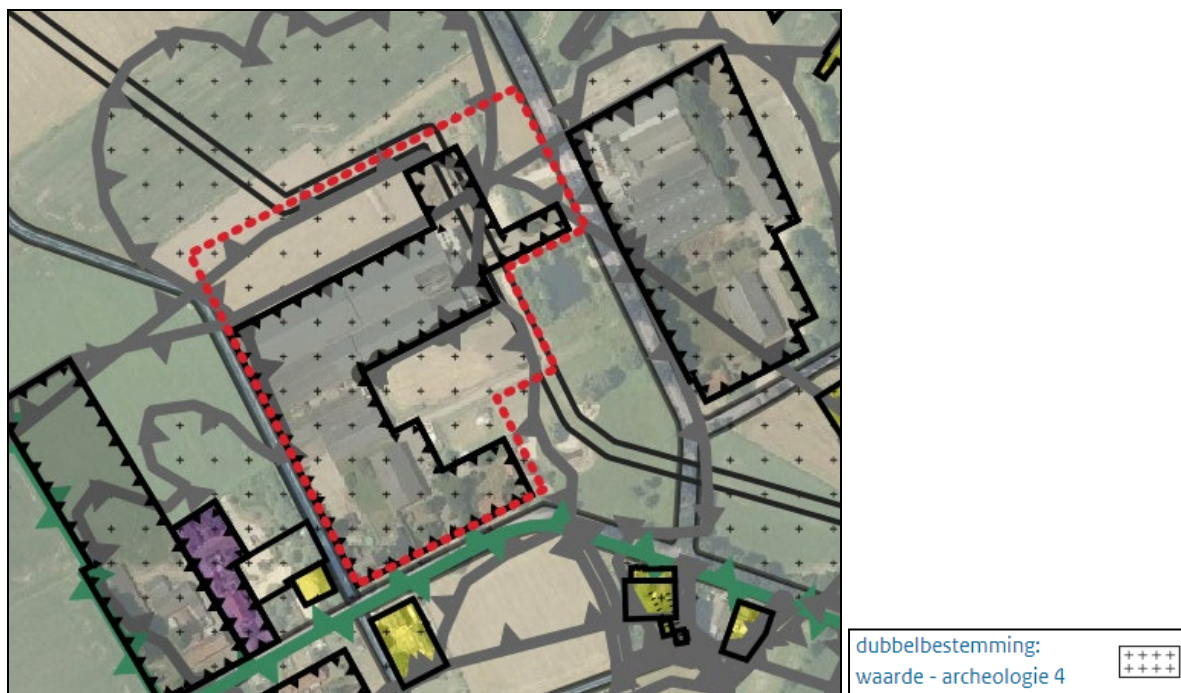
Figuur 11: Uitsnede 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' provincie Noord-Brabant (bedrijfslocatie rood omkaderd)

De Meierij bestaat uit verschillende dekzandruggen, beekdalen en dekzandvlaktes. Over grote oppervlakten ligt Brabants leem in de ondergrond. De regio wordt gekenmerkt door een kleinschalig mozaïek van oude en jonge ontginningslandschappen en woeste gronden. Vanouds waren de randen van de beekdalen en de dekzandruggen de meest geschikte plek voor bewoning. Een van de beeldbepalende aspecten van de Meierij is de populierenteelt, aanvankelijk vooral in de vorm van weg- of perceelrandbeplanting, later ook in de vorm van populierenbosjes. In de Meierij zijn verschillende kastelen, abdijen en kloosters gebouwd. Nog veel rijker is het gebied aan landgoederen, buitenplaatsen en statige villa's. In de negentiende en twintigste eeuw zijn veel van de 'woeste gronden', de heidevelden en de broekgebieden, omgezet in landbouwgrond. Nieuwe boerderijen werden gebouwd op plaatsen die tot dan onbewoond waren geweest. In de jonge heideontginningen is een rationele verkaveling en ontwatering gerealiseerd. De Meierij wordt gekarakteriseerd door veel kleine dorpen, met ieder hun eigen karakter en relatie met het landschap. Ook zijn een aantal plattelandsdorpen uitgegroeid tot middelgrote steden of industriekernen. De grote stedelijke gebieden zijn met elkaar verbonden door een netwerk van snelwegen, provinciale wegen, kanalen en spoorlijnen. Door de achteruitgang van de populierenteelt en de introductie van het prikkeldraad, waardoor de perceelrandbegroeiing zijn functie als veekering verloor, is de kleinschaligheid van de beekdalen op veel plaatsen verloren gegaan. Dit proces werd versterkt door de uitvoering van ruilverkavelingen in de tweede helft van de twintigste eeuw. Hierdoor zijn de markante verschillen tussen de hoge zandgronden, de oude cultuurgebieden en de beekdalen voor een deel verloren gegaan.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant bevinden zich ten zuiden en oosten van de bedrijfslocatie geografische lijnen van redelijke hoge historische waarde (Laar en Nieuw Laar).

4.13.2 Archeologische waarden

Volgens het bestemmingsplan van de gemeente Sint-Michielsgestel is de bedrijfslocatie gelegen in een gebied met de dubbelbestemming 'waarde – archeologie 4' (zie volgende figuur).



Figuur 12: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Michielsgestel' (bedrijfslocatie rood omkaderd)

Gebieden met betreffende dubbelbestemming hebben een hoge verwachting voor de periode Neolithicum tot Middeleeuwen. Het betreft voor bewoning aantrekkelijke gebieden, veelal gelegen op hogere delen van de dekzandruggen waar in de betreffende periode verspreide nederzettingen en grafvelden aanwezig waren.

Het kan echter ook gaan om een gebied met een middelhoge verwachting wanneer het gebied aan de randzone ligt.

Archeologisch onderzoek

In 2016 is een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie⁹. Het plangebied bevindt zich in het Zuid-Nederlandse dekzandgebied. Op de geomorfologische kaart ligt het westelijk deel van het plangebied op een dekzandrug; het oostelijk deel bevindt zich in een dekzandvlakte. Ongeveer 50 meter ten zuidwesten van het gebied bevindt zich een beekdalbodem met meanderruggen en geulen. Volgens de bodemkaart komt er leemarm zwak lemig fijn zand voor in het plangebied. Het grootste, westelijke, deel van het plangebied (de dekzandrug) ligt op een hoge zwarte enkeerdgrond. De oostrand van het gebied (op de dekzandvlakte) bevindt zich in een zone met een gooreerdgrond.

In het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. In een straal van circa 500 meter eromheen zijn er slechts twee vindplaatsen bekend: resten van het nu verdwenen kasteel Mothoven uit de Middeleeuwen, en Casterenslotje, dat in rond 1794 is gesloopt.

Op de vroegst geraadpleegde kaart, de kadasterkaart uit 1811-1832 (het zgn. minuutplan) is er ten zuiden van het plangebied bebouwing aanwezig langs Het Laar, bestaande uit twee boerderijen met enkele bijgebouwen. In het plangebied zelf zijn geen gebouwen aanwezig, maar er loopt wel een weg doorheen. Sinds 1987 is er bebouwing ten noorden van de historische bebouwing geweest. De huidige bebouwing in het westen van het plangebied dateert van 2011.

De verstoorde zones betreffen een waterbekken, kabels en leidingen, waaronder een oude gasleiding en een nieuwe gasleiding, bebouwing en verscheidene vergravingen.

Voor het grootste westelijke deel (de dekzandrug) geldt er een hoge verwachting voor resten van zowel jager-verzamelaars (Paleolithicum-Neolithicum) als voor landbouwers (Neolithicum - Middeleeuwen). Voor de oostelijke rand (de dekzandvlakte) geldt er een lage verwachting. In de zeker verstoorde zones zullen

⁹ Plangebied Laar 31 te Berlicum, gemeente Sint-Michielsgestel: een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, RAAP, 1 september 2016

zich geen archeologische resten meer bevinden. De omvang en diepte van de overige verstoringen is echter onzeker, en in deze zones kunnen zich in principe nog archeologische resten (onder het esdek) bevinden. De geomorfologische kenmerken stemmen overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd. De bodemkundige opbouw komt niet volledig overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd. Er is overwegend sprake van een hoge zwarte enkeerdgrond, maar in de oostelijke randzone is geen sprake van een gooreerdgrond maar een (natte) veldpodzol.

De bodemopbouw is in grote delen van de projectlocatie verstoord. Eventuele archeologische resten hier hebben een (zeer) lage gaafheid. Alleen in het centrale deel van het plangebied, rond boring 5, is de bodemopbouw intact. De gaafheid van eventuele archeologische resten zijn hier middelhoog tot hoog.

Het niveau waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven, bevindt zich overwegend aan de basis van het esdek, op een diepte van 45 tot 55 cm –Mv. Waar het esdek ontbreekt, bevindt het niveau waarop archeologische resten bewaard zijn gebleven zich aan de basis van de bouwvoor, op een diepte van 30 tot 35 cm –Mv. Dit niveau is echter in de meeste boringen verstoord.

De kans op gave vindplaatsen van zowel jager-verzamelaars als landbouwers is klein in de verstoorde delen van het plangebied. Alleen voor het onverstoorde deel van het plangebied blijft de gespecificeerde archeologische verwachting gehandhaafd. Dit betreft dus alleen het perceel ten zuiden van de stal (met boring 5).

Er zijn geen archeologische resten op de projectlocatie vastgesteld, Er kunnen aanbevelingen worden gedaan inzake delen van de projectlocatie die al dan niet in aanmerking kunnen komen voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

Voor de delen van het plangebied waar bodemverstoringen hebben plaatsgevonden, wordt archeologisch vervolgonderzoek niet zinvol geacht. Gezien de verstoring van de bodem worden in deze delen geen archeologische resten van enige waarde meer verwacht. Er gelden voor deze delen dan ook geen restricties ten aanzien van de planvorming.

In het centrale deel van de projectlocatie rond boring 5 is sprake van een intact esdek met daaronder een onthoofde natte veldpodzol. Vindplaatsen van jager-verzamelaars zijn in dat geval flink aangetast, zodat hier geen waardevolle vindplaatsen te verwachten zijn. Bovendien is dit terrein zo klein dat eventuele archeologische resten van landbouwers dermate versnipperd zijn, dat zij niet waardevol worden geacht. Daarom wordt archeologisch vervolgonderzoek ook hier niet zinvol geacht.

Concluderend kan dus gesteld worden dat de gehele projectlocatie voor ontwikkeling kan worden vrij gegeven.

4.14 Landschap

Voor het gebied Laar – Nieuw Laar is door bewoners en agrariërs een gebiedsvisie opgesteld. In deze visie is de beoogde ontwikkelingsrichting vastgelegd. Onderdeel van deze richting is een perspectief voor het landschap. In het ‘landschapsplan Laar – Nieuw Laar’ is deze vastgelegd. Dit plan omschrijft het landschap als volgt:

Het landschap rond Laar heeft een heldere structuur die bestaat uit vier samenstellende patronen. Dit zijn:

- De wegenstructuur met daarlangs de laanbomen.
Dit vormt een stevig groen raamwerk. De veelal decennia oude bomen zorgen voor het groene karakter van het gebied, delen het op in verschillende afzonderlijke ruimtes, nemen gebouwen uit het zicht en zorgen onder andere voor nestgelegenheid van vogels, voedsel voor allerlei dieren en vliegroutes voor vleermuizen.
- De drie ‘knooppunten’ in de wegenstructuur.
Deze vormen herkenbare, karakteristiek plekken, waarbij elk knooppunt zijn eigen kwaliteiten heeft.
- De erven.

De erven ondersteunen het groen raamwerk van beplante wegen. Ze zijn over het algemeen fraai en met zorg ingericht en voorzien van mooie uitgegroeide boombeplanting die een goed tegenwicht vormen voor de bebouwing op het erf.

- De open ruimtes tussen de beplante wegen.
Tegen de bebouwde kom aan zijn deze ruimtes kleiner, verder van de kom af steeds groter. De beleving ervan wordt bepaald door de mate van overzicht en door de vorm en kleur/textuur van de randen.

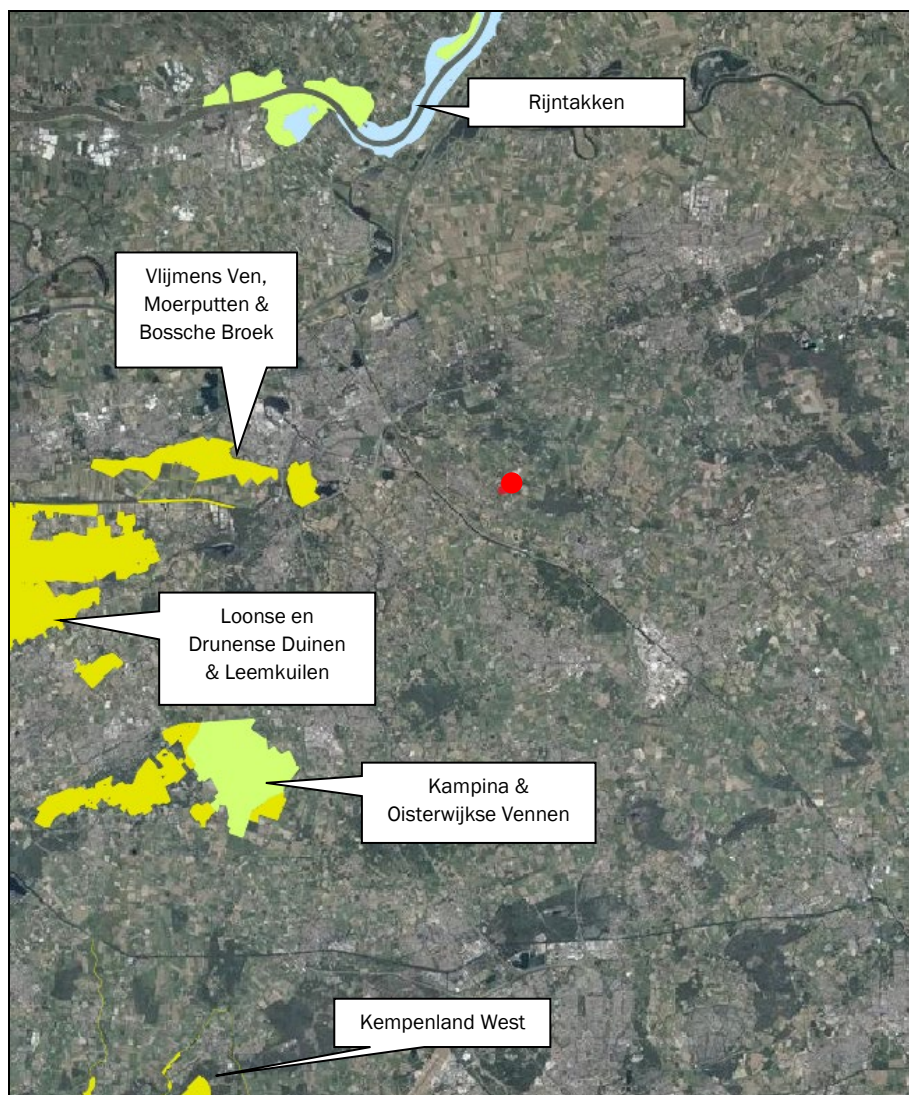
4.15 Natuur

Natura2000-gebieden

In de omgeving van de bedrijfslocatie zijn de volgende Natura2000-gebieden gelegen:

- | | |
|--|----------------------|
| • Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek | circa 7,6 kilometer |
| • Kampina & Oisterwijkse Vennen | circa 14,3 kilometer |
| • Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen | circa 14,6 kilometer |
| • Kempenland West | circa 24,8 kilometer |
| • Rijntakken | circa 16,7 kilometer |

In de volgende figuur wordt de ligging van de verschillende natuurgebieden weergegeven.



Figuur 13: Ligging Natura2000-gebieden (bedrijfslocatie rood omkaderd)

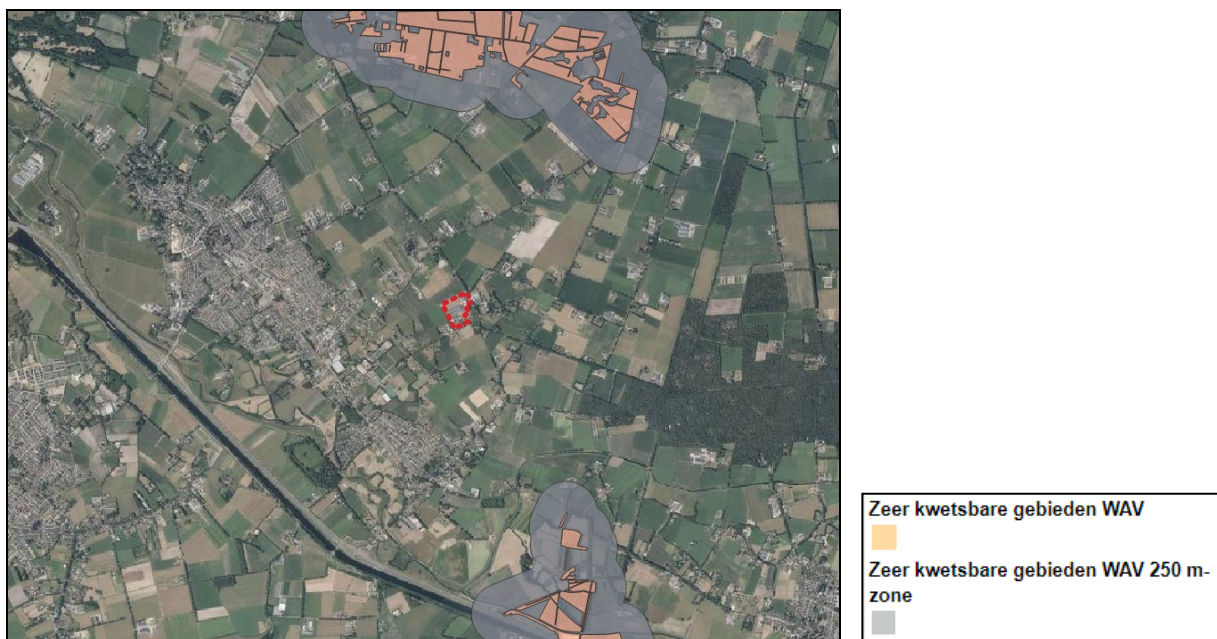
Het bedrijf beschikt over een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (3 juni 2016), deze vergunning is toegevoegd als bijlage aan onderhavige rapportage en is reeds beschreven in paragraaf 4.1.3.

Zeer kwetsbare gebieden

De Wet ammoniak en veehouderij (Wav) vormt een onderdeel van de ammoniakregelgeving voor dierenverblijven van veehouderijen. Deze regelgeving heeft als doel de ammoniakuitstoot in heel Nederland terug te dringen (onder andere met het Besluit emissiearme huisvesting).

Voor een aantal gebieden geldt extra beleid: het doel is de stikstofdepositie op die gebieden - de zeer kwetsbare gebieden- te verminderen. De Wav maakt een onderscheid in veehouderijen binnen en buiten zeer kwetsbaar gebied en een zone van 250 meter daar omheen. De ligging van de dierenverblijven is bepalend voor de vraag of een veehouderij binnen of buiten de zone ligt. Als een veehouderij is gelegen in een zeer kwetsbaar gebied of in een zone van 250 meter daaromheen, kan een bedrijf slechts zeer beperkt worden opgericht of uitgebreid.

In de volgende figuur zijn de zeer kwetsbare gebieden in de nabijheid van de bedrijfslocatie weergegeven. Uit deze figuur blijkt dat de locatie niet is gelegen binnen een zone van 250 meter van een zeer kwetsbaar gebied. De afstand tot het dichtstbijzijnde zeer kwetsbare gebied bedraagt circa 1.700 meter, ten zuiden van de locatie.

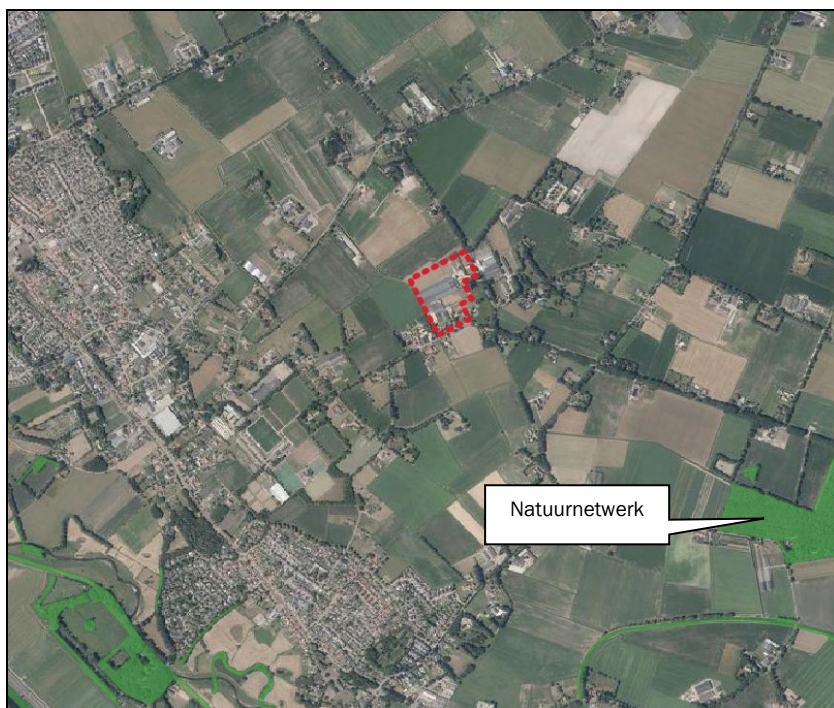


Figuur 14: Ligging zeer kwetsbare gebieden (bedrijfslocatie rood omkaderd)

Natuurnetwerk Brabant

Natuurnetwerk Brabant is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen.

De bedrijfslocatie is niet gelegen nabij een natuurgebied opgenomen binnen het Natuurnetwerk Brabant of een ecologische verbindingszone (zie de volgende figuur). Het dichtstbijzijnde gebied is gelegen op een afstand van circa 1.100 meter zuidoostelijk van de bedrijfslocatie.



Figuur 15: Uitsnede kaart Natuurnetwerk Brabant* (provincie Noord-Brabant) (bedrijfslocatie rood omkaderd)

Stikstofdepositie

De volgende tabel geeft de stikstofdepositie in de vergunde situatie en de vigerende Wnb-vergunning weer ter plaatse van de omliggende natuurgebieden behorende bij Natuurnetwerk Nederland, de stikstofgevoelige habitattypen in de Habitatrictlijngebieden en de Vogelrichtlijngebieden (Natura2000-gebieden). De berekeningen zijn toegevoegd als bijlage 5.

De vergunning Wet natuurbescherming vormt de referentiesituatie voor de Natura2000-gebieden en de vigerende omgevingsvergunning vormt de referentiesituatie voor de gebieden behorende tot Natuurnetwerk Brabant.

Tabel 42: Stikstofdepositie natuurgebieden op basis van referentiesituatie en uitgangssituatie Wnb-vergunning

Omschrijving gebied en meetpunt	Stikstofdepositie referentie Wnb- vergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie referentie vigerende omgevingsvergunning [mol N/ha/jaar]
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,57	-
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,28	-
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,29	-
Rijntakken	0,18	-
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 1	-	5,13
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 2	-	2,38
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 3	-	1,24
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 4	-	2,33
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 5	-	8,28
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 6	-	1,72
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 7	-	0,45

Directe ammoniakschade

In het rapport 'Stallucht en planten' wordt gesteld dat binnen 25 meter voor zeer gevoelige gewassen en 50 meter voor gevoelige gewassen schade kan optreden door ammoniak.

In de nabijheid van de bedrijfslocatie zijn echter geen plantenkwekerijen gelegen waar mogelijk directe ammoniakschade kan optreden bij de in het rapport genoemde gevoelige gewasgroepen.

4.16 Flora en fauna

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

De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven:

- **Vogels**

Dit betreffen alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb) en de onder de voormalige Flora- en faunawet benoemde vogelsoorten waarvan het nest jaarrond werd beschermd. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat hun nesten jaarrond beschermd zijn, ook als de soort op het moment van de handeling geen gebruik maakt van het nest. Dit is het geval wanneer een vogelsoort jaarlijks terugkeert naar zijn nest en niet of nauwelijks in staat is om elders in zijn leefgebied een vervangend nest te vinden of te maken.

- **Internationaal beschermde soorten**

Dit betreffen alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (paragraaf 3.2 van de Wnb);

- **Overige beschermde soorten**

Dit betreffen soorten genoemd in de bijlage bij de Wnb, die niet onder de reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen (paragraaf 3.3 van de Wnb). Hieronder vallen onder meer de 'algemene' soorten die onder de voormalige Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen waren vrijgesteld. Vrijwel al deze soorten zijn door alle provincies eveneens voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld (een uitzondering geldt bijvoorbeeld voor de mol, die onder de Wnb niet meer is beschermd).

Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten (Provinciale staten van Noord-Brabant, 2016). Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.

Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen. Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

Quickscan flora en fauna

In het kader van de Gebiedsvisie Laar - Nieuw Laar te Berlicum is een quickscan flora en fauna uitgevoerd¹⁰. Hierin is ook de projectlocatie Laar 31, 33 en 35 en Nieuw Laar 11 meegenomen. Door middel van de quickscan is in beeld gebracht of zich binnen het plangebied waar de gebiedsvisie betrekking op heeft beschermde soorten bevinden waarmee in het kader van de natuurwetgeving rekening gehouden dient te worden.

Het onderzoek bestaat uit bronnenonderzoek (literatuuronderzoek) naar mogelijk voorkomende soorten en uit veldonderzoek.

De projectlocatie Laar 31, 33 en 35 en Nieuw Laar 11 is een van de ontwikkellocaties binnen het plangebied van de gebiedsvisie waarvan het terrein goed in beeld is gebracht.

¹⁰ Quickscan flora en fauna Gebiedsvisie Laar – Nieuw Laar te Berlicum, Rapportnummer 18-0133, Staro B.V., april 2021

Flora

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Op de projectlocatie kan het voorkomen van beschermde planten worden uitgesloten. Beschermde plantensoorten hebben specifieke habitateisen, de projectlocatie voldoet hier niet aan.

Langs de Wambergse Beek zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen en is het voorkomen van beschermde plantensoorten uit te sluiten vanwege het beheer, gebruik en het ontbreken van geschikte habitats.

Vlinders en libellen

Ten aanzien van vlinders en libellen is vanwege het ontbreken van geschikte habitats het voorkomen van beschermde soorten uit te sluiten.

Kevers en weekdieren

Ten aanzien van kevers en weekdieren ontbreekt geschikt habitat voor beschermde soorten houtkevers. In het plangebied is geen geschikt oppervlaktewater aanwezig voor het voorkomen van beschermde waterkevers. Het voorkomen van beschermde houtkevers en waterkevers is uitgesloten in het plangebied. Vanwege de bekende verspreiding van aquatische weekdieren is de aanwezigheid van beschermde aquatische weekdieren in het plangebied uit te sluiten.

Vissoorten

Voor wat betreft beschermde vissoorten kan worden geconcludeerd dat aangezien in de gebiedsvisie alleen plannen zijn opgenomen voor de oevers van de Wambergse Beek, waardoor de voorgenomen plannen geen negatief effect zullen hebben op mogelijk in de beek voorkomende beschermde vissen, zoals grote modderkruiper.

Amfibiesoorten

Ten aanzien van beschermde amfibiesoorten kan gezegd worden dat enkele soorten mogelijk grasland binnen het plangebied gebruiken als landhabitat.

Vogels

Op de projectlocatie zijn geen huismussen, gierzwaluwen of roofvogels aanwezig waarvan het nest jaarrond beschermd is.

Mogelijk zijn steenuilterritoria aanwezig. Hiertoe is nader onderzoek uitgevoerd om uit te wijzen of steenuilen nestelen en foerageren in het plangebied en welke mitigerende maatregelen genomen dienen te worden om negatieve effecten op steenuil te verzachten of voorkomen (zie hoofdstuk 6).

Het plangebied is verder geschikt als broed- en foerageergebied voor diverse vogelsoorten.

Zoogdieren

De projectlocatie is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen en kan daarnaast (onderdeel van) vormen van het leefgebied van grondgebonden zoogdieren bunzing, egel, hermelijn, konijn, vos, wezel, algemene (spits)muizensoorten en steenmarter (alle §3.3 Wnb).

Van bunzing, vos en steenmarter zijn geen verblijfplaatsen aanwezig op de projectlocatie.

Quickscan flora en fauna te slopen varkensstallen

Door middel van de quickscan is in beeld gebracht of zich binnen de twee varkensstallen welke worden gesloopt beschermde flora en fauna bevinden.

Naar aanleiding van de uitgevoerde quickscan flora en fauna is naar voren gekomen dat er geen aanleiding is om een aanvullend flora- en faunaonderzoek uit te voeren.

De rapportages van de uitgevoerde quickscan flora en fauna zijn opgenomen als bijlage 18.

4.17 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang en -dagverblijven.

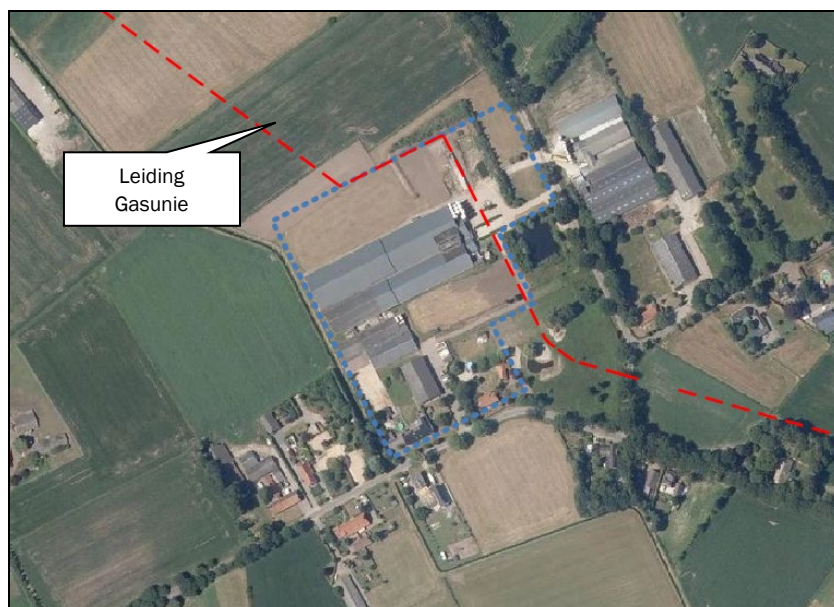
Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met dit aspect. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht.

Voor de normstelling van risicovolle bedrijven moet worden aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het toetsingskader is meer gedetailleerd uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid voor inrichtingen (Revi).

De eisen ten aanzien van vervoer van gevaarlijke stoffen en de daarmee samenhangende risico's zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Voor buisleidingen die risicovolle stoffen transporteren geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Dit besluit regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten en geeft de eisen en veiligheidsafstanden voor buisleidingen die worden gebruikt voor het transport van gevaarlijke stoffen ten opzichte van kwetsbare objecten.

In de directe omgeving bevindt zich een buisleiding van de Gasunie voor het transport van aardgas (zie volgende figuur).



Figuur 16: Uitsnede risicokaart omgeving bedrijfslocatie (bedrijfslocatie blauw omkaderd)

Voor aardgasleidingen met een maximale druk van 4.000 kPa dient de belemmeringsstrook ten minste 4 meter aan weerszijden van de buisleiding te bedragen ('Regeling externe veiligheid buisleidingen', artikel 5, lid b).

Bij vergunningverlening voor onder andere de oprichting van de mestverwerkingsinstallatie en realisatie algenkweek is rekening gehouden met de ligging van de gasleiding.

4.18 Gezondheid

De risico's met betrekking tot volksgezondheid zijn in de referentiesituaties gelijk aan die van het voorkeursalternatief, dit omdat dezelfde diersoorten worden gehuisvest binnen de inrichting. Er wordt dan

ook verwezen naar paragraaf 6.15 waarin een uitgebreide omschrijving wordt gegeven van de gezondheidsaspecten.

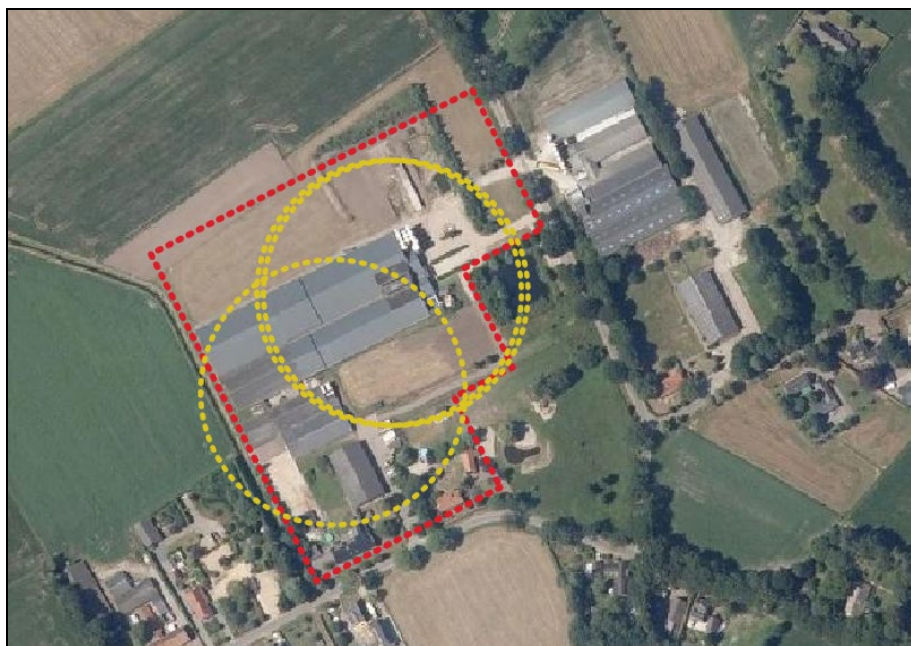
Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: endotoxine toetsingskader 1.0

Op 25 november 2016 is de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: endotoxine toetsingskader 1.0' uitgebracht.

Op basis van het toetsingskader wordt getoetst of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in geval van aanvragen om een omgevingsvergunning voor de uitbreiding van veehouderijen. Hierbij wordt de ontwikkeling zowel individueel (bedrijf alleen) als cumulatief (met omliggende veehouderijbedrijven) getoetst.

Concreet wordt getoetst aan een afstandsgrafiek, waarin de relatie is gelegd tussen de fijn stof emissie en de afstand tussen de veehouderij (lees: meest nabijgelegen emissiepunt) en het meest nabijgelegen gevoelig object. Op basis van de emissie is de aan te houden afstand te bepalen om een te hoge blootstelling aan endotoxine te voorkomen (overschrijding van de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m³).

Op basis van de afstandsgrafiek dient een afstand van 80 meter gehanteerd te worden tussen het emissiepunt en het meest nabijgelegen gevoelig object. De volgende figuur geeft middels cirkels met een straal van 80 meter van de afstanden vanaf de emissiepunten weer. Binnen een afstand van 80 meter zijn geen gevoelige objecten gelegen.



Figuur 17: Afstanden endotoxine kader (contour 80 meter geel gearceerd)

5. Omschrijving voorkeursalternatief

5.1 Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens twee oude stallen (stal 2 en 3) van de varkenshouderij te slopen en twee nieuwe stallen (stal 8, 10 en 11) te realiseren ten behoeve van de huisvesting van in totaal 2.828 gaste en dragende zeugen, 945 kraamzeugen, 1.040 gespeende biggen, 17 dekberen en 1.170 opfokzeugen. De interne veebezetting en de bestaande luchtwassystemen van de reeds aanwezige stallen (stal 4, 5, 6 en 7) worden gewijzigd.

Daarnaast wordt een gebouw opgericht waarin op de begane grond mestbewerking plaats gaat vinden en op de eerste verdieping algen worden gekweekt.

Ter plaatse wordt de eigen bedrijfsmest bewerkt tot meststoffen en grondstoffen die worden gebruikt binnen de eigen inrichting en/of afgezet aan derden. De gekweekte algen worden gebruikt als veevoer en eveneens afgezet.

De benodigde energie voor het proces wordt grotendeels opgewekt binnen de eigen inrichting, door middel van het verbranden van het gewonnen biogas en door de te plaatsen zonnepanelen.

Door dit gehele proces wordt zoveel als mogelijk de kringloop gesloten met betrekking tot energie en mest.

Het aanwezige bouwbedrijf blijft in de beoogde situatie ongewijzigd.

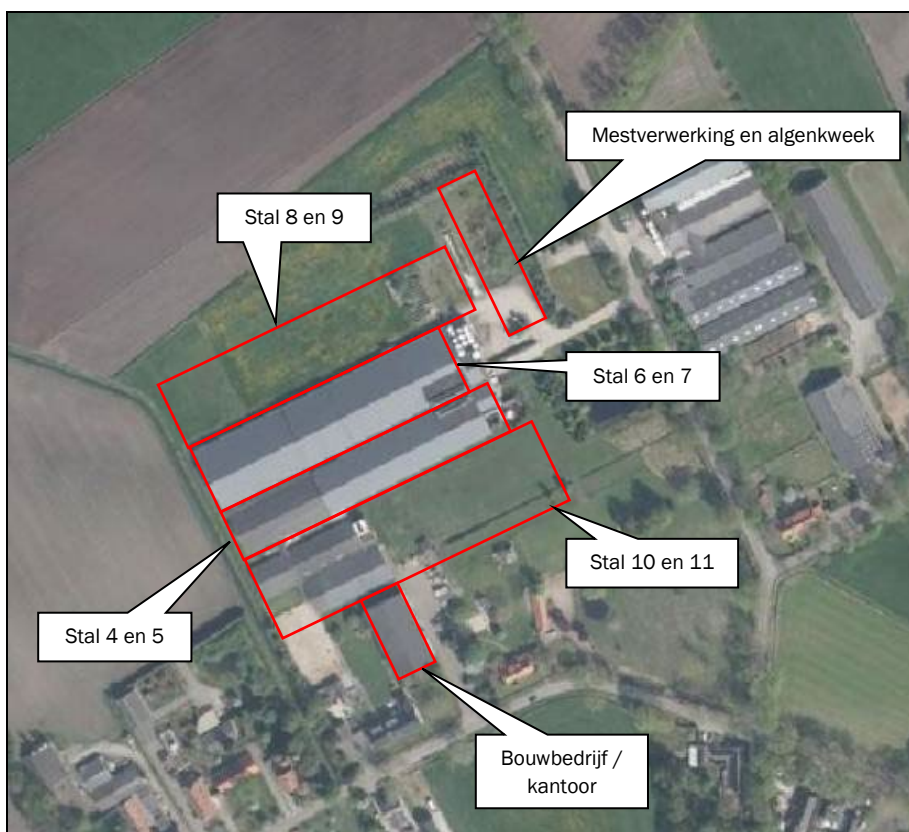
In de beoogde opzet van het bedrijf zijn de voorwaarden van de gemeenteraad uit het raadsbesluit van november 2017 in acht genomen. De raad heeft besloten dat op de projectlocatie maximaal 9.000 dieren gehuisvest mogen worden. In de beoogde situatie worden 6.000 dieren gehuisvest. Binnen het bedrijf worden gecombineerde luchtwassystemen toegepast met een maximaal geurverwijderingsrendement.

Om de beoogde ontwikkelingen uit te kunnen voeren is het bouwvlak vergroot van 2,07 tot 2,27 hectare. Voorzieningen zoals erfverharding en toegang tot het bedrijf worden binnen het bouwperceel gerealiseerd. De onderbouwing voor het te vergroten bouwvlak is nader uitgewerkt in het plan-MER en het bestemmingsplan dat is opgesteld voor het gebied Laar – Nieuw Laar.

In de volgende figuren worden de huidige en de beoogde situatie weergegeven.



Figuur 18: Huidige situatie bedrijfslocatie



Figuur 19: Beoogde situatie bedrijfslocatie

5.2 Varkens, huisvesting en dierenwelzijn

In de beoogde situatie vinden enkele wijzingen plaats ten opzichte van de vigerende vergunning met betrekking tot de huisvesting van het vee. Onderstaand worden deze wijzigingen beschreven.

Stal 2 en 3

De bestaande stallen 2 en 3, zoals weergegeven op de plattegrondtekening behorende bij de vergunning van 2 oktober 2017, worden gesloopt.

Stal 4 en 5

Stallen 4 en 5 betreffen bestaande stallen ten behoeve van de huisvesting van 1.050 gaste en dragende zeugen. De varkens worden in de vergunde situatie gehuisvest op een biologisch luchtwassysteem met 70% ammoniakemissiereductie (BWL 2007.03.V3). In de beoogde situatie blijft de veebezetting gelijk, maar wordt het luchtwassysteem gewijzigd in een gecombineerd luchtwassysteem met 85% ammoniakemissiereductie en 45% geuremissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5).

Stal 6 en 7

Dit betreffen bestaande stallen ten behoeve van de huisvesting van 300 kraamzeugen en 5.070 gespeende biggen. De varkens worden in de vergunde situatie gehuisvest op een biologisch luchtwassysteem met 70% ammoniakemissiereductie (BWL 2007.03.V3). In de beoogde situatie wijzigt zowel de veebezetting als het huisvestingssysteem en worden 300 kraamzeugen, 1.040 gespeende biggen en 1.170 opfokzeugen gehuisvest op een gecombineerd luchtwassysteem met 85% ammoniakemissiereductie en 45% geuremissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5).

Stal 8

Stal 8 betreft een nieuw op te richten stal ten behoeve van de huisvesting van 645 kraamzeugen. De varkens worden gehuisvest op een gecombineerd luchtwassysteem met 85% ammoniakemissiereductie en 45% geuremissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5).

Stal 10 en 11

Ter plaatse van de bestaande stallen 2 en 3 wordt een nieuwe stal opgericht. Deze stal (10 en 11) is bestemd voor de huisvesting van 1.778 gaste en dragende zeugen en 17 dekberen. De varkens worden gehuisvest op een gecombineerd luchtwassysteem met 85% ammoniakemissiereductie en 45% geuremissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5).

Mestbewerking en algenkweek

Ten noordoosten van stal 8 en 9 wordt een nieuw gebouw opgericht dat bestaat uit twee bouwlagen. De begane grond wordt voorzien van een mestbewerkingsinstallatie. In de beoogde situatie wordt hier op jaarbasis 15.000 m³ mest afkomstig van het eigen bedrijf verwerkt en 1.000 m³ cosubstraten.

De tweede bouwlaag wordt ingericht ten behoeve van algenkweek. De hier gekweekte algen worden vervolgens gebruikt als veevoer of afgezet richting derden.

Het gebouw wordt geheel dicht uitgevoerd. De kweek van de algen vindt niet plaats in een kas. Hierdoor treedt er geen licht naar buiten. Vanwege de kweek van de algen kan dan ook geen sprake zijn van lichthinder. De kweek van algen vindt plaats in afgesloten bakken welke voorzien worden van LED-verlichting.

Het bedrijf is in de beoogde situatie grotendeels zelfvoorzienend op het gebied van energie (warmte en elektriciteit) door het tijdens het vergistingsproces gewonnen biogas te verbranden in een warmtekrachtkoppeling en door de aan te leggen zonnepanelen.

In paragraaf 5.6 wordt een uitgebreide beschrijving gegeven van het totale proces van de mestbewerking en de algenkweek.

Huisvestingssystemen

In het voorkeursalternatief worden in zijn totaliteit 6.000 varkens gehouden binnen de inrichting. De dieren aantallen, diercategorieën en stalsystemen worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 43: Overzicht dieraantallen, -categorieën en huisvestingssysteem

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900
4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150
6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300
6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.040
6 en 7	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.170
8	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	645
10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778
10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	17

In de stallen wordt een biologisch gecombineerd luchtwassysteem toegepast (BWL 2009.12.V5). Dit systeem reduceert de emissie van ammoniak met 85%, de emissie van geur met 45% en de emissie van fijn stof met 80%.

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voorruimte aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spuiwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. De wasvloeistof uit het watergordijn en de biologische wasser wordt opgevangen in de wateropvangbak waarin zich filtermateriaal bevindt. Vanuit deze opvangbak wordt het water gerecirculeerd en teruggevoerd naar de sproeiers. Continu dan wel periodiek wordt een hoeveelheid water vanuit deze opvangbak gespuid en afgevoerd uit het systeem.

Bij alle luchtwassystemen wordt een voorziening getroffen in de vorm van een regelbare klep om de uittreedsnelheid van de lucht vanuit de luchtwasser te verhogen. In de uitstroomkoker na de wasser wordt een regelbare klep aangebracht. De uitlaatopening kan zodanig gesmoord worden dat een constante luchtsnelheid van 7,0 m/s wordt gerealiseerd. Bij minimum ventilatie is de klep verder gesloten en blijft de

uittreedsnelheid gelijk. Groot voordeel hiervan is dat er geen luchtval is en de geurbeleving als gunstig wordt ervaren.

Dierenwelzijn

In het Besluit houders van dieren zijn normen opgenomen met betrekking tot beschikbaar vloeroppervlak voor verschillende vee-soorten. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van het leefoppervlak per dier per stal en daarbij de normen zoals opgenomen in het Besluit houders van dieren.

Tabel 44: Leefoppervlakte varkens

Stalnr	Diersoort	Oppervlakte per dier	Norm oppervlakte volgens Besluit houders van dieren
4 en 5	Guste en dragende zeugen	2,36 – 2,48 m ² Dicht oppervlak 1,3 m ²	2,25 m ² Dicht oppervlak minimaal 1,3 m ²
4 en 5	Guste en dragende zeugen (dekstal)	N.v.t.	Deze dieren staan in tijdelijke afzondering vanaf het spenen tot en met vier dagen na de dag van natuurlijke dekking of kunstmatige inseminatie.
6 en 7	Kraamzeugen	Box: 4,4 m ² Toom: 0,6 m ²	Dichte vloer toom biggen minimaal 0,6 m ²
6 en 7	Opfokzeugen - Afdeling met 180 zeugen (6/hok) - Afdeling met 150 zeugen (5/hok) - Afdeling met 120 zeugen (4/hok)	(Totaal 4,81 m ²) - Groepshok: 0,802 m ² Dicht oppervlak: 0,335 m ² - Groepshok: 0,961 m ² Dicht oppervlak: 0,402 m ² - Groepshok: 1,201 m ² Dicht oppervlak: 0,503 m ²	Van 30 kg tot 50 kg: 0,50 m ² Van 50 tot 85 kg: 0,65 m ² Van 85 tot 110 kg: 0,80 m ² Van meer dan 110 kg: 1,00 m ² Dichte vloer tenminste 40% van minimaal voorgeschreven oppervlakte
6 en 7	Gespeende biggen 6-7 biggen per hok	1.040 biggen 15 tot 25 kg: 0,63 m ²	Van 15 tot 25 kg: 0,30 m ²
8	Kraamzeugen	Box: 4,75 m ² Toom: 0,60 m ²	Dichte vloer toom biggen minimaal 0,6 m ²
10 en 11	Guste en dragende zeugen - Afdeling met 106 zeugen - Afdeling met 86 zeugen (dekstal)	- 2,30 m ² - 2,34 m ² Dicht oppervlak: 1,23 m ² - N.v.t.	2,25 m ² Dicht oppervlak minimaal 1,3 m ² Deze dieren staan in tijdelijke afzondering vanaf het spenen tot en met vier dagen na de dag van natuurlijke dekking of kunstmatige inseminatie.
10 en 11	Dekberen	6,41 m ²	een beer jonger dan 12 maanden: 4 m ² ; een beer van 12 maanden tot 18 maanden: 5 m ² ; een beer van 18 maanden of ouder: 6 m ² ;

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

5.3 Ventilatie en luchtwassers

Klimaatregeling stallen

Het klimaat in de varkensstallen wordt beheerst door geautomatiseerde ventilatie- en verwarmingssystemen. Luchtcirculatie verloopt binnen de inrichting via het plafond. De lucht wordt op een constante temperatuur gehouden door verwarmen of ventileren. Hiernavolgend wordt nader ingegaan op de wijze van ventileren (luchtinlaat en -uitlaat) bij de verschillende stallen.

Ventilatie/luchtinlaat

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

Tabel 45: Ventilatiesysteem en -capaciteit varkensstallen

Stalnr.	Diersoort	Aantal dieren	Max. ventilatiecapaciteit per dier [m³/uur] ^{11 12}	Totaal ventilatiecapaciteit [m³/uur]	Omschrijving ventilatiesysteem
4 en 5	Guste en dragende zeugen	900	150 m³/uur	135.000	Plafondventilatie, luchtinlaat naar de ruimte boven het horizontale plafond van de afdeling. De verse lucht stroomt via openingen in het plafond de afdeling in en mengt zich met de aanwezige stallucht
4 en 5	Guste en dragende zeugen	150	150 m³/uur	22.500	Plafondventilatie, luchtinlaat naar de ruimte boven het horizontale plafond van de afdeling. De verse lucht stroomt via openingen in het plafond de afdeling in en mengt zich met de aanwezige stallucht
6 en 7	Kraamzeugen	300	250 m³/uur	75.000	Plafondventilatie, luchtinlaat naar de ruimte boven het horizontale plafond van de afdeling. De verse lucht stroomt via openingen in het plafond de afdeling in en mengt zich met de aanwezige stallucht
6 en 7	Gespeende biggen	1.040	25 m³/uur	26.000	Plafondventilatie, luchtinlaat naar de ruimte boven het horizontale plafond van de afdeling. De verse lucht stroomt via openingen in het plafond de afdeling in en mengt zich met de aanwezige stallucht
6 en 7	Opfokzeugen	1.170	80 m³/uur	93.600	Plafondventilatie, luchtinlaat naar de ruimte boven het horizontale plafond van de afdeling. De verse lucht stroomt via openingen in het plafond de afdeling in en mengt zich met de aanwezige stallucht
8	Kraamzeugen	645	250 m³/uur	161.250	Plafondventilatie, luchtinlaat naar de ruimte boven het horizontale plafond van de afdeling. De verse lucht stroomt via openingen in het plafond de afdeling in en mengt zich met de aanwezige stallucht
10 en 11	Guste en dragende zeugen	1.778	150 m³/uur	266.700	Plafondventilatie, luchtinlaat naar de ruimte boven het horizontale plafond van de afdeling. De verse lucht stroomt via openingen in het plafond de afdeling in en mengt zich met de aanwezige stallucht
10 en 11	Dekberen	17	80 m³/uur	1.360	Plafondventilatie, luchtinlaat naar de ruimte boven het horizontale plafond van de afdeling. De verse lucht stroomt via openingen in het plafond de afdeling in en mengt zich met de aanwezige stallucht

Luchtwassers/ventilatoren, luchtuitlaat

In de stallen is een centraal afzuigkanaal aangebracht. De stallucht gaat via dit kanaal met behulp van meet- en smoorunits richting de luchtwassers.

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

¹¹ Leaflets klimaatsystemen, Klimaatplatform varkenshouderij

¹² Richtlijnen klimaatinstellingen, Klimaatplatform varkenshouderij

Tabel 46: Overzicht ventilatoren per luchtwasser

Stal	Type ventilator	Aantal ventilatoren per luchtwasser	Maximaal ventilatiedebiet per ventilator [m³/h]	Maximaal ventilatiedebiet totaal [m³/h]	Maximaal ventilatiedebiet benodigd per wasser [m³/h]
4 en 5	Stienen SGS-92T-D4S	9	Circa 27.540	247.860	157.500
6 en 7	Stienen SGS-92T-D4S	11	Circa 27.540	302.940	194.600
8	Stienen SGS-92T-D4S	9	Circa 27.540	247.860	161.250
10 en 11	Stienen SGS-92T-D4S	13	Circa 27.540	358.020	268.060

Bij het bepalen van het aantal te plaatsen ventilatoren per stal is uitgegaan van een weerstand van 150 Pa en de daarbij behorende luchtopbrengst van 27.540 m³ per uur.

De ventilatoren die worden toegepast in de stal kunnen bij maximale ventilatie een druk opbouwen van 200 Pa. Een uitgebreide omschrijving van de ventilatoren en daarbij de weerstandberekeningen zijn toegevoegd als bijlage 6.

De volgende tabel geeft een overzicht van de hoogte en de oppervlakte van de uitstroomopening van de emissiepunten en van de verschillende luchtwassers.

Tabel 47: Gegevens luchtwassersystemen

Stal	Hoogte uitstroom-opening [m]	Oppervlak uitstroom-opening [m²]	Gemiddeld ventilatiedebiet [m³/s]	Uittreedsnelheid bij ventilatiedebiet [m/s]	Maximaal ventilatiedebiet [m³/s]	Uittreedsnelheid bij maximaal ventilatiedebiet [m/s]
4 en 5	10,00	variabel	16,92	7,0	43,75	7,0
6 en 7	10,00	variabel	19,11	7,0	52,07	7,0
8	10,00	variabel	13,44	7,0	44,79	7,0
10 en 11	10,00	variabel	28,92	7,0	74,46	7,0

Onderbouwing werking luchtwassers¹³

Gerechtelijke uitspraken en op 25 november 2022 verschenen kamerbrieven van het ministerie van LNV hebben consequenties voor de vergunningverlening van alle emissiearme stalsystemen. Er kan met onvoldoende zekerheid worden vastgesteld dat de stalsystemen voldoende emissies reduceren. Daarom kunnen vergunningen op dit moment niet worden verleend zonder een passende beoordeling waarbij andere (aanvullende) passende maatregelen worden getroffen om de vereiste emissiereductie te behalen. In eerste instantie gold dit alleen voor melkvee en jongvee.

In de op 25 november uitgebrachte kamerbrief geeft de Minister aan dat de emissiefactoren in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) niet meer kunnen worden toegepast bij de vergunningverlening Wet natuurbescherming voor alle sectoren en voor alle emissiearme systemen, dus ook luchtwassers. Emissiearme stalsystemen kunnen hierdoor nu niet zonder meer worden vergund op basis van de Rav-systematiek. Vergunningverlening voor stalsystemen is voor alle diercategorieën alleen nog mogelijk via een passende beoordeling. Hoe deze passende beoordeling eruit moet zien en hoe deze getoetst moet worden is op dit moment echter nog onbekend. Het ministerie van LNV werkt daarvoor nog aan een handreiking.

Op de locatie wordt bij het voorkeursalternatief biologische gecombineerde luchtwassers met een ammoniakreductie van 85% (BWL 2009.12.V5) toegepast. Initiatiefnemer moet ervoor zorgen dat de luchtwassers goed werken. De eisen voor luchtwassers staan in paragraaf 3.5.8 van het Activiteitenbesluit (artikelen 3.124, 3.125 en 3.126):

¹³ planMER Bestemmingsplan Laar – Nieuw Laar, Pouderoyen Tonnaer

Ten aanzien van het gebruik van het systeem staan in het Activiteitenbesluit milieubeheer het volgende voorgeschreven:

Het luchtwassysteem is voorzien van een elektronisch monitoringssysteem, waarmee de parameters die van belang zijn voor een goede werking van het luchtwassysteem worden geregistreerd.

Bij ministeriële regeling worden regels gesteld over het elektronisch monitoringssysteem en wordt bepaald welke parameters in ieder geval worden geregistreerd.

Indien uit de registratie blijkt dat de parameters worden overschreden, worden onmiddellijk maatregelen getroffen om een goede werking van het luchtwassysteem te waarborgen.

Ten aanzien van het gebruik en onderhoud van een luchtwassysteem, worden gedragsvoorschriften opgesteld, die ten minste voldoen aan de bij ministeriële regeling gestelde eisen.

Van het luchtwassysteem minste eenmaal per week de volgende gegevens geregistreerd:

- de zuurgraad van het waswater;
- de meterstand van de urenteller van de waswaterpomp;
- de meterstand van de watermeter van de spuiwaterproductie in kubieke meter. Deze gegevens worden gedurende ten minste drie jaar in de inrichting bewaard.

In de Regeling Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: Activiteitenregeling), artikel 3.99 en 3.100, staan de volgende regels opgenomen voor de monitoring:

- a. In een elektronisch monitoringsysteem worden ieder uur de waarden van in ieder geval de volgende parameters geregistreerd:
- b. de zuurgraad van het waswater;
- c. de geleidbaarheid van het waswater in milliSiemens per centimeter;
- d. de spuiwaterproductie in kubieke meter;
- e. de drukval over het filterpakket in pascal;
- f. het elektriciteitsverbruik van de waswaterpomp in kilowatt uur.

Van de parameters onder c en e worden tevens de cumulatieve waarden geregistreerd.

Het waswater van het luchtwassysteem is voorzien van een laagdebietalarmering die in werking treedt als het debiet van het waswater te laag is voor een goede werking van het luchtwassysteem.

De geregistreeerde waarden van de parameters worden gedurende ten minste vijf jaar binnen de inrichting bewaard.

Voor de registratie van voorgaande parameters zijn doelmatige meetvoorzieningen aanwezig die voldoen aan het volgende:

- Voor het meten van de spuiwaterproductie is per spuiwaterstroom in de spuileiding een elektromagnetische flowmeter geïnstalleerd.
- Ten minste eenmaal per zes maanden worden de EC-elektrode en de pH-elektrode gekalibreerd door een deskundige op het gebied van het kalibreren van elektrodes.
- Bewijzen van de kalibraties worden gedurende ten minste vijf jaar binnen de inrichting bewaard.

In artikel 3.101 van de Activiteitenregeling staan regels opgenomen voor de gedragsvoorschriften:

- In de gedragsvoorschriften wordt ten minste aangegeven:
 - wanneer en op welke wijze de schoonmaak en het onderhoud van het luchtwassysteem door een deskundige op het gebied van luchtwassystemen zullen plaatsvinden;
 - wanneer en op welke wijze de visuele controles en schoonmaak van het luchtwassysteem door de drijver van de inrichting zullen plaatsvinden;
 - op welke wijze de waarden en instellingen van het luchtwassysteem die bepalend zijn voor de goede werking worden gecontroleerd;
 - welke maatregelen onmiddellijk worden getroffen als uit de registratie blijkt dat de parameters die van belang zijn voor een goede werking worden overschreden.

Systeembeschrijving

Naast de regels in het Activiteitenbesluit en -regeling moet voldaan worden aan de eisen van de systeembeschrijving (de leaflet) van BWL 2009.12.V5. De systeembeschrijving is bijgevoegd in de bijlagen.

Hierin staan de eisen aan de technische uitvoering en het gebruik van het systeem, met name:

- Instelling parameters en controle:
- de zuurgraad van het waswater in de biologische luchtwassers is minimaal gelijk aan pH = 6,5 en mag niet meer zijn dan pH = 7,5;
- de geleidbaarheid van het waswater in de gecombineerde luchtwasser is maximaal 20 mS/cm.

Reiniging:

- reiniging filterpakket in de biologische wasser minimaal éénmaal per jaar;
- reiniging druppelvanger minimaal éénmaal per jaar;
- reiniging van de wateropvangbak (afvoer gesuspenderd materiaal) minimaal éénmaal per zes maanden.

Onderhoud:

met betrekking tot het onderhoud van het luchtwassysteem dienen in overeenstemming met het Activiteitenbesluit milieubeheer gedragsvoorschriften te worden opgesteld.

Registratiesysteem:

het meet- en registratiesysteem dient te worden gebruikt, gecontroleerd en onderhouden zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Elektronisch monitoringssysteem nader toegelicht

Een elektronisch monitoringssysteem is verplicht op basis van het Activiteitenbesluit. Hiermee worden de parameters die van belang zijn voor een goede werking geregistreerd. Met elektronische monitoring kan op elk willekeurig moment worden vastgesteld of de luchtwasser op dat moment wel of niet correct in werking is. Ook geven de data aan of de luchtwasser in de afgelopen periode wel of niet correct in werking is geweest. Het maakt kortgezegd een beter management en toezicht op het functioneren van de luchtwasser mogelijk en uit de geregistreerde gegevens kan afgeleid worden of er onderhoud nodig is. Zonder elektronisch monitoringssysteem wordt het 'wasproces' niet automatisch bijgestuurd, maar moet dit handmatig gebeuren.

Het doel van elektronische monitoring is om een aantal parameters continu te meten en de gemeten waarden daarbij vast te leggen in een registratiesysteem. Van de volgende vijf parameters moet automatisch elk uur de actuele waarde worden geregistreerd:

de zuurgraad van het waswater (pH): De waarde van de zuurgraad is belangrijk voor een goede werking van zowel het biologisch als het chemisch luchtwassysteem. De zuurgraad van het waswater mag niet te hoog, maar na verversing van het waswater ook niet te laag zijn. De zuurgraad moet voldoen aan de eisen die gelden voor het luchtwassysteem. Het is niet toegestaan om hiervan af te wijken. De zuurgraad moet continu worden gemeten en ieder uur moet de waarde van deze parameter worden geregistreerd. De actuele zuurgraad van het waswater is af te lezen van de display van de installatie.

Voor een biologische luchtwasser geldt een bandbreedte voor de zuurgraad. De pH van het waswater mag niet lager dan 6,5 en niet dan 7,5 zijn. De luchtwasser werkt niet goed als de pH buiten deze bandbreedte is. De zuurgraad is niet afhankelijk van het type luchtwasser. Dit heeft te maken met het microbiologisch proces, het nitrificatieproces. Het pH-optimum voor nitrificerende bacteriën ligt tussen de pH 6,5 en 7,5. Bij een te hoge of te lage pH kunnen de bacteriën, die de ammoniak omzetten in nitriet en nitraat, niet goed hun werk doen. Bij het omzetten van ammoniak wordt het waswater. Wanneer deze afbraakproducten niet voldoende worden afgevoerd, stijgt de zuurgraad en daalt de pH. Daardoor kan de biologische activiteit worden geremd. Een lage zuurgraad (hoge pH) wijst erop dat er geen biologische activiteit meer is. Als de biologische activiteit wordt geremd, kan dit tot gevolg hebben dat onvoldoende ammoniak wordt verwijderd. De zuurgraad van het waswater in een biologische luchtwasser kan worden aangepast door het toevoegen van zuur of base (neutraliseren). Een doseerinstallatie voor het toevoegen van zuur of base is toegestaan bij elk biologisch luchtwassysteem. De doseerinstallatie moet zijn voorzien van een automatische regeling van de zuurgraad. Deze bestaat, naast de pH-elektrode (pH-sensor) voor het meten van de zuurgraad van

het waswater, uit een doseerinrichting van een base en/of zuur. Met deze automatische regeling wordt een zuur of een base toegevoegd wanneer de zuurgraad buiten het ingestelde bereik ligt. Dosering van zuur (zwavelzuur of natronloog) gebeurt met een doseerpomp aangesloten op een vloeistoftank. De dosering van een base (bicarbonaat) gebeurt uit een doseerbak met uitdoseerinrichting. Het toevoegen van een zuur of een base aan het waswater in de biologische luchtwasser mag geen continu proces zijn, maar is alleen om bij te sturen.

Wanneer continu een zuur of een base moet worden toegevoegd is dit een signaal dat het biologisch proces in de luchtwasser niet goed verloopt en dat onderhoud nodig is. De controle op de werking van de doseerinstallatie en de opslag en het gebruik van zuur of base wijkt niet af van de controle van het zuur bij een chemisch luchtwassysteem. Het verbruik aan zuur of base hoeft niet automatisch te worden gemeten en geregistreerd, het is geen onderdeel van de elektronische monitoring. Dit wordt wel aanbevolen. Het toevoegen van een zuur of een base om het spuiwaterdebiet van de luchtwasser structureel te verlagen mag niet.

de geleidbaarheid van het waswater in milliSiemens per centimeter (mS/cm): Elk luchtwassysteem moet zijn voorzien van een geleidbaarheidsmeting. Deze meting is onderdeel van de automatische regeling die het spui moment regelt. De geleidbaarheid (Electrical Conductivity (EC)) is een maat voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water. Voor een biologisch luchtwassysteem gaat het om de hoeveelheid ammonium, nitriet en nitraat. De EC moet voldoende laag blijven. Wanneer de EC te hoog oploopt wordt bij een biologische luchtwassysteem de biologische activiteit geremd. Dit komt door de ophoping van ammonium, nitriet en nitraat. Bij een vooraf ingestelde geleidbaarheid wordt het waswater uit de wateropvangbak gespuid en aangevuld met vers water. De geleidbaarheid (EC) wordt uitgedrukt in mS/cm en wordt bepaald door de spuiwaterhoeveelheid en de ammoniakbelasting van de luchtwasser. Voor elk luchtwassysteem staat de maximale waarde voor de geleidbaarheid in de systeembeschrijving. Gangbare waarden voor de geleidbaarheid waarbij wordt gespuid zijn maximaal 18 à 25 mS/cm bij een gecombineerde luchtwassysteem met een watergordijn en een biologische wasser. De actuele geleidbaarheid van het waswater is bijvoorbeeld af te lezen van de display van de installatie. Deze parameter moet continu worden gemeten en ieder uur moet de waarde van deze parameter worden geregistreerd. Alleen door een bezoek aan de locatie en handmatige metingen ter plaatse is met zekerheid vast te stellen of de meter de juiste waarde aangeeft. De sensor kan kapot zijn, vervuild zijn of niet goed gekalibreerd zijn. In dat geval wordt het luchtwassysteem niet goed aangestuurd.

de spuiwaterproductie in kubieke meter (m³): Bij alle luchtwassystemen wordt over het filterpakket waswater rondgepompt. Dit waswater neemt schadelijke stoffen op. Daarom moet na verloop van tijd een deel van het waswater worden gespuid. Bij elke luchtwasser moet voldoende worden gespuid om een goede werking van de luchtwasser te behouden. Bij het onvoldoende spuien bij een biologisch luchtwassysteem kan de biologische activiteit worden geremd. Het spuiwaterdebiet moet binnen een bepaalde bandbreedte liggen. Er zijn kengetallen voor het spuiwaterdebiet. In de opleveringsverklaring staat een waarde voor het spuiwaterdebiet, afgestemd op de specifieke praktijksituatie waarin de luchtwasser is geplaatst. Voor het meten van het spuiwaterdebiet moet elke luchtwasser zijn voorzien van een elektromagnetische flowmeter. Deze meter is vervuilingbestendig en geeft daardoor een betrouwbare spuiwaterdebietmeting. Andere watermeters zijn vooral gemaakt voor het meten van hoeveelheden schoon water. Bij het meten van vervuild water zijn de gegevens niet betrouwbaar. De Technische Advies Pool Rav (TAP) van de RVO adviseert dat vortex- en ultrasoonmeting acceptabel zijn als alternatief voor de elektromagnetische meting.

Op basis van het gelijkwaardigheidsbeginsel kan het bevoegd gezag, op verzoek van de veehouder, besluiten om de veehouder toestemming te verlenen om een ultrasoonmeter of een vortexmeter in plaats van een elektromagnetische flowmeter te gebruiken voor het meten van het spuiwaterdebiet. Het actuele spuiwaterdebiet moet continu worden gemeten. Ieder uur moet de waarde van deze parameter worden geregistreerd (hoeveelheid spuiwater in elk uur is gespuid). Ook moet het cumulatieve spuiwaterdebiet worden geregistreerd. Bij de controle op het spuiwaterdebiet gaat het om de cumulatieve waarde voor het spuiwaterdebiet. De geregistreeerde uurwaarden voor het spuiwaterdebiet laten zien op welke tijdstippen is

gespuid. Deze gegevens kunnen naast de geregistreerde waarden voor de geleidbaarheid worden gelegd. Dit om vast te stellen of op tijd waswater uit de luchtwasser is gespuid.

de drukval over het filterpakket in Pascal (Pa): Het ventilatiesysteem is zo gedimensioneerd dat ook op warme dagen voldoende lucht door de wasser gaat. De ventilatoren moeten dan een hoge druk overwinnen. Als bij gelijkblijvend debiet de druk over het filterpakket toeneemt, is dit een signaal voor het verstopt raken. Het pakket moet worden schoongemaakt. Het op tijd schoonmaken van het filterpakket voorkomt onnodig energieverbruik. De druk kan zo hoog worden dat het ventilatiesysteem niet meer voldoende lucht kan verplaatsen. Het openen van een veiligheidsdeur is dan nodig (de druk daalt dan). Anders krijgen de dieren onvoldoende verse lucht. Een deel van de lucht gaat dan niet door de luchtwasser. Er gaat ongezuiverde lucht naar buiten. Het verloop van de druk geeft inzicht in verstopping (druk loopt op), reinigen van het pakket (druk daalt), het openen van een veiligheidsdeur (de druk daalt scherp naar nul). In de opleveringsverklaring staat een waarde voor de drukval (in Pascal). Deze waarde is afgestemd op de specifieke praktijksituatie. Er kan bijvoorbeeld een waarde zijn voor de drukval voor de gemiddelde situatie en voor de situatie dat de luchtwasser maximaal wordt belast. De actuele druk moet continu worden gemeten. Ieder uur moet de waarde van deze parameter worden geregistreerd.

het elektriciteitsverbruik van de waswaterpomp(en) in kilowattuur (kWh): In de opleveringsverklaring staat een waarde voor het elektriciteitsverbruik van de waswaterpomp. Deze waarde is afgestemd op de aanwezige luchtwasser. Het elektriciteitsverbruik (kWh) van de waswaterpomp(en) geeft een beeld of de luchtwasser werkt of niet. Het draaien van de waswaterpomp is nodig voor de bevochtiging van het filterpakket. Ook in een watergordijn wordt waswater rondgepompt. Als de waswaterpomp uit staat, staat de kWh-meter stil. Wanneer de waswaterpomp aanstaat, loopt het kWh verbruik op. Het actuele elektriciteitsverbruik moet altijd worden gemeten. De meter moet elk uur de waarde registreren (verbruik in dat uur). Ook moet het cumulatieve elektriciteitsverbruik worden geregistreerd. Deze waarde zegt iets over de werking van de luchtwasser in de afgelopen periode. Het gaat hier om de gebruiksperiode van de luchtwasser. Bijvoorbeeld de periode tussen de in gebruik name van de luchtwasser en het bedrijfsbezoek of de periode tussen twee bedrijfsbezoeken. Hierbij moet rekening worden gehouden met eventuele perioden waarin de wasser buiten werking is gesteld. Bijvoorbeeld voor het uitvoeren van een reparatie.

Het functioneren van de luchtwasser wordt bepaald op basis van de geregistreerde waarden voor de voornoemde vijf parameters. Niet alleen op dat specifieke controlemoment, maar ook aan de hand van het verloop van deze geregistreerde waarden in de tijd. Ook de onderlinge samenhang tussen de verschillende parameters speelt hierbij een rol. Het gaat hier om een automatische dataopslag. De software in de procescomputer bij de luchtwasser moet dit regelen en ervoor zorgen dat de geregistreerde gegevens minimaal 5 jaar worden bewaard. Op elk willekeurig moment moeten de geregistreerde waarden van de laatste 5 jaar kunnen worden geraadpleegd. Dit kan bijvoorbeeld door het uitlezen van de waarden op de procescomputer bij de luchtwasser.

De veehouder kan kiezen voor een elektronisch loggingssysteem waarbij de waarden op afstand uitleesbaar zijn. Het op afstand kunnen uitlezen van de geregistreerde waarden is waardevol voor de veehouder, toezichthouder en installateur. Door de werking van de luchtwasser op afstand te volgen kunnen eventuele problemen snel worden opgemerkt. Dit kan bijdragen aan een adequater onderhoud van de luchtwasser.

Met de geregistreerde waarden moet voor elke parameter worden vastgesteld of de geregistreerde waarde ligt binnen de aangegeven bandbreedte (opgenomen in de leaflet en/of in de opleveringsverklaring). Analyse van afwijkende waarden kan in veel gevallen meteen ook inzicht geven in de mogelijke oorzaken van een niet goed werkende wasser en daardoor direct bijdragen aan de oplossing van het probleem. Wanneer de gemeten waarde buiten de bandbreedte ligt (de waarde wijkt af van de waarden in de leaflet) moet de veehouder onmiddellijk maatregelen treffen om een goede werking van het luchtwassysteem te waarborgen. Bij een afwijkende waarde is dus direct actie nodig. Wat voor actie dit is, is afhankelijk van de parameter die wordt overschreden. Ook kan de mate van overschrijding hier een rol in spelen. In de gedragsvoorschriften (zie hieronder) staat wie welke actie onderneemt bij een geconstateerde afwijking.

Naast voornoemde parameters voor de elektronische monitoring is het waswaterdebiet ook relevant voor een goede werking van de luchtwasser. Alle luchtwassystemen hebben een circulatiepomp voor het rondpompen van het waswater. Voor een goede werking van de luchtwasser moet een bepaalde hoeveelheid waswater over het filterpakket worden verdeeld. De waarde voor het waswaterdebiet staat in de opleveringsverklaring. De luchtwasser heeft een laagdebietalarmering. Wanneer het waswaterdebiet te laag is, moet dit zichtbaar zijn voor de veehouder. Een exacte meting van het waswaterdebiet is niet nodig. Een eenvoudig systeem, dat bij een te laag waswaterdebiet een signaal geeft, voldoet. Het is niet nodig om achteraf te kunnen zien wanneer het laagdebietalarm is afgegaan. Het is voldoende om bij de controle te kijken naar de werking van dit alarm.

Gedragsvoorschriften

De veehouder is verplicht om gedragsvoorschriften op te stellen. Hij kan dit ook samen met of door de leverancier/installateur van de luchtwasser (laten) doen. Duidelijk moet zijn in welke gevallen: de veehouder een externe deskundige inschakelt (en wie dit dan is); de veehouder zelf actie onderneemt.

De gedragsvoorschriften zelf bepalen niet de goede werking van de luchtwasser. Wanneer er geen gedragsvoorschriften zijn, betekent dit niet automatisch dat de luchtwasser niet goed werkt.

De gedragsvoorschriften vormen wel een hulpmiddel om bij een niet goed werkende luchtwasser weer tot een goed werkende luchtwasser te komen. In de gedragsvoorschriften staat enerzijds beschreven wie waarvoor verantwoordelijk is. Ook wordt ingegaan op de frequentie waarin bepaalde taken moeten worden uitgevoerd. Anderzijds geven de gedragsvoorschriften een beschrijving van de mogelijke oorzaken van de afwijkende waarde. Op basis van de gedragsvoorschriften kan de veehouder bij een niet goed werkende luchtwasser gericht de juiste actie (zoals onderhoud of reparatie) nemen.

Wat er in ieder geval in de gedragsvoorschriften moet staan, staat in artikel 3.101 Activiteitenregeling. Dit is de volgende informatie:

- wanneer en hoe de schoonmaak en het onderhoud van het luchtwassysteem door een deskundige gebeurt;
- wanneer en hoe de visuele controles en schoonmaak van het luchtwassysteem door de veehouder gebeurt;
- hoe de veehouder de waarden en instellingen van het luchtwassysteem, die bepalend zijn voor de goede werking, controleert;
- welke maatregelen de veehouder neemt wanneer de geregistreerde waarde afwijkt van de bandbreedte voor die parameter.

Dit laatste punt heeft te maken met het elektronisch monitoringssysteem. Wanneer een geregistreerde waarde niet binnen de bandbreedte ligt (die vermeld staat in de leaflet en/of in de opleveringsverklaring), moet de veehouder direct maatregelen nemen. In de gedragsvoorschriften moet daarom per parameter staan:

- wat de mogelijke oorzaak kan zijn van de afwijkende waarde,
- wie actie onderneemt;
- wat de actie inhoudt.

Het gaat niet alleen om de afwijking van elke afzonderlijke parameter. De veehouder moet ook de afwijkingen van de verschillende parameters in onderlinge samenhang bekijken. De uitvoering van acties vermeldt de veehouder in een logboek.

De gedragsvoorschriften horen bij de specifieke aanwezige luchtwasser. Dit betekent dat rekening is gehouden met het geïnstalleerde luchtwassysteem en met de specifieke bedrijfssituatie. Is er bijvoorbeeld een doseerinstallatie voor neutraliseren van de zuurgraad van het waswater dan moet dit ook in de gedragsvoorschriften staan.

Registratie van gegevens

In het Activiteitenbesluit en -regeling staat dat gegevens minimaal 3 jaar of 5 jaar bewaard moeten worden, maar niet hoe. Dit is met name afhankelijk van de mogelijkheden van het monitoringssysteem. De toezichthouder kan hierover met de veehouder afspraken maken.

Bijvoorbeeld:

- de toezichthouder komt naar de veehouderij en haalt de gegevens op. Dit gebeurt bijvoorbeeld door de datalogger uit te lezen (de gegevens worden op een geheugenstick geplaatst);
- De datalogger stuurt periodiek de data naar de veehouder. De veehouder stuurt de databestanden door naar de toezichthouder;
- de datalogger stuurt de data direct naar de toezichthouder;
- het monitoringssysteem heeft toegang via internet. De toezichthouder ontvangt een inlogcode van de veehouder. Door in te loggen kan de toezichthouder het functioneren van de luchtwasser op dat moment en in het recente verleden inzien. De data zijn dan vaak al omgezet naar grafieken met bandbreedtes.

Logboek

Nu de luchtwassers moeten zijn voorzien van een elektronische monitoring is het bijhouden van een papieren logboek niet meer verplicht. Er zijn wel andere gegevens die de veehouder moet bewaren. Dit zijn bijvoorbeeld calamiteiten, uitgevoerd onderhoud, reparaties en storingen. De toezichthouder kan deze gegevens gebruiken bij de beoordeling van de geregistreerde data van de elektronische monitoring. Dit voor een goede beeldvorming over de werking van de luchtwasser in de afgelopen periode.

Opleveringsverklaring

Een luchtwassysteem bestaat uit verschillende onderdelen. Deze onderdelen verschillen per luchtwassysteem en staan in de opleveringsverklaring. Het dimensioneringsplan is onderdeel van de opleveringsverklaring. In de opleveringsverklaring staat onder andere:

- hoeveel filterpakketten in het luchtwassysteem zitten;
- welke wastechniek (proces) wordt toegepast;
- waaruit de filterpakketten zijn opgebouwd;
- of de filterpakketten continu of periodiek met waswater worden bevochtigd;
- aantal modules of bouwkundige constructie;
- dimensionering.

Een combiwasser heeft meerdere wastechnieken. In die gevallen moet deze informatie per wastechniek zijn vermeld.

Onderhoudscontract

De veehouder kan een onderhoudscontract afsluiten met de leverancier of een andere deskundige partij. In dit contract staat bijvoorbeeld een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem. Ook eventuele andere taken van de leverancier of deskundige partij staan hierin. Het onderhoud van de luchtwasser is onderdeel van de gedragsvoorschriften. In de gedragsvoorschriften moet staan wie het onderhoud aan de luchtwasinstallatie uitvoert en wanneer. In het onderhoudscontract staat de jaarlijkse controle en het onderhoud van het luchtwassysteem. In het contract staan de taken van de leverancier/deskundige partij, zoals het uitvoeren van een onderhoudsbeurt. Denk hierbij ook aan de halfjaarlijkse kalibratie van de pH- en EC-elektroden. Ook gaat het contract in op taken voor de gebruiker. Zoals de uitvoering van een regelmatige controle en het schoonmaken van de installatie. Een onderhoudscontract met een deskundige partij geeft de garantie dat het onderhoud en kalibratie door een professional, vakkundig uitgevoerd wordt.

Onderzoek naar werking van gecombineerde luchtwassers

Ondanks de verplichte monitoring en registratie is het bij gecombineerde luchtwassers onvoldoende zeker dat deze het beloofde ammoniakverwijderingsrendement zullen halen. Uit recent WUR- onderzoek (*Onderzoek naar verbeterpunten voor combi-luchtwassers in de praktijk, E. Maasdam,*

R.W. Melse en N.W.M. Ogink, Wageningen Livestock Research, Openbaar Rapport 1337, november 2021) blijkt dat bij biologische gecombineerde luchtwassers het ammoniakverwijderingsrendement 20-25% lager ligt dan de 85% waar in de Rav vanuit is gegaan.

Uit deze studie is gebleken dat biologische combiwassers vaak een probleem hebben om de pH stabiel te houden. Technische nalatigheid, storingen en mankementen (slecht onderhoud, vervuiling van filterpakketten en druppelvangers, verkeerd afgestelde spuiwaterregeling etc.) leiden ook tot lagere ammoniakverwijderingsrendementen.

Met het continue meten van de ammoniakverwijdering met ammoniaksensoren kan een stap gezet worden richting een directere controle van de werking van luchtwassers. Voorbeelden van parameters waarmee gecontroleerd zou kunnen worden of een luchtwasser vaak in storing staat zijn: het stroomverbruik van de pomp(en), levering van vers water aan het systeem en de totale productie hoeveelheid van spuiwater. Een verdere uitbreiding van het huidige elektronisch logboek met een of meerdere debietmeters bij de waswaterpomp(en) kan meer inzicht geven in mogelijke verstoppingen in leidingwerk en sproeiers. De verwachting is wel dat gecombineerde luchtwassers in de praktijk de ammoniakrendementen kunnen behalen zoals die in de Rav zijn opgenomen, wanneer de nodige maatregelen worden getroffen zoals aanbevolen in het voornoemde WUR-rapport 1337.

Continue monitoring van ammoniak

Continue meten van de ammoniakverwijdering met sensortechnologie kan een vergaand inzicht kan geven in de werking van de luchtwasser. Bij het bepalen van de emissie van een bedrijf zal op alle luchtwassers gemeten moeten worden. Voor het meten van ammoniakemissie is het nodig om de concentratie NH_3 en het ventilatiedebiet te weten. Er zijn meerdere typen sensortechnologieën beschikbaar om op bedrijven met luchtwasser te kunnen meten. De ammoniaksensoren moeten zo geplaatst worden dat deze voortdurend het ammoniakgehalte van de ingaande en van de uitgaande lucht meten (voor- en achter de uitlaat, of in het dierenverblijf en bij de uitlaat).

Samen met een ventilatiedebietmeter is het rendement en de werkelijke ammoniakuitstoot te berekenen. Het meten en loggen van het ventilatiedebiet is geen standaardpraktijk. De informatie die beschikbaar is in de klimaatcomputer moet ook juist worden ontsloten en toegepast. Hierbij is dan ook een koppeling tussen de gegevens uit het managementsysteem, klimaatcomputer en sensormetingen nodig. De frequentie waarop het ventilatiedebiet bekend is en de meetfrequentie van de sensoren die de concentratie ammoniak meten bepalen hoe frequent de emissie kan worden berekend.

Om inzicht te krijgen in dagpatronen en daarmee samenhangende mogelijkheden om maatregelen te nemen, is het noodzakelijk om meerdere meetmomenten per dag te hebben. De varkenshouder kan de meetgegevens gebruiken om aan de gemeente of provincie aan te tonen wat de werkelijke ammoniakuitstoot uit zijn stal is en daarmee bewijzen dat hij voldoet aan de voorwaarden in de vergunning. Met directe monitoring van de ingaande en uitgaande ammoniakconcentratie kunnen ook sneller problemen met de werking van de luchtwasser worden vastgesteld en tijdig en adequaat bijgestuurd worden.

Het toepassen van sensortechnologie voor voortdurende emissiemetingen van ammoniak is in de praktijk uitvoerbaar. De veehouder heeft hiermee direct inzicht in wat het effect is van keuzes, zoals aanpassingen in voer, temperatuur of luchtinlaat. Dit biedt een directer handelingsperspectief dat toegespitst is op de specifieke situatie.

Met meten is de effectiviteit van emissiereducerende technieken of maatregelen beter inzichtelijk en is eventuele bijstelling direct mogelijk om te zorgen voor een optimale en goed controleerbare werking van de techniek of maatregel. Bijstelling is mogelijk door bijvoorbeeld aanpassingen in voer, temperatuur of luchtinlaat.

Controle van procesvoering

Tijdens het onderzoek werd duidelijk dat nalatig onderhoud van de luchtwassers verscheidene problemen tot gevolg kan hebben. Daarom is het belangrijk dat er regelmatig visuele controle uitgevoerd wordt door de gebruiker, bovenop controle van de procesparameters in het elektronisch logboek. Hierbij dient er te worden gecontroleerd op verstoppingen van sproeiers en leidingen waarbij gelet wordt op het feit dat het gehele pakket besproeid dient te worden en er geen delen droogvallen. De pH- en EC-meter in de luchtwasser dient periodiek gecontroleerd te worden met bijvoorbeeld een handmeter, zodat mogelijke afwijkingen in de sensoren worden geconstateerd en deze dan opnieuw gekalibreerd kunnen worden of vervangen indien noodzakelijk. Verder zal bij veelvuldig uitvallen van het systeem (bijv. door een pompstoring, een afgebroken sproeileiding, één of meerdere verstopte sproeiers) gedurende een groot deel van de tijd de luchtwasser benedenmaats presteren met een aanhoudende verlaagde ammoniakverwijdering. Het is daarom van belang dat bij aanhoudende storingen in luchtwassers de oorzaak achterhaald wordt en deze verholpen wordt door de leverancier, zodat de luchtwasser niet veelvuldig blijft uitvallen. Voorbeelden van parameters waarmee gecontroleerd zou kunnen worden of een luchtwasser vaak in storing staat zijn:

- het stroomverbruik van de pomp(en)
- levering van vers water aan het systeem
- de totale productie hoeveelheid van spuiwater.

Een verdere uitbreiding van het huidige elektronisch logboek met een of meerdere debietmeters bij de waswaterpomp(en) kan meer inzicht geven in mogelijke verstoppingen in leidingwerk en sproeiers.

pH-regeling bij biologische combiwassers

De werking van combiwassers hangt sterk samen met de pH in het waswater. Deze blijft vaak niet binnen de toegestane bandbreedte. Geadviseerd wordt om huidige biologische combi-wassers te voorzien van een pH-regeling om de pH in het waswater te kunnen corrigeren. Bij plaatsing van een pH-regeling zal wel gelet moeten worden op het zuurverbruik.

Het doseren van zuur is alleen incidenteel corrigerend nodig bij biologische luchtwassers. Bij continue dosering van zuur zal het werkingsprincipe van de luchtwasser veranderen in dat van een chemische luchtwasser in plaats van een biologische luchtwasser. Op dat moment voldoet de luchtwasser niet meer aan de vergunning en is de kans groot dat de geurverwijdering sterk afneemt. Er zal daarom bij het plaatsen van een pH-regeling gelet moeten worden op het zuurverbruik. Daarnaast blijkt dat er een groot verschil in pH kan ontstaan tussen de bovenkant en onderkant van het pakket, als gevolg van nitrificatie. Aangeraden wordt om de locatie van de pH-meting te definiëren (dat is in de huidige BWL beschrijvingen niet het geval) waarop de voorgeschreven pH range is gebaseerd. Eventueel zouden aparte richtwaarden voor de pH kunnen gehanteerd worden, afhankelijk van de plek waar deze wordt gemeten (onder of boven het pakket). In de huidige situatie wordt een pH range van 6,5 - 7,5 gehanteerd, die vaak gebaseerd is op het water dat boven op het pakket wordt verspreid. Om te voorkomen dat de pH in het pakket door verzuring als gevolg van nitrificatie toch onder de 6,5 uitkomt, is het wellicht beter om een minimale pH-waarde van 7,0 te hanteren voor het water wat boven op het pakket wordt gesproeid.

Een andere mogelijkheid zou zijn om de pH zowel boven als onder het pakket te registreren en voor beide meetpunten een verschillende toegestane pH range in te voeren. Hierdoor kan beter geborgd worden dat eventuele veranderingen van de pH in het pakket niet leiden tot te lage pH waarden onderin het pakket.

Conclusie

De hierboven beschreven maatregelen geven voldoende borging dat de biologische combiluchtwassers het beloofde rendement zullen halen en de ammoniakemissie niet zal toenemen ten opzichte van de referentiesituatie. Hiermee kunnen de stallen in gebruik worden genomen en gehouden zonder significante gevolgen voor de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De maatregelen kunnen in de omgevingsvergunning als voorschriften worden vastgelegd om een goede werking van de gecombineerde biologische luchtwassers te waarborgen.

5.4 Voeding

De varkens krijgen voer dat bestaat uit krachtvoer van een veevoederfabriek en bijproducten. De bijproducten bestaan uit CCM, stoomschillen en tarwezetmeel.

De opslag aan voer vindt plaats in silo's met een gezamenlijke opslagcapaciteit van 782 m³.

De doorzet aan krachtvoer op jaarbasis is als volgt:

- Voeropname per zeug per jaar is 1.250 kg
Doorzet aan krachtvoer bedraagt 3.773 zeugen * 1.250 kilogram = 4.716 ton;
- Voeropname per opfokzeug is 950 kilogram per gemiddeld aanwezig zeug per jaar
Doorzet aan krachtvoer bedraagt 1.170 opfokzeugen * 950 kilogram = 1.112 ton;
- Verbruik biggenvoer per gemiddelde aanwezige zeug is 732 kilogram per jaar
Doorzet aan krachtvoer biggen bedraagt 600 zeugen * 800 kilogram = 480 ton.

De doorzet aan krachtvoer op jaarbasis bedraagt in totaal 6.308 ton.

In onderhavige situatie wordt een deel van het krachtvoer vervangen door bijproducten.

De doorzet aan bijproducten op jaarbasis bedraagt:

- 1.000 ton CCM;
- 1.872 ton stoomschillen;
- 1.872 ton tarwezetmeel.

Brijvoer wordt gevoerd aan alle dier categorieën binnen het bedrijf. Dit bedraagt circa 10% op basis van het droge stofgehalte per bijproduct.

Zoals beschreven in het voorkeursalternatief worden algen gekweekt welke toegepast worden ter vervanging van het krachtvoer voor de varkens. Naar verwachting kan circa 90 kilogram algen per dag worden gekweekt, zie paragraaf 5.6. Op dit moment is niet duidelijk wat exact de voedingswaarde is van de algen en hoeveel kilogram aan krachtvoer bespaart kan worden door het gebruik van algen als varkensvoer.

Daarnaast wordt vers drinkwater verstrekt.

5.5 Dierlijke mest

Op jaarbasis wordt circa 14.600 m³ mest geproduceerd. De mest wordt verwerkt binnen de eigen inrichting.

Tabel 48: Berekening mestproductie

Gebouw	Diersoort	Aantal Dieren	Mestproductie m ³ /dier/jaar	Mestproductie totaal
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	900	2,8	2.520,0
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	150	2,8	420,0
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	300	5,0	1.500,0
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	1.040	0,5	520,0
Stal 6 en 7	Opfokzeugen	1.170	1,2	1.404,0
Stal 8	Kraamzeugen	645	5,0	3.225,0
Stal 10 en 11	Guste en dragende zeugen	1.778	2,8	4.978,4
Stal 10 en 11	Dekberen	17	3,2	54,4
				14.621,8

Binnen de inrichting is opslag voor circa 11.000 m³ mest in de mestkelders onder de varkensstallen en de mestbewerkingsloods.

Tabel 49: Gegevens mestopslag

Gebouw	Opslagcapaciteit
Stal 4 en 5	2.750 m ³
Stal 6 en 7	1.500 m ³
Stal 8	2.750 m ³
Stal 10 en 11	2.500 m ³
12 (mestbewerking/algenkweek)	1.500 m ³
Totaal	11.000 m³

Hierbij is uitgegaan van het gegeven dat de putten maximaal benut kunnen worden. In de praktijk wordt de mest zo kort mogelijk opgeslagen in de mestkelders en zo snel mogelijk doorgevoerd ten behoeve van de bewerking binnen de inrichting.

5.6 Mestbewerking en algenkweek

5.6.1 Inleiding

Het totale proces binnen de inrichting heeft als doel mest te verwerken tot waardevolle hoogwaardige organische meststoffen, grondstoffen en loosbaar water. Deze stoffen zijn vervolgens geschikt voor hergebruik binnen de eigen inrichting, afzetbaar richting derden of als grond- of voedingsstof ten behoeve van de algenkweek.

De bewerking van de eigen mest zorgt dat de landbouwkringloop op locatie wordt gesloten. Door ter plaatse de mest te bewerken, vermindert de emissie vanuit de mestkelders en daalt het aantal transportbewegingen. De emissies verminderen enerzijds omdat de duur van opslag van mest in de kelders verkort wordt en anderzijds omdat deze mest niet van de inrichting hoeft te worden afgevoerd. Door het winnen van een energiedrager in de vorm van biogas en deze om te zetten in warmte en elektriciteit is de inrichting deels zelfvoorzienend en wordt duurzaam.

De gehele loods waarbinnen de activiteiten met betrekking tot de bewerking van mest en de kweek van algen worden uitgevoerd wordt op onderdruk gehouden om diffuse emissie naar de omgeving te voorkomen. De lucht wordt behandeld door een luchtwassysteem bestaande uit een chemische luchtwasser en een biofilter. Hiermee worden emissies van ammoniak, geur en stof gereduceerd.

5.6.2 Ontvangst

Alle (bulttank)vrachtwagens worden gewogen en geregistreerd op de weegbrug op het terrein. De chauffeurs melden zich daarna voor de geldende losinstructies.

Dierlijke mest

Binnen de inrichting wordt 15.000 m³ drijfmest van de eigen varkens bewerkt.

Vanuit de mestkelders onder de stallen wordt deze middels een leiding naar de mestkelder onder gebouw 12 verpompt.

Vanuit de opslag onder gebouw 12 wordt de mest gedoseerd naar het scheidingsproces gepompt.

Ontvangst co-producten vergisting en champost

De 1.000 ton co-producten die worden toegevoegd tijdens het vergistingsproces ten einde het vergistingsproces te optimaliseren worden met vrachtwagens geleverd en na registratie op het lospunt gelost. Vervolgens worden de co-producten opgeslagen in een tweetal silo's met een totale inhoud van 260 m³. De circa 5.700 ton aangevoerde champost wordt in pandig gelost en opgeslagen

Ontvangst overige hulpstoffen

De overige hulpstoffen zoals vlokmiddel, loog en zuur worden per vrachtwagen geleverd en na registratie gelost. Vervolgens worden de hulpstoffen op een daarvoor geschikte plek opgeslagen.

5.6.3 Mestvergisting

Scheiding ruwe onbewerkte mest

De opgeslagen drijfmest met een drogestofgehalte van circa 9% wordt middels een zeefbandpers, flotatie-unit en papierbandfilter gescheiden in een dikke- en dunne fractie. Deze dikke fractie bevat ongeveer 35% droge stof. De dunne fractie uit deze eerste scheidingsstap wordt opgeslagen en de dikke fractie wordt na opslag opgemengd. Het scheidingsproces wordt uitgebreid beschreven bij de digestaatbewerking.

Opmengen dikke fractie

In de inmenginstallatie in gebouw 12 wordt aan de dikke fractie van de mest 5% co-product toegevoegd. Hierna wordt het mengsel aangelengd met water verkregen uit het RO-proces tot het mengsel een droge stof percentage heeft van 14,8%. Vervolgens wordt het mengsel via een leiding naar de vergister gepompt.

Vergistingsproces

Op vooraf ingestelde momenten worden middels een pompsysteem het te vergisten mengsel en de hulpstoffen gedoseerd in de vergister. Het mengsel bestaat voor minimaal 95% uit dikke fractie mest en uit maximaal 5% hulpstoffen.

De hulpstoffen bestaan uitsluitend uit producten van de Bijlage Aa van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet. Dit zijn door het Rvo goedgekeurde producten voor vergisting.

In de vergister wordt het mengsel van drijfmest en hulpstoffen met behulp van roerwerken homogeen gehouden. Tevens wordt het mengsel verwarmd tot een temperatuur van 40-42 °C middels binnen de inrichting opgewekte warmte. Onder deze temperatuur en afgesloten van zuurstof ontstaat een vergistingsproces. Tijdens dit proces wordt het mengsel van drijfmest en hulpstoffen vergist en ontstaat biogas. Het geproduceerde gas bevat een gehalte aan waterdamp. Door afkoeling van het relatief warme gas uit de vergister treedt in de leidingen condensatie van waterdamp op. Het gevormde water wordt door een afvoerpomp van 1,0 kW afgepompt, opgeslagen en gaat uiteindelijk terug het vergistingsproces in. Het gehele proces van vergisting vindt plaats in een gesloten systeem.

Sturing H₂S

Zwavelwaterstof in biogas kan corrosie veroorzaken in gasverwerkende installaties. Het vrijkomen ervan dient om die reden zoveel mogelijk voorkomen te worden. Afhankelijk van het gebruikte substraat bevat biogas ook ammoniak, waterstofgas (H₂) en waterstofsulfide (H₂S: variërend van 1 tot 3% (20 - 20.000 ppm)).

Het H₂S-gehalte in het biogas wordt met behulp van actief kool verlaagd tot een aanvaardbaar niveau.

Digestaat

Na vergisting wordt het mengsel met behulp van een pompsysteem overgepompt naar de tussenopslag voor digestaat. Dit digestaat bestaat voor circa 18% uit droge stof. Vanuit de tussenopslag gaat de digestaat verder naar de tweede scheidingsstap.

5.6.4 Biogas

Biogas is een mengsel dat hoofdzakelijk bestaat uit methaan (CH₄), koolstofdioxide (CO₂), Waterstofsulfide (H₂S), ammoniak (NH₃), waterdamp (H₂O) en sporenelementen. De precieze samenstelling van het biogas wordt bepaald door de samenstelling van het te vergisten mengsel van drijfmest en hulpstoffen.

Opslag biogas

Tijdens het vergistingsproces ontstaat circa 1.105.000 m³ biogas per jaar. Hierbij is gerekend met kengetallen uit literatuur over de opbrengst van methaan per ton product. Biogas heeft een gemiddeld methaangehalte van 56%.

Tabel 50: Productie biogas

Input	Biogasopbrengst gemiddeld in m ³	Biogasopbrengst totaal in m ³
Varkensmest 15.000 m ³	27 m ³	405.000
Glycerine 1.000 ton	700 m ³	700.000
		1.105.000

Het biogas stijgt op vanuit het mengsel waarna het boven in de vergister verblijft. Vanuit de vergister gaat het gas middels een leidingstelsel naar de warmtekrachtkoppeling (wkk). Hier wordt het biogas omgezet in elektriciteit en warmte.

Noodfakkel en over- en onderdrukbeveiliging

Indien afvoer van het biogas vanuit de vergister langdurig niet plaats kan vinden (in geval van onderhoud, storing of een calamiteit), wordt het overschot aan biogas met behulp van een fakkelinstallatie afgefakkeld. De noodfakkel betreft een gesloten fakkelstelsel waarbij de volledige vlam in een omhulsel blijft. Hierdoor is de vlam niet zichtbaar en blijft de ontbrandingstemperatuur hoog, waardoor een optimale verbranding plaatsvindt.

Warmte-krachtkoppeling (wkk)

Een zestal wkk's van het type Smartblock 50 met een vermogen van 50 kW_e per stuk wordt aangedreven door biogasgestookte motoren en wekken daarmee gelijktijdig warmte en elektriciteit op. De motor drijft een generator aan die elektriciteit produceert. Deze elektriciteit wordt binnen de eigen inrichting gebruikt. Terwijl de motor en generator draaien, komt er warmte vrij. Deze warmte wordt binnen de inrichting hergebruikt.

Omdat tijdens de omzetting nagenoeg alle energie wordt benut, is een wkk efficiënt, duurzaam én milieuvriendelijk.



Figuur 20: Smartblock 50 WKK

5.6.5 Digestaatbewerking

Digestaat is het restproduct dat overblijft na het vergistingsproces en wordt wettelijk aangemerkt als dierlijk mest. Dit digestaat wordt binnen de inrichting verder verwerkt tot bruikbare eindproducten.

Scheiden digestaat

De tweede scheidingsstap vindt plaats na het vergistingsproces en heeft tot doel het digestaat te scheiden in een dikke en een dunne fractie. De scheiding bestaat uit een drietal stappen.

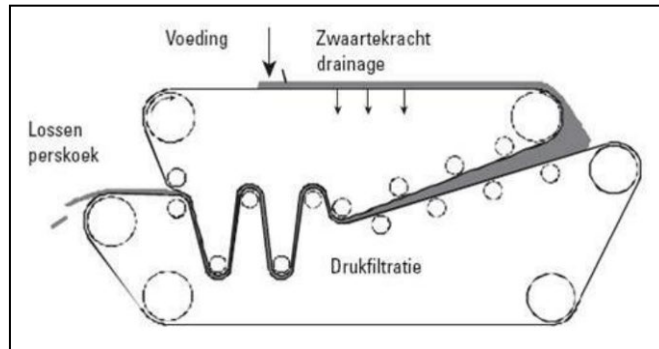
Zeefbandpers

Bij de zeefbandpers wordt de meststroom tussen twee parallel uitgevoerde transportbanden geperst. Tenminste één van de banden is als zeefband uitgevoerd, zodat het water, dat door de perskrachten wordt uitgeduwd, afgeleid kan worden.

De zeefband bestaat uit een filterdoek en wordt ondersteund door rollen. De andere band is een gesloten persband welke met drukrollen tegen de zeefband wordt geperst. De zeefband wordt continu gewassen. Bij de scheiding met een zeefbandpers is een vlokmiddel vereist. De uitgeperste vloeibare fractie van de zeefbandpers wordt naar de flotatie-unit geleid.



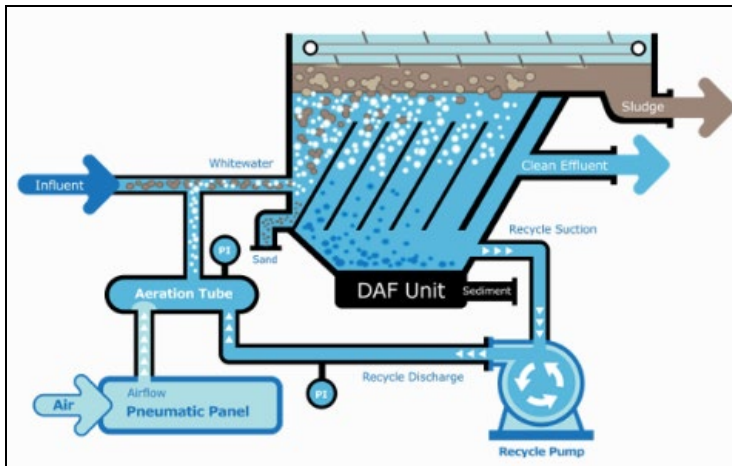
Figuur 21: Zeefbandpers



Flotatie-unit (DAF)

Dissolved Air Flotation (DAF) is een waterbehandeling proces dat afvalwater (of andere types water) zuivert door het verwijderen van zwevende stoffen,

In de flotatie-unit worden continu luchtbelllen ingeblazen die op hun weg omhoog de vaste deeltjes meenemen naar het vloeistofoppervlak. Ter ondersteuning van het proces wordt vlokmiddel toegevoegd. Door dit vlokmiddel groeien de kleinste deeltjes tot vlokken aan elkaar. De vaste delen drijven omhoog en vormen een drijf laag. Deze drijf laag wordt afgeschraapt en gaat opnieuw richting de zeefbandpers. Eventuele schuimvorming wordt geneutraliseerd met antischuimmiddel.



Figuur 22: Principe flotatie

Papierbandfilter

Met behulp van een papierbandfilter wordt het vaste materiaal in vrij droge vorm afgescheiden zonder veel spoelwater.

De dunne fractie afkomstig uit de flotatie-unit stroomt het filter in door een verdeelplaat. De filterband wordt over de filterbodem geleid. De dunne fractie stroomt vervolgens door het doek, waarbij vaste deeltjes achterblijven. Na enige tijd raakt de band verstopt en stijgt het niveau van de vloeistof. Dit niveau wordt gemeten en vervolgens krijgt de aandrijving het signaal om het filterdoek te transporteren. Het papierbandfilter geeft dus een volautomatische continue filtratie. Het filterpapier wordt uiteindelijk in de filterafvalbak opgevangen.



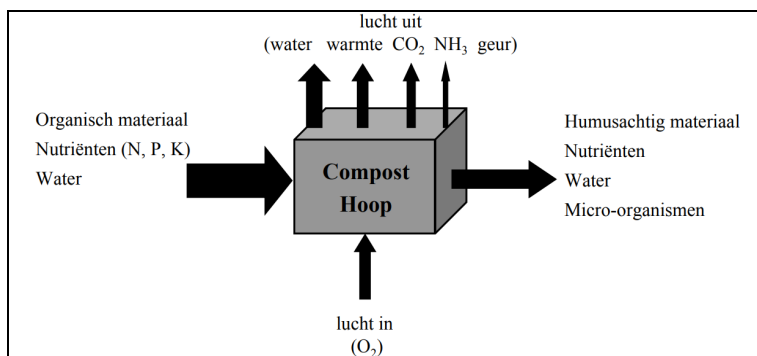
Figuur 23: Papierbandfilter

Bewerking dikke fractie

De dikke fractie afkomstig uit het scheidingsproces wordt gecomposteerd. Dit gebeurt door actief lucht door het te composteren materiaal te voeren. Het doel hiervan is het doden van kiemen door verhoging van de temperatuur, het verminderen van volume en massa door vochtverdamping en het stabiliseren van het organisch materiaal.

Op jaarbasis wordt circa 10.751 ton biomassa met een drogestofgehalte van 35% gecomposteerd. Deze massa bestaat voor 55% uit dikke fractie en voor 45% uit aangevoerde champost. Tijdens het composteren wordt het afbreekbare organische materiaal door micro-organismen afgebroken. Hierbij wordt een gedeelte van het organische materiaal geconsumeerd en afgebroken tot voornamelijk H_2O , CO_2 en NH_3 .

De elektriciteit die nodig is voor het composteringsproces (actief beluchten) wordt binnen de inrichting opgewekt door de WKK.



Figuur 24: Principe compostering

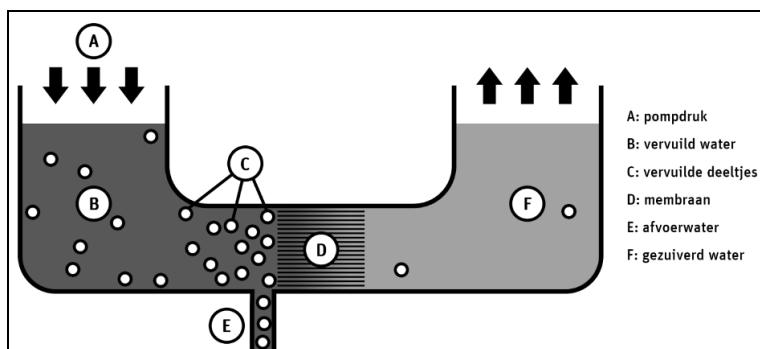
Na het composteringsproces blijft circa 6.490 ton gecomposteerde droge fractie over met een drogestofgehalte van 57%.

Bewerking dunne fractie

Zowel de dunne fractie uit de eerste scheidingsstap vóór de vergisting als de dunne fractie uit de tweede scheidingsstap ná het vergistingsproces wordt vanuit de opslag verder verwerkt. De eerste stap is omgekeerde osmose (RO).

Omgekeerde osmose en ionenwisselaar

Middels omgekeerde osmose wordt de dunne fractie gescheiden in concentraat en permeaat. Het omgekeerde osmose proces gebruikt een semi-permeabel membraan om opgeloste vaste stoffen, organische stoffen, pyrogenen, submicron colloïdale materie, virussen en bacteriën van water te scheiden. Het proces wordt 'omgekeerd' genoemd, omdat er druk nodig is om het water geforceerd door het membraan te laten gaan. Hierbij blijven de onzuiverheden achter. Omgekeerde osmose is in staat om 95%-99% van het TDS gehalte (Total Dissolved Solids) en 99% van alle bacteriën te verwijderen.



Figuur 25: Principe omgekeerde osmose

De vloeistof die door het filter is gedrongen, het permeaat, wordt tot slot door een ionenwisselaar geleid. De ionenwisselaar functioneert als absolute barrière voor mogelijk nog aanwezige positief geladen deeltjes, als metalen en ammonium. Bij ionenwisseling worden de te verwijderen schadelijke ionen geadsorbeerd aan specifieke harsen en uitgewisseld tegen aan de harsen gebonden onschadelijke ionen. Nitraat kan bijvoorbeeld gebonden worden waarbij chloride vrijkomt. De ionenwisselaar moet regelmatig geregenereerd worden, waarbij een zoutoplossing, een zuur of loog als regeneratievloeistof dient.

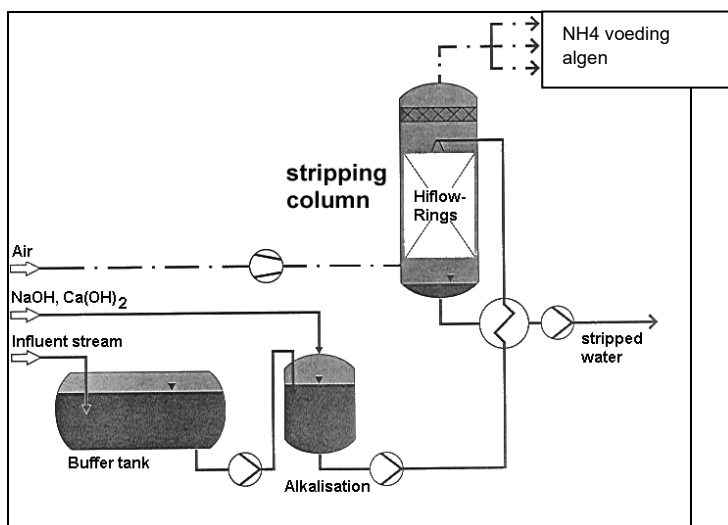
Het gezuiverde water wordt uiteindelijk deels geloosd op het oppervlaktewater en deels gebruikt binnen de eigen inrichting ten behoeve van het aanleggen van de dikke fractie voor de vergistingsstap of de algenkweek.

Op jaarbasis wordt circa 11.000 m³ loosbaar water geproduceerd.

Het concentraat dat niet door het filter dringt wordt opgevangen en verder verwerkt door middel van strippen.

Strippen

Bij het strippen van het concentraat wordt de temperatuur verhoogd en natronloog toegevoegd om de pH-waarde te verhogen. Hierdoor verschuift het NH_3/NH_4 evenwicht richting vrije ammoniak. Daarna wordt lucht door het concentraat geblazen, welke de ammoniak meevoert. De met lucht meegevoerde ammoniak wordt in zwavelzuur geabsorbeerd (gewassen) waarbij ammoniumsulfaat ontstaat wat wordt opgeslagen en vervolgens als voedingsstof voor de algenkweek wordt gebruikt of afgevoerd van de inrichting. Het afgevoerde ammoniumsulfaat wordt toegepast binnen de industrie of gebruikt als meststof. Het concentraat dat overblijft is rijk aan mineralen en wordt ingezet als voeding ten behoeve van de algenteelt of afgezet richting derden.



Figuur 26: Principewerking (lucht)strippen

5.6.6 Eindproducten

Tijdens het mestbewerkingproces ontstaan verschillende (rest)producten. Deze stromen worden gebruikt binnen de inrichting, afgezet of geloosd.

Gecomposteerde mest

Na compostering van de dikke fractie en champost wordt per jaar circa 6.490 ton compost met een drogestofgehalte van 57% geproduceerd. Deze hoogwaardige meststof wordt, na weging en registratie, afgezet naar derden.

Loosbaar water

Na de omgekeerde osmose en ionenwisselaar blijft 11.000 m³ permeaat over. Dit water is dusdanig schoon dat het loosbaar is. Een deel van dit water wordt geloosd op het oppervlaktewater. Een ander deel van het water wordt gebruikt binnen de inrichting om de dikke fractie na de eerste scheidingsstap en de co-producten op te mengen voorafgaand aan het vergistingsproces en ten behoeve van de algenkweek.

Ammoniumsulfaat

Nadat het concentraat afkomstig na de omgekeerde osmose is gestript en gewassen blijft een ammoniumsulfaat over. Dit ammoniumsulfaat wordt vanuit opslag afgezet als meststof of als voedingsstof voor de algenkweek. Voordat het de inrichting verlaat wordt het gewogen en geregistreerd.

Mineralenconcentraat

Het mineralenconcentraat dat overblijft na het verwijderen van de ammoniak tijdens het stripproces is rijk aan fosfaat en kalium. Dit mineralenconcentraat wordt afgezet richting derden of gebruikt als meststof op de gronden van initiatiefnemer.

Elektriciteit

Door verbranding van het gewonnen biogas in de warmtekrachtkoppeling wordt circa 2.431.000 kWh aan elektriciteit opgewekt. Daarnaast wordt door 1.250 zonnepanelen nog eens een circa 310.000 kWh per jaar opgewekt. Een deel van deze elektriciteit wordt binnen de eigen inrichting onder andere gebruikt voor:

- installaties ten behoeve van de mestbewerkingscentrale;
- installaties in de varkensstallen;
- installaties binnen de algenkweek.

Daarnaast wordt een deel teruggeleverd aan het net.

Warmte

Door verbranding van het gewonnen biogas wordt tevens warmte (circa 4.917.000 kWh) gegenereerd. Deze warmte wordt binnen de eigen inrichting gebruikt voor onder andere:

- verwarmen van de stallen;
- verwarmen van de algenkwekerij;
- verwarmen van de kweekbakken.

5.6.7 Algenkweek

De eerste verdieping van gebouw 12 wordt, in de beoogde situatie, ingericht als algenkwekerij. In een dertigtal gesloten rechthoekige, in RVS uitgevoerde, dichte kweekbakken van 10 m³ per stuk worden verschillende algensoorten gekweekt. De kweekbakken worden per tweetal gekoppeld en met behulp van een pomp wordt de vloeistof tussen deze bakken rondgepompt.

Doordat het een gesloten systeem betreft, worden mogelijke predatoren buitengesloten en het contaminatierisico geminimaliseerd.

De algen worden gekweekt in het schone water dat ontstaat na de omgekeerde osmosestap. Indien noodzakelijk wordt leidingwater ter aanvulling gebruikt. De optimale watertemperatuur ligt tussen de 20 en 35 graden Celsius. Het water wordt verwarmd met de gewonnen warmte door de wkk-installatie.

Algen zijn fotosynthetische organismen, daar de inval van licht beperkt is worden de kweekbakken voorzien van LED panelen. Afhankelijk van de algensoort en fase van groei kan de lichtintensiteit aangepast worden. Naast licht hebben algen voedingsstoffen nodig om te groeien. Als voeding wordt het product afkomstig van het strippen gebruikt als N-stof. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van meststoffen die ook in de tuinbouw gebruikt worden. Het gaat hierbij om nitraat of ammonium, magnesium, sulfaat, calcium en sporenelementen.

Daarnaast hebben algen ook een koolstofbron nodig om te groeien. Hiervoor wordt de CO₂-uitstoot gebruikt die vrijkomt bij de wkk-installatie. Hierdoor wordt het gehele proces CO₂ neutraal. Voor een optimale algenproductie wordt een gasstroom met 7 – 10 volume% CO₂ nagestreefd.

Voor de kweek van 1 kilogram alg (droge stof) is 2 kg CO₂, 100 gram N en 8 gram P benodigd.

Middels een optische-reflectie-meting wordt continu de concentratie algen in de kweekbakken gemeten. Door middel van een automatische oogstpomp zal een deel van de vloeistof geoogst worden en via een leiding naar een aan de bak gekoppelde ultrafiltratieinstallatie geleid worden. Dit is een filtratiemethode waarbij vloeistof onder druk door een semipermeabel membraan wordt geperst.

Hier wordt circa 90% van al het water verwijderd en de algenstroom opgevoerd van 1 gr/l naar 10 gr/l. Het permeaat gaat terug naar de kweekbak en de ingedikte algen worden naar een oogsttank geleid van waaruit vervolgens een centrifuge wordt gevoed. Hier zal een droge stof van 250 – 300 gr/l behaald worden. Vervolgens kunnen de algen worden bewaard in een vriescel of meteen worden gedroogd. Het drogen gebeurt met behulp van een tweewalddroger. De roterende wals wordt aan de binnenkant verwarmd met stoom, waardoor het product droogt aan de buitenzijde. Stoomverwarming zorgt voor een gelijkmatige temperatuurverdeling over het trommeloppervlak en dat garandeert een consistente productkwaliteit.

Er worden minimaal twee oogsttanks geplaatst, om reiniging mogelijk te maken en om verschillende algensoorten gelijktijdig te kunnen kweken. Alle kweekbakken zijn aangesloten op een oogsttank. Afhankelijk van de toepassing zal de biomassa extern worden opgewerkt middels extractie of afgezet worden als algenpasta (het centrifugeproduct) of gedroogde biomassa.

Dagelijks kan ongeveer 20 – 30% van het kweekvolume worden geoogst. Dit komt neer op een productiecapaciteit van 90 kilo per dag. Van het te oogsten water wordt 90% telkens hergebruikt en 10% wordt verversd. Zeer ruim genomen komt dit neer op 20 m³ per dag. Dit water komt deels uit de omgekeerde osmose stap van de mestbewerking.

De warmte en elektriciteit die nodig zijn voor de algenkweek wordt opgewekt binnen de eigen inrichting, middels de verbranding van het gewonnen biogas in een wkk-installatie.

De bakken ten behoeve van de algenkweek worden inpandig geplaatst binnen de nieuw op te richten loods. Deze loods wordt geheel dicht uitgevoerd, er wordt geen gebruik gemaakt van daglicht ten behoeve van de kweek van algen. De bakken waarin de teelt plaatsvindt zijn geheel dicht uitgevoerd en worden voorzien van LED-verlichting. Er is dan ook geen sprake van lichtuitstraling naar de omgeving.

In Europa is er een eiwittekort voor de productie van vlees en eieren. Om deze reden dient binnen de sector niet enkel gekeken worden naar plantaardige eiwitbronnen maar bijvoorbeeld ook naar algen, insecten en voedselreststromen. Volgens de wetgeving zijn algen toegestaan in diervoeders. Algen bevatten op droge stofbasis vergelijkbare of hogere gehalten ruw eiwit, koolhydraten en vetten dan conventionele grondstoffen (sojabonen).

Toepassing van algen in veevoer kan de duurzaamheid ervan vergroten doordat:

- voor de productie van algeneiwit veel minder land nodig is dan voor traditionele eiwitgewassen;
- algenproductie niet op landbouwgronden hoeft plaats te vinden en makkelijk kan worden verplaatst;
- algenteelt geschikt is voor gebruik van reststromen, bijvoorbeeld CO₂, warmte, mest en afvalwater
- bij lokale productie van algen als eiwitvervanger de grootschalige import van soja kan worden beperkt;

- wat kan leiden tot beperking van transportkilometers en betere sluiting van lokale nutriëntenkringloop.

Monitoringsprogramma

Het monitoringsprogramma heeft als doel om de groeiomstandigheden van algen in een gecontroleerde omgeving te bewaken en te optimaliseren, zodat de algenproductie efficiënt en consistent is. Dit omvat het real-time monitoren van vitale omgevingsparameters en het analyseren van de invloed daarvan op de groei en opbrengst van algen. Dit gebeurt middels sensorsystemen. Op de volgende parameters wordt onder andere gemonitord:

1. Ammonium;
2. Cod is het Chemische zuurstof verbruik;
3. Bod is het Biologische zuurstof verbruik;
4. Geleidbaarheid;
5. pH .

De metingen worden in real-time uitgevoerd. Wanneer er afwijkende waarden worden vastgesteld, wordt de operator geïnformeerd, die vervolgens ingrijpt om te voorkomen dat een crash plaatsvindt en de productie van algen zo optimaal mogelijk verloopt.

Er zijn verschillende belangrijke parameters die je moet monitoren. Deze kunnen worden verdeeld in de volgende categorieën:

- Lichtintensiteit (PAR - Photosynthetically Active Radiation)
 - Dit heeft invloed op de fotosynthese van de algen;
 - Meetmethode: Lichtsensoren (PAR-meters) worden gebruikt om de lichtintensiteit te meten.
- Temperatuur
 - Algen groeien optimaal bij specifieke temperaturen;
 - Meetmethode: Digitale thermometers of temperatuursensoren.
- pH
 - De pH-waarde beïnvloedt de beschikbaarheid van nutriënten voor de algen;
 - Meetmethode: pH-meters of pH-sensoren.
- Oxygenatie (O₂-niveaus)
 - Het zuurstofniveau geeft inzicht in de mate van fotosynthese en ademhaling van de algen;
 - Meetmethode: O₂-sensoren of zuurstofmeters.
- CO₂ Concentratie
 - CO₂ is essentieel voor de fotosynthese van algen;
 - Meetmethode: CO₂-sensoren.

5.7 Beschrijving aanlegfase/beoogde fasering en planning

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

Na het verkrijgen van de benodigde vergunningen wordt gestart met de bouw van de nieuwe stallen en de loods ten behoeve van de mestbewerking en algenkweek. Deze bouwfase zal circa 9-12 maanden in beslag nemen.

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

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

Tijdens de bouw wordt bronbemaling toegepast. Dit is een proces waarbij op verschillende plaatsen grondwater wordt opgepompt en via een leiding wordt afgevoerd, om plaatselijk en tijdelijk de grondwaterspiegel te verlagen. Dit is noodzakelijk om het waterpeil in de bodem van de bouwput zodanig te verlagen dat droog gewerkt kan worden. Indien de grondwateronttrekking meer bedraagt dan 50.000 m³ per maand en de onttrekking langer duurt dan 6 maanden, dient een watervergunning bij het waterschap te worden aangevraagd. In onderhavige situatie bedraagt de periode 4 maanden.

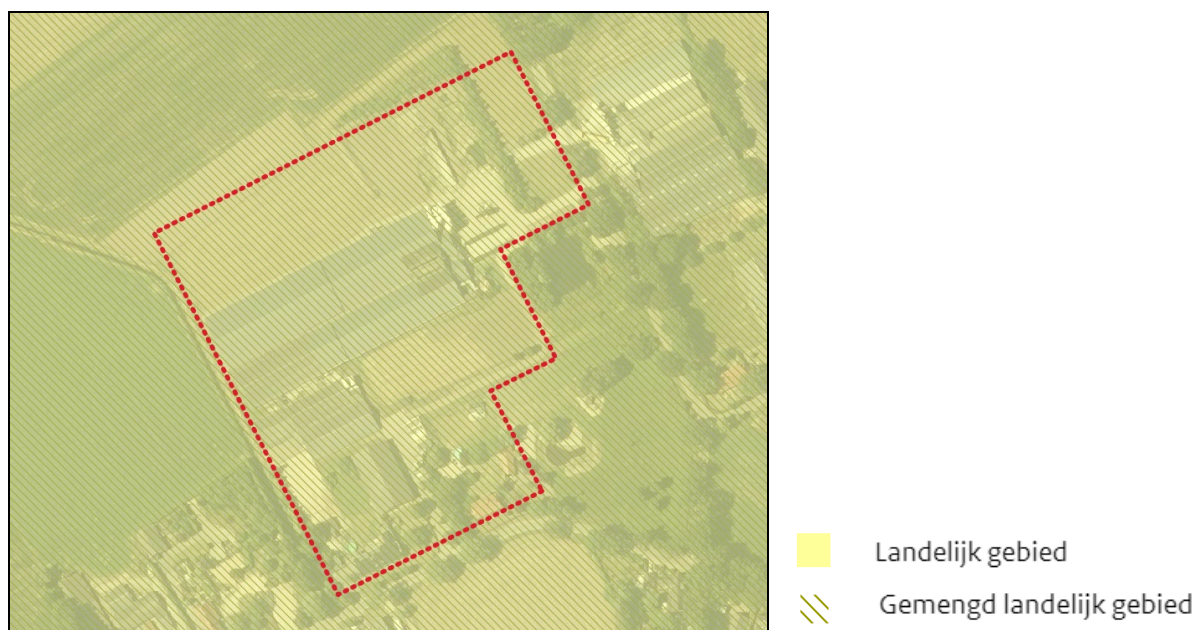
Bij bronbemaling is minimalisatie van de grondwateronttrekking door het toepassen van aangepaste bouwtechnieken en zorgvuldige planning van de uitvoering van bouwwerkzaamheden een absolute noodzaak.

5.8 Planologische aspecten

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld, vooruitlopend op de Omgevingswet. Deze wet vervangt 26 wetten en verschillende regelsystemen op nationaal niveau. Vanwege de Omgevingswet moet ook de provincie haar regelsysteem aanpassen. Het doel van deze verordening is het bij elkaar brengen van alle regels (uit een aantal provinciale verordeningen) over de fysieke leefomgeving in één verordening. Deze verordening vervangt onder andere de Verordening ruimte Noord-Brabant.

De Interim omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat er geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd, behalve als deze voortvloeien uit vastgesteld beleid, zoals de omgevingsvisie. Er heeft daarom ook geen expliciete afweging plaatsgevonden of de inzet van de verordening voor een bepaald onderwerp gecontinueerd moet worden. In beginsel zijn de huidige regels met het huidige beschermingsniveau gehandhaafd.

De bedrijfslocatie is volgens de bijbehorende kaart gelegen binnen 'landelijk gebied' en 'gemengd landelijk gebied' (zie volgende figuur).



Figuur 27: Uitsnede 'Basiskaart landelijk gebied' Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Tevens is de locatie gelegen binnen 'stalderingsgebied'.

De volgende regels zijn van toepassing op onderhavig initiatief:

- Artikel 3.50 Aanvullende regels nieuw dierenverblijf;
- Artikel 3.52 Aanvullende regels staldereen.

Aanvullende regels nieuw dierenverblijf

In artikel 3.50 worden aanvullende regels gegeven die gelden bij het oprichten van nieuwe dierenverblijven. Een bestemmingplan van toepassing op een veehouderij in Landelijk gebied bepaalt dat:

- a. een toename van de oppervlakte dierenverblijf binnen een bouwperceel alleen is toegestaan als:
 1. maatregelen worden getroffen en in stand gehouden die invulling geven aan een zorgvuldige veehouderij;
Uitbreiding van de inrichting is ingevolge de Interim Omgevingsverordening slechts mogelijk als deze veehouderij 'zorgvuldig' is. Een zorgvuldige veehouderij is een veehouderij die door het treffen van maatregelen, onder andere gericht op landschap, het verder sluiten van kringlopen op lokaal niveau, emissiebeperking en gezondheid voor mens en dier, ruimtelijk en maatschappelijk optimaal is ingepast in zijn omgeving. De mate waarin een veehouderij zorgvuldig is, wordt bepaald in deze nadere regels in vorm van de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV). Deze beoordelingssystematiek heeft als uitgangspunt dat ontwikkelruimte moet worden verdiend. De score wordt aan de hand van maatlaten bepaald. Een veehouderij die ten minste 7,25 punten behaalt overeenkomstig de BZV treft voldoende maatregelen om te voldoen aan (de ontwikkeling naar) zorgvuldige veehouderij. De BZV is voor het initiatief bepaald en bijgevoegd als bijlage. De betreffende ontwikkeling voldoet aan de eisen om te mogen ontwikkelen.
 2. de ontwikkeling vanuit een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving inpasbaar is in de omgeving;
De ontwikkeling is inpasbaar in de omgeving, zowel vanuit ruimtelijk als milieuhygiënisch oogpunt (zie hoofdstuk 6). Daarnaast wordt het bedrijf op een zorgvuldige wijze landschappelijk ingepast.
 3. is aangetoond dat de kans op cumulatieve geurhinder (achtergrondbelasting) op geurgevoelige objecten, in de bebouwde kom niet hoger is dan 12 % en in het buitengebied niet hoger is dan 20 %, tenzij er -indien blijkt dat de achtergrondbelasting hoger is dan voornoemde percentages- maatregelen worden getroffen door de veehouderij die tot een daling leiden van de achtergrondbelasting, welke ten minste de eigen bijdrage aan de overschrijding van de achtergrondbelasting compenseert;
Aan deze voorwaarde wordt voldaan. Zie voor een verdere toelichting hoofdstuk 6 en bijlage 19.
 4. een zorgvuldige dialoog is gevoerd, gericht op het betrekken van de belangen van de omgeving in de planontwikkeling.
Een dialoog met de omgeving heeft plaatsgevonden in het kader van de gebiedsontwikkeling Laar-Nieuw Laar.
- b. binnen gebouwen dieren -al dan niet in hokken- alleen op de grond gehouden mogen worden, ongeacht voorzieningen voor dierenwelzijn, met uitzondering van volière- en scharrelstallen voor legkippen waar een tweede bouwlaag gebruikt mag worden;
Er wordt gebruik gemaakt van één bouwlaag in de nieuw op te richten stallen.
- c. bij een gebruikswijziging van een aanwezig gebouw, gericht op het in gebruik nemen als dierenverblijf, toepassing wordt gegeven aan onderdeel a.
Er is geen sprake van een gebruikswijziging van bestaande gebouwen.

Aanvullende regels staldereen

In artikel 3.52 zijn regels opgenomen voor staldering. Staldering is vereist bij een toename van de oppervlakte dierenverblijf voor hokdieren op een bouwperceel. Er moet dan elders een oppervlakte dierenverblijf gesaneerd worden. Deze sanering is mogelijk doordat er elders een dierenverblijf wordt

gesloopt of doordat het gebruik als dierenverblijf planologisch wordt verboden door herbestemming. Er gelden verschillende normen voor sloop en hergebruik.

- 1) Een bestemmingsplan van toepassing op Stalderingsgebied regelt dat een toename van de oppervlakte dierenverblijf voor hokdieren binnen een bouwperceel alleen is toegestaan als bij de aanvraag voor de bouw van een dierenverblijf voor hokdieren of bij een gebruikswijziging van een aanwezig gebouw naar een dierenverblijf voor hokdieren, bewijs is overlegd dat:
 - a. binnen het Stalderingsgebied dierenverblijf van een hokdierhouderij is gesaneerd door sloop of herbestemming waarbij het gebruik als dierenverblijf juridisch en feitelijk is beëindigd;
 - b. de te saneren oppervlakte dierenverblijf voor hokdieren bedraagt:
 1. ingeval van sloop, tenminste 120% van de oppervlakte die wordt opgericht of in gebruik wordt genomen;
 2. ingeval van herbestemming, ten minste 200% van de oppervlakte die wordt opgericht of in gebruik wordt genomen;
 - c. voor de sanering geen gebruik is gemaakt van een provinciale saneringsregeling.
- 2) Voor de toepassing van dit artikel geldt als bestaande oppervlakte dierenverblijf het gebouw, inclusief in pandige voorzieningen, dat gebruikt mag worden voor het houden van hokdieren krachtens een omgevingsvergunning milieu, bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder e, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of de omgevingsvergunning beperkte milieutoets, bedoeld in artikel 2, eerste lid, onder i, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of melding, bedoeld in artikel 1.10 Activiteitenbesluit milieubeheer.
- 3) Lid 3. Het te saneren dierenverblijf bedoeld in het eerste lid onder a. voldoet aan de volgende voorwaarden:
 - a. het betreft een feitelijk aanwezig, legaal opgericht dierenverblijf;
 - b. het dierenverblijf is voorafgaand aan 17 maart 2017 drie jaar onafgebroken bedrijfsmatig gebruikt voor het houden van hokdieren.
- 4) In afwijking van het derde lid, onder b, geldt voor veehouderijen die gebruik maken van artikel 2.68 Uitzonderingsregeling stoppende veehouderij dat alleen de oppervlakte dierenverblijf voor hokdieren dat nodig is om het aantal dieren te huisvesten overeenkomstig de gedane mededeling, meetelt als inbreng voor een te saneren dierenverblijf.
- 5) Het bewijs dat aan de voorwaarden van het eerste lid is voldaan, wordt uitgegeven door of namens gedeputeerde staten.

Door de provincie is een oppervlak van 5.129 m² in het gebied goedgekeurd welke deels kan worden ingezet door initiatiefnemer. De overige stalderingsmeters worden aangekocht van derden. Derhalve wordt aan deze regels voldaan.

Conclusie

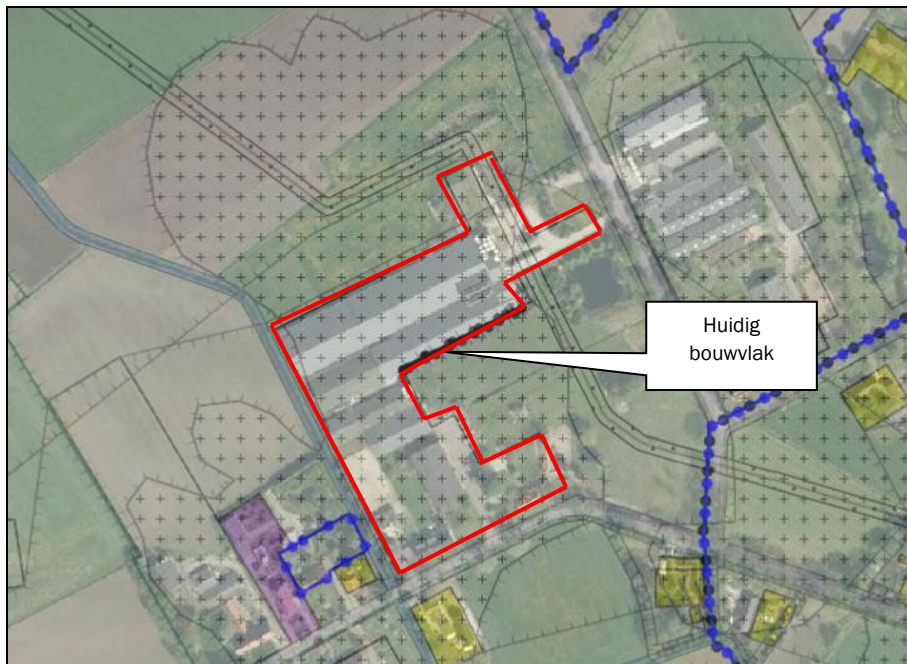
Onderhavige ontwikkeling past binnen de regels van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant die van toepassing zijn op onderhavige locatie.

5.8.2 Gemeentelijk beleid

Op de projectlocatie zijn de bestemmingsplannen 'Buitengebied' (vastgesteld op 16 december 2010; onherroepelijk op 31 oktober 2012) en 'Actualisatieplan Buitengebied' (vastgesteld 16 juli 2015) van toepassing.

De bedrijfslocatie heeft de enkelbestemming 'Agrarisch' met de functieaanduiding 'intensieve veehouderij' en heeft een bouwvlak van 2,07 hectare. Er zijn maximaal twee wooneenheden toegestaan. Daarnaast is de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4' van toepassing en de volgende gebiedsaanduidingen:

'bebouwingsconcentratie', 'historisch landschappelijk gebied', 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied', 'besloten gebied' en 'archeologische verwachtingswaarde 2'. Over het huidige bouwvlak loopt een gasleiding van Gasunie die de dubbelbestemming 'Leiding - Gas' (zie volgende figuur).



Figuur 28: Uitsnede gebiedsbestemmingen 'Buitengebied Sint-Michielsgestel'

De ontwikkeling vindt deels plaats buiten het vigerende bouwvlak en is dan ook in strijd met de regels van de bestemmingsplannen. Het bouwvlak dient derhalve te worden vergroot; hiertoe wordt een bestemmingsplan opgesteld.

Bestemmingsplan Omgevingsplan Laar-Nieuw Laar

Op de projectlocatie is het bestemmingsplan 'Omgevingsplan Laar-Nieuw Laar' (vastgesteld op 21 december 2023) van toepassing.

De bedrijfslocatie heeft de enkelbestemming 'Agrarisch' en de functieaanduiding 'intensieve veehouderij' en heeft een bouwvlak van 2,27 hectare. Er zijn maximaal twee wooneenheden toegestaan. Daarnaast is bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding – bouwperceel' en de volgende gebiedsaanduiding 'overige zone - 'historisch landschappelijk gebied'.

Over het huidige bouwvlak loopt een gasleiding van Gasunie die de dubbelbestemming 'Leiding - Gas' (zie volgende figuur).



Figuur 29: Uitsnede verbeelding ontwerp bestemmingsplan 'Omgevingsplan Laar Nieuw Laar'

De beoogde ontwikkeling vindt plaats binnen het bouwvlak. Uitbreiding van het leefoppervlakte voor dieren kan mogelijk worden gemaakt onder voorwaarden middels een binnenplanse afwijkingsbevoegdheid.

6. Milieugevolgen voorkeursalternatief

6.1 Algemeen

De belangrijkste effecten op het milieu en de omgeving vanuit de bedrijfslocatie worden veroorzaakt door emissie van ammoniak, geur en fijn stof. Daarnaast zijn er andere aspecten die milieutechnisch een rol (kunnen) spelen. Hierbij kan gedacht worden aan geluid, energie, bodem en afvalwater.

Dit hoofdstuk geeft een omschrijving van de effecten van de voorgenomen activiteit op het milieu en de omgeving. Hierbij wordt gekeken naar de varkenshouderij, de mestbewerkingsinstallatie, de algenkwekerij en het aanwezige bouwbedrijf.

6.2 Ammoniakemissie

6.2.1 Ammoniakemissie veehouderij

De volgende tabel geeft een overzicht van de ammoniakemissie in het voorkeursalternatief. De ammoniakemissie bedraagt in totaal 3.654,75 kilogram NH₃ per jaar.

Tabel 51: Overzicht ammoniakemissie voorkeursalternatief

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	Kg NH ₃ /dier/jaar	Kg NH ₃ totaal/jaar
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900	0,63	567,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150	0,63	94,50
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	1,30	390,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	1.040	0,10	104,00
Stal 6 en 7	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.170	0,45	526,50
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	345	1,30	448,50
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	1,30	390,00
stal 10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778	0,63	1.120,14
stal 10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	17	0,83	14,11
				Totaal	3.654,75

6.2.2 Ammoniakemissie mestbewerking

Het bewerken van mest kan leiden tot emissie van ammoniak. Tijdens de gesloten processtappen, zoals het scheiden van de mest, het verpompen van de te vergisten massa en het digestaat en het vergisten, zal de emissie nihil zijn. Het composteren van mest geeft daarentegen een hogere emissie van ammoniak.

In de beoogde situatie wordt de mestbewerkingshal op onderdruk gehouden en vindt bronafzuiging plaats. Deze lucht wordt behandeld door de luchtwasser die aanwezig is in gebouw 12.

Een berekening van de emissie van ammoniak vanuit de mestbewerking is toegevoegd als bijlage, zie bijlage 5.

6.2.3 Ammoniakemissie algenkweek

Bij het kweken van algen komt geen ammoniak vrij; er is dan ook geen sprake van ammoniakemissie.

6.2.4 Ammoniakemissie bouwbedrijf

Bij de werkzaamheden ter plaatse van het bouwbedrijf komt geen ammoniak vrij; er is dan ook geen sprake van ammoniakemissie.

6.3 Geuremissie en -belasting

6.3.1 Geuremissie veehouderij

De volgende tabel geeft een overzicht van de geuremissie bij het voorkeursalternatief. De geuremissie bedraagt in totaal 63.093,00 ouE/s.

Tabel 52: Overzicht geuremissie voorkeursalternatief

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	ouE/s/dier	ouE/s totaal
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900	10,30	9.270,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150	10,30	1.545,00
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	15,30	4.590,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	1.040	4,30	4.472,00
Stal 6 en 7	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.170	12,70	14.859,00
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	345	15,30	5.278,50
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	15,30	4.590,00
stal 10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778	10,30	18.313,40
stal 10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	17	10,30	175,10
				Totaal	63.093,00

Bij het aanleveren van het krachtvoer en de bijproducten kan sprake zijn van geuremissie. Het voer wordt aangeleverd middels vrachtwagens waarna deze in een bulksilo wordt geblazen. Er komt maximaal 40 m³ verdrijvingslucht per te lossen vrachtwagen vrij.

Ook tijdens het mengen van de bijproducten in de voerkeuken kan geur ontstaan. De voerkeuken wordt echter afgezogen en de lucht wordt behandeld in het luchtwassysteem.

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

Geurbelasting (voorgond)

Middels het programma V-Stacks 2020 is de geurbelasting op omliggende woningen bepaald. De volgende tabel geeft de geurbelasting weer op deze geurgevoelige objecten. De berekening is als bijlage (bijlage 2) toegevoegd.

Tabel 53: Voorgrondbelasting geurgevoelige objecten voorkeursalternatief

Adres geurgevoelig object	Toetswaarde beleidsregel goed	Toetswaarde beleidsregel afweegbaar	Geurnorm [ou _E /m ³]	Voorgrondbelasting voorkeursalternatief [ou _E /m ³]
Laar 32a	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	5,2
Laar 34	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	6,7
Laar 36	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	6,1
Nieuw Laar 8	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	5,7
Nieuw Laar 15	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	5,9
Nieuw Laar 25	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	5,2
Christinastraat 2	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,5
Laar 42	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,3
Laar 24	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,2
De Ploeg 32	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,7
Einsteinstraat 7	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,5
Diepven 11	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,4
P vd Boomstraat 111	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,3
De Groeskant 5	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,3
Beekstraat 21	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	0,4
Laar 29	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	5,7
Laar 27 ((voormalige) agrarische bedrijfs woning)	-	-	-	4,9
Nieuw Laar 5 (voormalige) (agrarische bedrijfs woning)	-	-	-	9,2
Nieuw Laar 8	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	5,7
Nieuw Laar 16	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	5,0
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfs woning)	-	-	-	2,4
Koesteeg 5	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	1,7
Groenstraat 27	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	0,7
Laar 11 ((voormalige) agrarische bedrijfs woning)	-	-	-	2,8
Laar 19 ((voormalige) agrarische bedrijfs woning)	-	-	-	1,6
Laar 32	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,9
Laar 40	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,7
Plein 30	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	2,0
Plein 8	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	1,8
Oude Laar 2	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,2
Laar 12	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,4
Laar 10	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,4
Laar 18	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,0
Oud Laar 4	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,2
Sportpark rand	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,2
Sportpark kantine	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,7
RVR 1	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	0,6

RVR 2	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	0,6
RVR 3	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	0,6
RVR 4	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	0,7
RVR 5	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,0
RVR 6	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,7
RVR 7	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,5
RVR 8	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,6
RVR 9	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,8
RVR 10	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,7
RVR 11	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,6
RVR 12	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,1
RVR 13	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,4
RVR 14	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,9
RVR 15	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,7
RVR 16	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,0
RVR 17	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,7
RVR 18	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,0

Er wordt voldaan aan de normen zoals opgenomen in de geurverordening en de beleidsregel van de gemeente. Vanuit de beleidsregel wordt de voorgrondbelasting beoordeeld als goed – afweegbaar. Enkel op de (voormalige) agrarische bedrijfswoning aan Nieuw Laar 5 is de geurbelasting hoger dan 7,0 ouE/m³. Deze woning betreft echter een (voormalige) agrarische bedrijfswoning waarbij getoetst wordt aan vaste afstanden.

Ingevolge artikel 3, tweede lid van de Wet geurhinder een veehouderij (Wgv) bedraagt de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of een voormalige veehouderij (beëindigd na 19 maart 2000) ten minste 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen. De afstand van het bedrijf (emissiepunt) tot aan de dichtstbijzijnde woning Nieuw Laar 5 (agrarische bedrijfswoning) bedraagt circa 126 meter en voldoet hiermee aan de norm uit de Wgv.

Geurbelasting achtergrondbelasting

De geurbelasting in de omgeving is in kaart gebracht waarbij de aanwezige andere veehouderijbedrijven in de omgeving van het initiatief tevens in de berekening meegenomen zijn.

Hierbij zijn de bedrijven binnen een straal van 4 kilometer van de bedrijfslocatie meegenomen.

De berekening is uitgevoerd middels het programma V-Stacks Gebied. De volgende tabel geeft een overzicht van een selectie van de resultaten. De invoergegevens en het volledige overzicht van de resultaten zijn toegevoegd als bijlage 3.

In de gebiedsvisie Laar – Nieuw Laar Berlicum is opgenomen dat 6 intensieve veehouderijen stoppen met de bedrijfsvoering en dat twee intensieve veehouderijen, waaronder de veehouderij op de projectlocatie en het bedrijf aan Nieuw Laar 5a eenmalig uitbreidingsmogelijkheden krijgen.

Er zijn een tweetal berekeningen uitgevoerd. Een berekening waarbij de stoppende bedrijven niet meegenomen zijn in de geurbelasting en een berekening waar de bedrijven wel zijn meegenomen.

Tabel 54: Achtergrondbelasting geurgevoelige objecten voorkeursalternatief

Adres geurgevoelig object	Norm achtergrondbelasting lov [ouE/m ³]	Toetswaarde achtergrondbelasting Beleidsregel gemeente Sint-Michielsgestel [ouE/m ³]	Achtergrondbelasting voorkeursalternatief inclusief geuremissie stoppers [ouE/m ³]	Achtergrondbelasting voorkeursalternatief zonder geuremissie stoppers [ouE/m ³]
Laar 32a	20	10	11.07	8.72
Laar 34	20	10	11.77	10.20
Laar 36	20	10	11.10	10.36
Nieuw Laar 8	20	10	13.39	13.04
Nieuw Laar 15	20	10	12.07	11.56
Nieuw Laar 25	20	10	20.08	18.66

Christinastraat 2	10	5	2.67	2.10
Laar 42	20	10	8.83	8.08
Laar 24	20	10	8.44	4.45
De Ploeg 32	10	5	2.04	1.40
Einsteinstraat 7	10	5	2.18	1.64
Diepven 11	10	5	2.83	2.49
P vd Boomstraat 111	10	5	1.73	1.19
De Groeskant 5	10	5	1.79	1.30
Beekstraat 21	20	10	2.10	1.43
Laar 29	20	10	17.68	9.18
Laar 27 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	19.59	8.12
Nieuw Laar 5 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	18.99	18.54
Nieuw Laar 16	20	10	11.36	11.08
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	14.91	4.89
Koesteeg 5	20	10	5.33	4.31
Groenstraat 27	20	10	3.16	2.13
Laar 11 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	6.39	5.07
Laar 19 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	5.05	3.49
Plein 30	20	10	5.74	5.42
Plein 8	20	10	4.71	3.79
Oud Laar 2	20	10	4.85	3.10
Laar 12	20	10	4.85	2.95
Laar 10	20	10	4.31	2.90
Laar 18	20	10	3.43	2.41
Oud Laar 4	20	10	5.05	3.17
Sportpark rand	20	10	3.85	2.61
Sportpark kantine	20	10	2.55	1.85
RVR 1	20	10	3.68	3.46
RVR 2	20	10	3.70	3.52
RVR 3	20	10	3.49	3.23
RVR 4	20	10	3.48	3.22
RVR 5	20	10	9.78	8.16
RVR 6	20	10	9.15	7.58
RVR 7	20	10	6.23	4.14
RVR 8	20	10	6.63	4.35
RVR 9	20	10	7.93	4.47
RVR 10	20	10	18.68	6.20
RVR 11	20	10	5.23	3.45
RVR 12	20	10	5.77	4.18
RVR 13	20	10	14.38	5.65
RVR 14	20	10	10.90	5.05
RVR 15	20	10	5.54	3.59
RVR 16	20	10	5.53	3.98
RVR 17	20	10	35.02	7.57
RVR 18	20	10	11.96	8.28

Bovenstaande berekende geurwaarden voldoen voor een aantal woningen niet aan de toetswaarde vanuit de beleidsregel van de gemeente.

Zoals reeds beschreven in paragraaf 5.8.1 dient het bedrijf ingevolge de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant maatregelen te treffen om een proportionele bijdrage te leveren aan de afname van de geurbelasting in de omgeving. Om dit te bepalen is het stappenplan doorlopen uit de handreiking 'Afname geurbelasting: Nadere informatie over de proportionele bijdrage van een veehouderij aan de afname van

een overbelasting'. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat afdoende maatregelen getroffen worden in het voorkeursalternatief om de geurbelasting in de omgeving te laten dalen. Het bedrijf heeft de hoogste voorgrondbelasting op de woning aan Laar 29 in de vergunde situatie, in de vergunde situatie is de achtergrondbelasting op deze woning 24,9, in het voorkeursalternatief bedraagt deze 17,68 Hiermee wordt voldaan aan de norm en worden dus voldoende reducerende maatregelen getroffen op een proportionele bijdrage te leveren aan de afname van de overbelasting.

De gemeenteraad kan afwijken van de toetswaarde voor de achtergrondbelasting, bijvoorbeeld in het geval als:

- de bijdrage van de veehouderij aan de overschrijding van de achtergrondbelasting niet significant is;
- de aanvraag leidt tot een proportionele afname van de achtergrondbelasting welke tenminste de eigen bijdrage aan de overschrijding compenseert.

Zoals beschreven leidt de aanvraag tot een proportionele afname.

Daarnaast is het nog van belang op te merken dat het bedrijf aan Nieuw Laar 5a ook geurreducerende maatregelen dient te treffen bij een uitbreiding. Deze afname is in de huidige berekeningen niet meegenomen omdat op moment van schrijven van onderhavige rapportage de beoogde ontwikkeling aan Nieuw Laar 5a nog niet bekend is.

Beoordeling milieukwaliteit

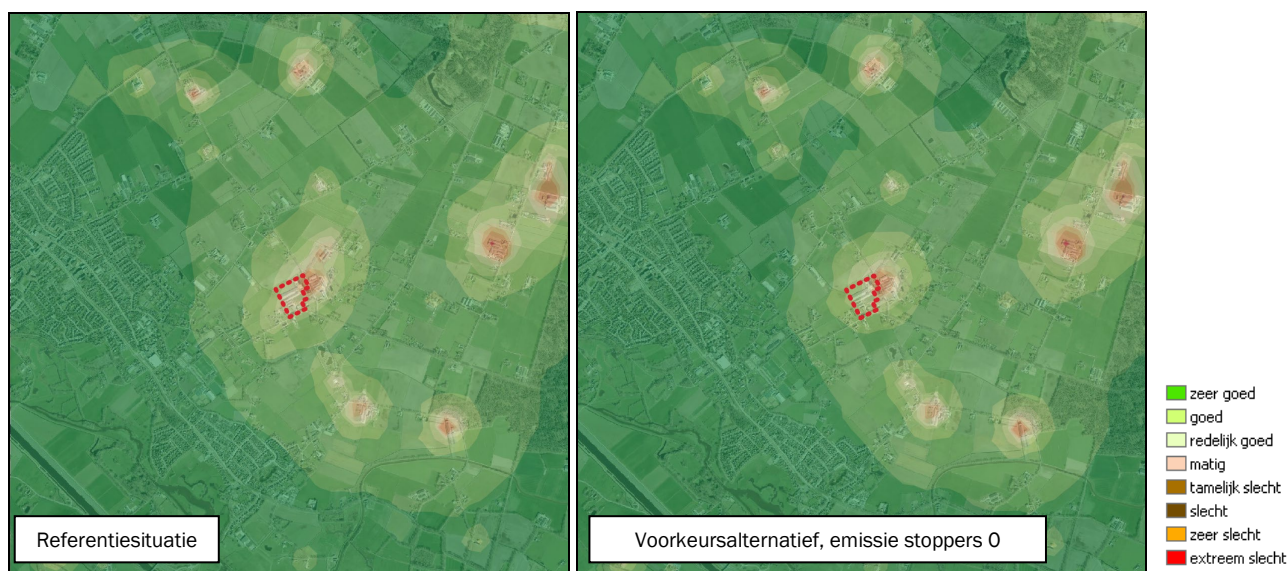
De volgende tabel geeft per geurgevoelig object de bepalende geurbelasting (vet gedrukt), het percentage geurgehinderden en de milieukwaliteit in de situatie van het voorkeursalternatief.

Tabel 55: Milieukwaliteit geurgevoelige objecten voorkeursalternatief

Adres geurgevoelig object	Voorgrond-belasting [ou _E /m ³]	Achtergrondbelasting voorkeursalternatief zonder geuremissie stoppers [ou _E /m ³]	Percentage geurgehinderden [%]	Milieukwaliteit
Laar 32a	5,2	8.72	13%	Redelijk goed
Laar 34	6,7	10.20	15%	Matig
Laar 36	6,1	10.36	14%	Redelijk goed
Nieuw Laar 8	5,7	13.04	15%	Matig
Nieuw Laar 15	5,9	11.56	14%	Redelijke goed
Nieuw Laar 25	5,2	18.66	19%	Matig
Christinastraat 2	0,5	2.10	4%	Zeer goed
Laar 42	4,3	8.08	11%	Redelijk goed
Laar 24	2,2	4.45	7%	Goed
De Ploeg 32	0,7	1.40	3%	Zeer goed
Einsteinstraat 7	0,5	1.64	3%	Zeer goed
Diepven 11	0,4	2.49	4%	Zeer goed
P vd Boomstraat 111	0,3	1.19	2%	Zeer goed
De Groeskant 5	0,3	1.30	3%	Zeer goed
Beekstraat 21	0,4	1.43	3%	Zeer Goed
Laar 29	5,7	9.18	14%	Redelijk goed
Laar 27 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	4,9	8.12	12%	Redelijk goed
Nieuw Laar 5 (voormalige) (agrarische bedrijfswoning)	9,2	18.54	19%	Matig
Nieuw Laar 16	5,0	11.08	13%	Redelijk goed
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswoning)	2,4	4.89	7%	Goed
Koesteeg 5	1,7	4.31	7%	Goed
Groenstraat 27	0,7	2.13	4%	Zeer Goed
Laar 11 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	2,8	5.07	8%	Goed
Laar 19 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	1,6	3.49	6%	Goed

Plein 30	2,0	5.42	8%	Goed
Plein 8	1,8	3.79	6%	Goed
Oude Laar 2	1,2	3.10	5%	Goed
Laar 12	1,4	2.95	5%	Goed
Laar 10	1,4	2.90	5%	Goed
Laar 18	1,0	2.41	4%	Zeer goed
Oud Laar 4	1,2	3.17	5%	Goed
Sportpark rand	1,2	2.61	4%	Zeer goed
Sportpark kantine	0,7	1.85	3%	Zeer goed
RVR 1	0,6	3.46	6%	Goed
RVR 2	0,6	3.52	6%	Goed
RVR 3	0,6	3.23	5%	Goed
RVR 4	0,7	3.22	5%	Goed
RVR 5	3,0	8.16	11%	Redelijk goed
RVR 6	2,7	7.58	10%	Redelijk goed
RVR 7	1,5	4.14	6%	Goed
RVR 8	1,6	4.35	7%	Goed
RVR 9	1,8	4.47	7%	Goed
RVR 10	3.7	6.20	10%	Redelijk goed
RVR 11	1,6	3.45	6%	Goed
RVR 12	2,1	4.18	6%	Goed
RVR 13	3.4	5.65	9%	Goed
RVR 14	2.9	5.05	8%	Goed
RVR 15	1,7	3.59	6%	Goed
RVR 16	2.0	3.98	6%	Goed
RVR 17	4.7	7.57	12%	Redelijk goed
RVR 18	3,0	8.28	11%	Redelijk goed

De volgende figuur visualiseert het woon- en leefklimaat in de voorkeurssituatie waarbij de stoppers zijn gestopt, die wordt vergeleken met de referentiesituatie (vergunde situatie).



Figuur 30: Woon- en leefklimaat voorkeursalternatief, vergeleken met de referentiesituatie

Uit vergelijking van de contouren kan geconcludeerd worden dat het voorkeursalternatief met daarbij de stoppende bedrijven (geen emissie) leidt tot een verbeterde situatie. Ook kan geconcludeerd worden dat de bijdrage vanuit het bedrijf aan Nieuw Laar 5a aan de achtergrondbelasting hoog is.

6.3.2 Geuremissie mestbewerking en algenkwekerij

Tijdens het mestbewerkingsproces bestaat er kans op de emissie van geur. De mate van geurhinder hangt af van de manier waarop de verschillende technieken in de praktijk worden toegepast.

In onderhavige situatie wordt de mest vanuit de opslag in de mestkelders onder de stallen via een buisleiding naar de opslag onder gebouw 12 verpompt. Dit betreft een gesloten systeem, waardoor de emissie van geur verwaarloosbaar is.

Ook het scheidingsproces, het vergistingsproces, en het strippen van de dunne fractie betreffen gesloten processen. Enkel de zeefbandpers met daarbij het papierfilter is een open proces. Hierbij kan dus sprake zijn van geuremissie. Bij dit proces wordt puntafzuiging toegepast.

Bij drukgedreven membraanfiltratie, de zogenaamde omgekeerde osmose (RO), treedt geen gasvormige emissie op. Tijdens het composteren van de dikke fractie vindt emissie van geur plaats. Ook bij het composteerproces wordt puntafzuiging toegepast.

Gebouw 12 wordt op onderdruk gehouden en daarnaast vindt bronafzuiging plaats in de composteringshal. Alle lucht wordt behandeld in het luchtwassysteem bestaande uit een chemische luchtwasser en een biofilter.

Tijdens het reguliere kweekproces is, met name door de sterke verdunning, geen sprake van geuremissie. In geval van een gecrashte kweek van algen zou eventueel geur kunnen ontstaan. De algenkwekerij wordt echter op onderdruk gehouden en de afgezogen lucht wordt behandeld in het luchtwassysteem.

Een onderzoek is uitgevoerd door Buro Blauw om de geurbelasting te bepalen in de vergunde situatie. De volgende tabel geeft een weergave van de rekenresultaten. De volledige rapportage van het uitgevoerde onderzoek is toegevoegd als bijlage aan onderhavige rapportage.

Tabel 56: Concentratie geur mestverwerking en algenkweek voorkeursalternatief

Adres object	Richt-/grenswaarde	98 percentiel [ou _E (H)/m ³]	Richt-/grenswaarde	99,9 percentiel [ou _E (H)/m ³]
Laar 34	0,5/1	0,2	5/10	0,9
Laar 36	0,5/1	0,2	5/10	0,7
Nieuw Laar 8	0,5/1	0,2	5/10	0,7
Nieuw Laar 25	0,5/1	0,3	5/10	0,9
Nieuw Laar 15	0,5/1	0,3	5/10	1,2
Coudenborch 12	0,25/0,5	0,0	2,5/5	0,2
Christinastraat 2	0,25/0,5	0,0	2,5/5	0,2
Rand sportpark	0,25/0,5	0,1	2,5/5	0,3
Kantine sportpak	0,25/0,5	0,0	2,5/5	0,2

In het voorkeursalternatief wordt voldaan aan de richtwaarde.

6.3.3 Geuremissie bouwbedrijf

De werkzaamheden behorend bij het bouwbedrijf leiden niet tot emissie van geur. Er treden ten opzichte van de huidige situatie geen wijzigingen op.

6.4 Luchtkwaliteit

6.4.1 Fijn stof emissie varkenshouderij

Emissie van fijn stof en zeer fijn stof wordt veroorzaakt door de huisvesting van varkens en verkeersbewegingen en de emissie van NO_x door verkeersbewegingen van en naar de inrichting. Binnen de inrichting wordt vee gehouden waarvoor emissiefactoren met betrekking tot fijn stof zijn vastgesteld. In de volgende tabel wordt een overzicht gegeven van de fijn stofemissie in het voorkeursalternatief.

Tabel 57: Overzicht fijn stofemissie voorkeursalternatief PM₁₀

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	Gram PM ₁₀ /dier/jaar	Gram PM ₁₀ totaal/jaar
4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900	35,00	31.500,00
4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150	35,00	5.250,00
6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	32,00	9.600,00
6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.040	15,00	15.600,00
6 en 7	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.170	31,00	36.270,00
8	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	225	32,00	7.200,00
8	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	420	32,00	13.440,00
10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778	35,00	62.230,00
10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	17	36,00	612,00
				Totaal	181.702,00

In het voorkeursalternatief bedraagt de uitstoot van fijn stof 181.702,00 gram per jaar.

De volgende tabel geeft een weergave van de emissie van zeer fijn stof in het voorkeursalternatief.

Tabel 58: Overzicht zeer fijn stofemissie voorkeursalternatief PM_{2,5}

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	Gram PM _{2,5} /dier/jaar	Gram PM _{2,5} totaal/jaar
4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900	4,1	3.690,00
4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150	4,1	615,00
6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	3,8	1.140,00
6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	1.040	0,6	624,00

6 en 7	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.170	2,2	2.574,00
8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	225	3,8	855,00
8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	420	3,8	1.596,00
10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778	4,1	7.289,80
10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	17	4,2	71,40
				Totaal	18.455,20

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

Verkeersbewegingen

Daarnaast dragen verkeersbewegingen binnen de inrichting en van en naar de inrichting bij aan de emissie van fijn stof.

6.4.2 Fijn stof en NO_x-emissie mestbewerking

Tijdens het mestbewerkingsproces wordt naar verwachting nauwelijks fijn stof geëmitteerd richting de buitenlucht. Alleen tijdens het composteringsproces kan eventueel stofvorming optreden. De mate van stofvorming is afhankelijk van het vochtgehalte van de materialen.

De gehele hal wordt echter op onderdruk gehouden en ook de lucht ter plaatse van het composteringsproces wordt afgezogen en behandeld. Door de wkk is er sprake van de emissie van NO_x (zie paragraaf 6.4.5).

6.4.3 Fijn stof emissie algenkwekerij

Tijdens het kweekproces is geen sprake van emissie van fijn stof, daar het een nat proces betreft. Daarnaast wordt de gehele hal op onderdruk gehouden en de lucht behandeld in een luchtwassysteem.

6.4.4 Fijn stof emissie bouwbedrijf

Binnen het bouwbedrijf vinden geen bouwwerkzaamheden plaats waarbij stof en fijn stof wordt geëmitteerd; de werkzaamheden worden op locatie uitgevoerd. Het bouwbedrijf genereert enkel verkeersbewegingen waarbij fijn stof wordt uitgestoten.

6.4.5 Luchtkwaliteitsonderzoek

Een onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd door G&O consult en heeft als doel het bepalen van de concentratie fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}) en stikstofoxiden (NO_x) op de omliggende woningen van derden als gevolg van de aangevraagde activiteiten. Hierbij is gebruik gemaakt door van het meest recente rekenmodel van Geomilieu.

Met de uitkomsten van dit onderzoek wordt aangetoond dat in de beoogde situatie kan worden voldaan aan de gestelde normen zoals opgenomen in de Wet luchtkwaliteit.

De resultaten staan in de volgende tabellen.

Tabel 59: Concentratie fijn stof (PM_{10}) voorkeursalternatief

Ontvangerpunt	Concentratie PM_{10} referentiesituatie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Aantal dagen overschrijding
Laar 29	15,11	0,02	6
Laar 34	15,11	0,02	6
Laar 36	15,11	0,02	6
Nieuw Laar 5	15,12	0,03	6
Nieuw Laar 15	15,10	0,02	6
Nieuw Laar 25	15,11	0,03	6
Sportpark rand	15,09	0,00	6
Sportpark kantine	15,31	0,00	6

Tabel 60: Concentratie zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) voorkeursalternatief

Ontvangerpunt	Concentratie $PM_{2,5}$ referentiesituatie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Laar 29	8,68	0,01
Laar 34	8,68	0,01
Laar 36	8,68	0,01
Nieuw Laar 5	8,69	0,01
Nieuw Laar 15	8,68	0,01
Nieuw Laar 25	8,68	0,01
Sportpark rand	8,68	0,00
Sportpark kantine	8,87	0,00

Tabel 61: Concentratie NO_x voorkeursalternatief

Ontvangerpunt	Concentratie $PM_{2,5}$ referentiesituatie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Laar 29	13,16	0,11
Laar 34	13,17	0,12
Laar 36	13,17	0,11
Nieuw Laar 5	13,26	0,20
Nieuw Laar 15	13,21	0,16
Nieuw Laar 25	13,24	0,18
Sportpark rand	13,09	0,03
Sportpark kantine	12,18	0,02

6.5 Bodem

6.5.1 Bodembedreigende activiteiten varkenshouderij

Binnen de inrichting vinden met betrekking tot de varkenshouderij de volgende mogelijke bodembedreigende activiteiten plaats:

- Opslag van drijfmest in mestkelders;
- Gebruik van laad- en spoelplaats;
- Opslag van kadavers;
- Opslag desinfectie- en reinigingsmiddelen;
- Opslag van spuiwater.

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

- Opslag van drijfmest in mestkelders;

De kelders worden uitgevoerd conform de bepaling van de Bouwtechnische Richtlijnen Mestbassins. In deze richtlijnen zijn bodembeschermende voorzieningen voorgeschreven zodat voldoende bodembeschermingsniveau kan worden gegarandeerd. Nieuwe mestbassins (opgericht na 1 januari 2013) moeten voldoen aan eisen voor mestdichtheid van BRL 2342 (namelijk paragraaf 5.5 en hoofdstuk 6 en 7). Dat geldt voor nieuwe bovengrondse mestbassins en vanaf 1 maart 2014 ook voor nieuwe ondergrondse mestbassins (mestkelders) (artikel 3.68 lid 1 Activiteitenregeling);

- *Laad- en spoelplaats*
Vrachtwagens worden gereinigd op een vloeistofkerende spoelplaats, het afvalwater loopt af naar de mestkelders;
- *Opslag van kadavers*
De kadavers worden bewaard in een kadaverkoeling. Hierdoor wordt de eventuele overlast vanuit de omgeving verminderd.
- *Opslag van desinfectie- en reinigingsmiddelen*
Desinfectie- en reinigingsmiddelen worden aangeleverd in daarvoor geschikte emballage. De opslag vindt plaats conform PGS 15 in een daarvoor bestemde kast;
- *Opslag zwavelzuur*
Het zwavelzuur wordt opgeslagen in een dubbelwandige tank;
- *Opslag van spuiwater*
Spuiwater wordt opgeslagen in een silo welke bestand is tegen spuiwater.

6.5.2 Bodembedreigende activiteiten mestbewerking

Bij het bewerken van de drijfmest vinden de volgende potentieel bodembedreigende activiteiten plaats:

- Opslag van drijfmest;
- Het mestvergistingproces;
- Opslag hulpstoffen mestverwerking;
- Bewerkingsproces dikke fractie;
- Bewerkingsproces dunne fractie;
- Het pompsysteem en bijbehorend leidingstelsel.

Het proces van mestbewerking is een grotendeels gesloten proces. Het is zodanig ingericht dat tijdens normaal functioneren geen (vloeistof)stoffen buiten de installatie treden. Daarnaast vindt het proces in zijn geheel in pandig plaats en zijn de vloeren vloeistofkerend uitgevoerd. De aanwezige installaties worden daarnaast structureel geïnspecteerd, gecontroleerd en onderhouden en het getrainde personeel houdt dagelijks visueel toezicht op de installatie en het proces.

De hulpstoffen worden opgeslagen in emballage welke voldoen aan de daarvoor gestelde eisen.

6.5.3 Bodembedreigende activiteiten algenkweek

Binnen de algenkweek vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats. Daarnaast bevindt de algenkweek zich op een verdiepingsvloer boven een begane grondvloer. Derhalve zijn de activiteiten ter plaatse per definitie niet bodembedreigend.

In de vergunning worden voorschriften (hoofdstuk 3 uit het Activiteitenbesluit) opgenomen om emissies naar de omgeving te beperken c.q. te voorkomen.

6.5.4 Bodembedreigende activiteiten bouwbedrijf

Binnen het bouwbedrijf vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats. Werkzaamheden vinden op locatie plaats.

6.6 Water

6.6.1 Waterverbruik varkenshouderij

Binnen de inrichting wordt grondwater gebruikt voor de volgende processen:

- Gebruik luchtwassers: circa 4.940 m³ per jaar;
- Reinigen van voerinstallatie, stallen, voertuigen, voerkeuken en kadaverplaats en sanitaire voorzieningen (circa 1.700 m³ per jaar);
- Drinkwater varkens: 7.800 m³ per jaar.

Maatregelen beperking waterverbruik

Het waterverbruik wordt zoveel als mogelijk beperkt. Een hogedrukspuit wordt gebruikt ten behoeve van de reiniging van de stallen wat waterverbruik vermindert. Alvorens te reinigen wordt de stal ingeweekt wat het waterverbruik verder beperkt.

Daarnaast worden de volgende maatregelen genomen:

- Lekkende nippels of gebarsten leidingen worden meteen hersteld;
- Stereotiep gedrag wordt voorkomen;
- Een goede klimaatregeling.

6.6.2 Waterverbruik mestbewerking

Het water dat gebruikt wordt tijdens het mestbewerkingsproces wordt opgeslagen in twee daarvoor bestemde silo's met een capaciteit van 130 m³ per silo.

Tijdens het mestbewerkingsproces wordt tijdens de volgende stappen water verbruikt:

- Verdunnen van de te vergisten biomassa;
- Spoelen van de zeefbandpers.
- Luchtwasser gebouw 12.

Maatregelen beperking waterverbruik

Het water dat aan het einde van het proces overblijft na de omgekeerde osmosestap is nagenoeg schoon. Dit water wordt binnen de inrichting hergebruikt voor onder andere:

- Het vullen van de algenkweekbakken;
- Het spoelen van de zeefband;
- Het aanlengen van de te vergisten biomassa.

6.6.3 Waterverbruik algenkweek

De algen worden gekweekt in een dertigtal kweekbakken met een capaciteit van 10 m³ per kweekbak.

Maatregelen beperking waterverbruik

Het water waarin de algen worden gekweekt is een van de eindproducten van de mestbewerking. Dit water wordt hergebruikt om de kweekbakken te vullen en op peil te houden. Na een kweekronde wordt het water deels opnieuw gebruikt.

6.6.4 Waterverbruik bouwbedrijf

Ten opzichte van de huidige situatie treden in de beoogde situatie geen wijzigingen op wat betreft het gebruik of het afvoeren van water.

Het waterverbruik is minimaal en hoofdzakelijk voor sanitaire doeleinden.

6.6.5 Infiltratie hemelwater

Het hemelwater van de stallen en erfverharding wordt opgevangen en afgevoerd naar een bovengrondse bergingsvoorziening alwaar het wordt opgevangen en kan infiltreren in de bodem.

Voor de dimensionering van de infiltratievoorziening wordt de rekenregel uit artikel 15 van de Algemene regels van de Keur toegepast. Hierin is bepaald dat bij een toename van verhard oppervlak tussen 2.000 m² en 10.000 m² compenserende maatregelen getroffen moeten worden voor het afvoeren van hemelwater, in de vorm van een voorziening met een minimale compensatie, waarbij de volgende rekenregel wordt toegepast: benodigde compensatie (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m).

De gevoeligheidsfactor houdt de nominale waarde in die de hydrologische gevoeligheid en infiltratiepotentie van de locatie uitdrukt. De waarde 0,06 is de waterschijf van 60 mm die overeenkomt met de vastgestelde bovengrens voor de compensatiecapaciteit van 600 m³/ha. In de volgende figuur wordt de hydrologische gevoeligheid van de locatie afgelezen; deze bedraagt 1 op de projectlocatie.



Figuur 31: Uitsnede kaart keur oppervlaktewater gevoeligheidsfactor (bron: Waterschap Aa en Maas)

Om hydrologisch neutraal te ontwikkelen bedraagt de benodigde bergingscapaciteit voor de ontwikkeling tijdens een extreme neerslagsituatie: $25.000 \times 1 \times 0,06 = 1.500 \text{ m}^3$.

Bij de dimensionering van de voorziening dient rekening gehouden te worden met een maximale diepgang van 80 cm gezien de GHG (gemiddelde hoogste grondwaterstand) ter plaatse van de bergingsvoorziening. Op basis van deze gegevens krijgt de voorziening een oppervlakte van circa 1.875 m². Met deze afmetingen is de infiltratievoorziening van voldoende omvang om het hemelwater afkomstig van het verharde oppervlak te kunnen bergen. Het hemelwater wordt zowel middels buizen als oppervlakkig afgevoerd naar de voorziening.

Gebruik niet uitlogende materialen

Het gebruik van niet uitlogende materialen is conform het advies van de Dubo-richtlijn (Duurzaam Bouwen). Niet verontreinigd hemelwater dient in principe in de bodem geïnfiltreerd te worden, ook als dat in contact is geweest met oppervlakken als daken. Bij de bouw zal geen gebruik worden gemaakt van onbehandelde uitlogende materialen zoals koper, zink en lood, teerhoudende dakbedekking (PAK's). Doordat het hemelwater niet vervuild is, is het geen probleem om het hemelwater op te vangen en te infiltreren.

6.7 Geluid

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

In het kader van het MER is door G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd, waarin de geluidbronnen binnen de inrichting in het voorkeursalternatief in beeld zijn gebracht en de geluiduitstraling naar de omgeving.

In de representatieve bedrijfssituatie worden de volgende geluidbronnen beschreven:

Mestbewerking

De jaaropgave voor de mestverwerking en algenkwekerij is gedeeld door de inhoud wat per vracht vervoerd kan worden. Hierbij is uitgegaan van vijf werkdagen per week en een totaal van 261 werkbare dagen per jaar.

- *Aanvoer mest*
Voor de aanvoer van mest wordt 15.000 ton mest per jaar van de eigen varkenshouderij gebruikt. De mest wordt ondergronds afgevoerd van de varkenshouderij naar de mestvergisting. Er vindt verder geen aanvoer van externe mest plaats;
- *Aanvoer co-producten*
Voor de mestvergisting wordt co-producten van extern aangevoerd naar de inrichting. Hiervoor bezoekt wekelijks één vrachtwagen van derden het bedrijf in de dagperiode. Het lossen van co-producten gebeurt inpandig aan de westzijde van gebouw 12, om deze reden is enkel de transportbeweging opgenomen;
- *Aanvoer champost*
Ten behoeve van de compostering van digestaat wordt 4.857 ton champost van extern aangevoerd. Hiervoor bezoekt één vrachtwagen van derden het bedrijf in de dagperiode. Ook het lossen van champost gebeurt inpandig in gebouw 12, daarom is hiervoor enkel de transportbeweging opgenomen;
- *Afvoer compost*
Het ingedikte digestaat wordt gecomposteerd en als compost afgevoerd. Ten hoogste eenmaal per etmaal wordt het digestaat in de dagperiode afgevoerd met één vrachtwagen van derden. Het laden van de vrachtwagen gebeurt inpandig aan de zuidzijde van gebouw 12, derhalve is enkel de transportbeweging ingevoerd;
- *Afvoer algen*
Op de eerste verdieping van gebouw 12 worden algen gekweekt. Een gedeelte van de algen wordt gebruikt als voer voor de biggen in de eigen varkenshouderij, het andere gedeelte wordt geëxporteerd. Als worstcase scenario is ervan uitgegaan dat alle algen worden afgevoerd. Hiervoor bezoekt één vrachtwagen van derden het bedrijf in de dagperiode. Het laden van de algen gebeurt inpandig, daarom is enkel de beweging van de vrachtwagen naar de laadlocatie meegenomen;
- *Aan-/ afvoer diversen*
Per etmaal bezoeken ten hoogste twee vrachtwagens in de dagperiode het bedrijf voor het laden en/of lossen van diverse goederen. Het laden en/of lossen van de goederen geschiedt inpandig waarbij gebruik wordt gemaakt van een loader. Derhalve is de loader gedurende 1 uur in de dagperiode in bedrijf buiten het gebouw. Hierbij wordt uitgegaan van een worstcase scenario;
- *Bezoekers*
Om bedrijfsmatige redenen vinden tien bewegingen in de dagperiode, vier bewegingen in de avondperiode en vier bewegingen in de nachtperiode met één personenauto plaats. Daarnaast vinden vier bewegingen met één bestelbus in de dagperiode plaats;
- *Stationaire bronnen*

In gebouw 12 staat verscheidene apparatuur wat geluid produceert voor de mestverwerking; mestvergistingssilo's, mixers, zeefband pers, pompen, omgekeerde osmose installatie, ontwater tafel, mengtanks. Met het onderzoek is ervan uitgegaan dat de deuren gesloten zijn tijdens geluid producerende werkzaamheden.

De benodigde apparatuur voor de mestverwerking staat op de begane grond. De eerste verdieping heeft een dempende werking op de geluidemissie. Daarom is de uitstraling enkel berekend voor de zijgevels (puntbronnen 15 t/m 20). De mestverwerking is het gehele etmaal in bedrijf.

Ten behoeve van de mestverwerking zijn ook zes WKK's aanwezig in gebouw 12.

Varkenshouderij

- *Aan-/afvoer diversen*
Twee keer per week bezoekt één vrachtwagen van derden de inrichting voor de aan- of afvoer van kadavers, afval, bedrijfsbenodigdheden en dergelijke. Deze activiteiten vinden nimmer gelijktijdig binnen hetzelfde etmaal plaats. De aanvoer van bedrijfsbenodigdheden is daarom als maatgevend beschouwd;
- *Aan-/afvoer varkens*
Ten hoogste eenmaal per week worden varkens aan- en afgevoerd. Hiervoor bezoeken ten hoogste drie vrachtwagens van derden in de dagperiode de inrichting;
- *Aanvoer voer*
Enkele keren per week wordt in de dagperiode voer aangevoerd. Hiervoor bezoeken ten hoogste drie vrachtwagens van derden het bedrijf in de dagperiode. Daarnaast wordt op het bedrijf ook CCM aangevoerd van extern;
- *Bezoekers*
Per etmaal vinden om bedrijfsmatige redenen bewegingen met een personenauto en bestelbus plaats in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode;
- *Stationaire bronnen*
De vier luchtwassers brengen geluid voort. De ventilatoren zijn overgedimensioneerd en worden aangestuurd door een klimaatcomputer. Binnen de inrichting bevindt zich een cluster van voersilo's waarvan zeventien middels een voervijzel worden geleegd. Binnen de inrichting zijn nog de volgende stationaire bronnen aanwezig: kadaverkoeling, hogedrukreiniger (spuitplaats), noodstroomaggregaat, en machines/apparaten (zoals een lasapparaat). Tenslotte wordt een loader gebruikt binnen de inrichting.

Voor een uitgebreide omschrijving van de bronnen en bijbehorende verkeersbewegingen wordt verwezen naar de rapportage van akoestisch onderzoek.

De volgende tabel geeft een overzicht van de verkeersbewegingen van en naar de inrichting als gevolg van de mestbewerking, algenkwekerij en de varkenshouderij.

Tabel 62: Overzicht verkeersbewegingen

Omschrijving	Aantal aan- en afvoerbewegingen in de		
	dag	avond	nacht
RBS - Mestverwerking			
• Vrachtwagen aanvoer co-producten	2	--	--
• Vrachtwagen aanvoer champost	2	--	--
• Vrachtwagen afvoer compost	2	--	--
• Vrachtwagen afvoer algen	2	--	--
• Vrachtwagen aan-/afvoer diversen	4	--	--
• Personenauto	10	4	4
• Bestelwagen	4	--	--
RBS - Varkenshouderij			
• Vrachtwagen aan-/afvoer diversen	2	--	--
• Vrachtwagen aan-/afvoer varkens	6	--	--
• Vrachtwagen aanvoer voer	6	--	--
• Personenauto	10	4	2
• Bestelwagen	2	2	2
• Loader aanvoer CCM	4	--	--
RBS - Bouwbedrijf			
• Bestelwagen	10	--	--

De volgende tabellen geven een weergave van de berekende geluidsbelasting in de representatieve bedrijfssituatie voor het voorkeursalternatief.

Tabel 63: Geluidsbelasting voorkeursalternatief

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht	
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)
Grenswaarde	40	70	35	65	30	60
Laar 29	29	39	31	30	27	30
Laar 29a	32	49	31	30	27	30
Laar 29b	31	54	32	28	28	28
Laar 34	30	59	31	33	27	33
Laar 36	36	50	31	39	27	39
Nieuw Laar 5	39	54	34	43	30	43
Nieuw Laar 15	33	52	31	36	30	36
Nieuw Laar 25	29	46	29	35	26	35
Sportpark	18	34	18	25	15	25
Sportpark - kantine	17	34	15	22	12	22
50 meter noord	39	58	37	41	34	31
50 meter oost	41	56	36	44	33	44
50 meter zuid	37	62	30	37	27	37
50 meter west	32	45	31	32	28	32

Tabel 64: Resultaten indirecte hinder voorkeursalternatief

Toetspunt	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Etmaal} dB(A)
Voorkeursgrenswaarde	50	45	40	50
Nieuwe Laar 5 - RBS	44	31	27	44

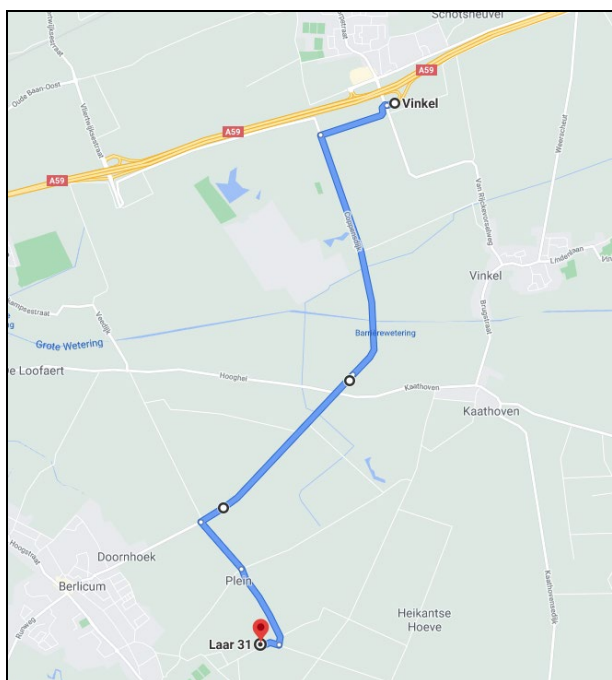
Conclusie

In het voorkeursalternatief voldoet het langtijdgemiddeld geluidsniveau in de representatieve bedrijfssituatie aan de etmaalwaarde van 40 dB(A) op de omliggende gevoelige objecten, ook het maximale geluidsniveau van 70 dB(A) wordt niet overschreden. De indirecte hinder voldoet ook aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

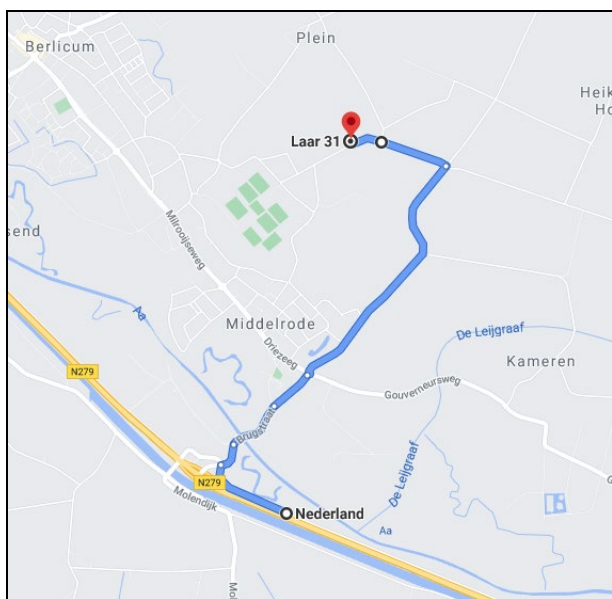
Het voorkeursalternatief wordt met in achtneming van bovenstaande argumenten op het punt van akoestiek vergunbaar geacht.

Verkeer routing

Via twee routes kan het verkeer naar de inrichting komen, dit is via de N279 of de A59. De routing vanaf N279 is via afslag Middelrode en dan via rotonde rechtdoor naar het Laar. De routing vanaf de A59 is via afslag Nuland, via de Werststeeg, Nieuwe Weg naar Nieuw Laar en dan naar de inrichting.



Figuur 32: route vanaf A59



Figuur 33: route vanaf N279

6.8 Energieverbruik

Op het bedrijf wordt gebruik gemaakt van de warmte en elektriciteit welke gewonnen worden door het verbranden van het opgewekte biogas middels de aanwezige warmtekrachtkoppelingen. De elektriciteit wordt met name ingezet voor klimaatbeheersing in stallen. De warmte wordt gebruikt voor het verwarmen van lucht. Daarnaast wordt elektriciteit ingezet voor verlichting, de voerinstallatie en de luchtwassers.

Elektriciteitsverbruik

De volgende tabel geeft een overzicht van het totale elektriciteitsverbruik in kWh per jaar in het voorkeursalternatief¹⁴. In de varkenshouderijsector geldt dat de klimaatomstandigheden moeten zijn afgestemd op leeftijd of productiestadium van de dieren. De stal bevat diverse afdelingen met elk hun eigen gewenste klimaatomstandigheden. De nadruk in de klimaatbeheersing ligt dan ook zeer duidelijk op optimale ventilatie. Vergelijking met landelijke gemiddelden is niet eenvoudig. Reeds jaren wordt door diverse instanties getracht in beeld te brengen wat de gemiddelde energieverbruiken zijn voor de diverse agrarische subsectoren.

In de volgende tabellen wordt het totale elektriciteitsverbruik in kWh per jaar voor de diercategorieën weergegeven.

Het elektriciteitsverbruik per jaar bedraagt 182 kWh per zeug (inclusief biggen tot 25 kilogram) per jaar. Daarnaast verbruiken de luchtwassersystemen in de stallen elektriciteit.

Tabel 65: Totaal elektriciteitsverbruik per jaar

Diercategorie	Elektriciteit per dierplaats [kWh/jaar]	Aantal zeugen	Totaal elektriciteitsverbruik [kWh/jaar]
Zeugen incl biggen tot 25 kg	182	6.190	1.126.580
Opfokzeugen	37	1.170	43.290
Luchtwassersystemen	-	-	101.150
Totaal [kWh/jaar]			1.280.246

Het elektriciteitsverbruik zal lager zijn omdat niet alle biggen binnen de inrichting worden gehouden. Naar verwachting bedraagt het totale verbruik 740.000 kWh/jaar.

Zoals beschreven wordt de uittreedsnelheid verhoogt naar 7 meter per seconde door het toepassen van een regelbare klep. Door deze voorziening te treffen neemt het elektriciteitsverbruik toe met 19% ten opzichte van het elektriciteitsverbruik welke normaliter benodigd is het voor het ventilatiesysteem. Indien de klep niet wordt toegepast, bedraagt het elektriciteitsverbruik ten behoeve van de ventilatoren 85.000 kWh.

Op basis van dit gegeven bedraagt het elektriciteitsverbruik door het toepassen van de klep ($85.000 \times 1,19$) 101.150 kWh.

Het verbruik voor de mestbewerking en algenkweek bedraagt in totaal 1.000.000 kWh per jaar.

1.600.000 kWh aan thermische warmte wordt gebruikt ten behoeve van de kweek van de algen. De overige opgewekte warmte wordt gebruikt binnen de mestbewerking en het varkensbedrijf.

Binnen de inrichting wordt tijdens het mestbewerkingsproces een energiedrager gewonnen in de vorm van biogas. Dit biogas wordt deels gebruikt als brandstof voor de warmtekrachtkoppeling en omgezet in elektriciteit en warmte. Daarnaast wordt elektriciteit gewonnen door het plaatsen van 1.250 zonnepanelen. Een deel van de elektriciteit wordt teruggeleverd aan het net en een deel wordt binnen de inrichting gebruikt voor onder andere:

- Verlichten van de varkensstallen, de mestbewerking, de algenkwekerij en het bouwbedrijf;

¹⁴ Energiebesparing en – benchmark in de agrarische sector, oktober 2011, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en innovatie

- Het aandrijven van de verschillende installaties binnen de gehele inrichting (zoals luchtwassers).

De gewonnen warmte wordt binnen de inrichting onder andere gebruikt om:

- De aanwezige gebouwen te verwarmen;
- Het kweekwater voor de algen te verwarmen;
- De dikke fractie te composteren.

De volgende energiebesparende maatregelen worden genomen:

- Binnen de inrichting wordt isolatie toegepast waarmee in de koude perioden warmteverlies beperkt wordt. Hiermee wordt bespaard op verwarmingsenergie. In warme perioden wordt door isolatie de warmteopname door met name zoninstraling gereduceerd, waarmee kan worden bespaard op energie benodigd voor ventilatie. Binnen het gebouw wordt dak/plafondisolatie toegepast en wordt de (spouw)muur geïsoleerd;
- In de stallen wordt gebruik gemaakt van een centraal afzuigstelsel in combinatie met meetsmoorunits. Door het toepassen van een centraal afzuigkanaal wordt 60% op het energieverbruik bespaard;
- Bij de stallen wordt een ventilatiesysteem toegepast waarmee de lucht direct bij het dier komt daar waar het nodig is. Hierdoor kan gericht geventileerd worden en hoeft er dus minder geventileerd te worden;
- Binnen de inrichting worden frequentieregelaars toegepast;
- Periodieke controle van de klimaatcomputer door een klimaatspecialist;
- De lampen in de verschillende stallen worden voorzien van een automatische tijdschakelaar om te voldoen aan de eisen met betrekking tot welzijn en om energieverspilling te voorkomen;
- Toepassing van zonnepanelen.

Naast hierboven genoemde energiebesparende maatregelen wordt er veelal duurzaam, binnen de eigen inrichting, opgewekte energie gebruikt. Op jaarbasis wordt circa 2.431.000 kWh elektriciteit opgewekt door het verbranden van het gewonnen biogas en circa 312.500 kWh door de te plaatsen zonnepanelen. Daarnaast wordt circa 4.900.000 kWh aan warmte gewonnen.

6.9 Afval en afvalwater

6.9.1 Afval varkenshouderij

De volgende afvalstoffen ontstaan bij de varkenshouderij:

- *Kadavers*
Kadavers worden gekoeld bewaard en afgevoerd naar een destructiebedrijf. De hoeveelheid kadavers die jaarlijks wordt afgevoerd is variabel. De kadavers worden zo snel mogelijk opgeslagen en bewaard in een kadaverkoeling om de overlast voor de omwonenden zoveel als mogelijk te beperken;
- *Afvalstoffen als papier, glas en GFT*
Dit afval wordt zoveel als mogelijk gescheiden om het elders te recyclen. Bedrijfsafval wordt afgevoerd door een particulier afvalverwerkingsbedrijf;
- *Klein chemisch afval zoals verfblikken, spuitbussen en TL-lampen*
Dit afval wordt opgeslagen in een chemo-box en periodiek afgevoerd naar het gemeentelijk afvaldepot.

Afvalwater

Spuiwater afkomstig van de luchtwasser wordt binnen het bedrijf opgeslagen in een silo met een capaciteit van 130 m³. Het spuiwater wordt afgevoerd van het bedrijf door een daartoe erkend bedrijf. De spuiwaterproductie op jaarbasis van de luchtwassers bedraagt in totaal circa 2.100 m³.

Daarnaast komt er afvalwater vrij bij het reinigen van stallen, voerkeuken en uitloop- en laadruimten. Dit water wordt opgevangen in de aanwezige mestkelder en wordt beschouwd als organische mest. Afvalwater van huishoudelijke aard afkomstig van de kantine, hygiënesluis en toiletten worden geloosd op het riool.

6.9.2 Afval mestbewerking

Tijdens het proces van mestbewerking komen afgewerkte olie en restafval vrij. Dit afval wordt via de juiste, daartoe bevoegde kanalen, afgevoerd.

Afvalwater

De lucht in gebouw 12 wordt gereinigd middels een luchtwasser. Hierbij komt spuiwater vrij. Dit spuiwater wordt opgevangen en afgevoerd, dit bedraagt circa 30 m³/jaar.

Daarnaast wordt de zeefband regelmatig gespoeld en ontstaat percolaatwater tijdens het composteringsproces.

6.9.3 Afval algenkweek

Het kweken van algen levert geen specifieke afvalstoffen op.

Afvalwater

De algen worden gekweekt in 30 kweekbakken van 10 m³. Na een kweekronde wordt dit water deels hergebruikt. Daarnaast ontstaat afvalwater tijdens het oogsten en vervolgens drogen van de algen. Het afvalwater afkomstig van de algenkweek wordt afgezet naar derden.

6.10 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

6.10.1 Landschap

Door uitvoering te geven aan het op te stellen landschappelijke inpassingsplan wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot het behouden en versterken van de identiteit van het landschap.

6.10.2 Cultuurhistorie

Zoals beschreven in paragraaf 4.13.1 is de bedrijfslocatie gelegen binnen de regio de Meierij en nabij historisch-geografische lijnen van waarde (Laar en Nieuw Laar). De uitbreiding van het bedrijf heeft echter geen invloed op deze cultuurhistorisch waardevolle elementen.

6.10.3 Archeologie

Zoals beschreven in paragraaf 4.13.2 kan het gebied voor ontwikkelingen worden vrijgegeven. Indien tijdens werkzaamheden archeologische resten worden gevonden, is men wettelijk verplicht hiervan melding te maken aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Ook de gemeentelijk archeoloog wordt in dit geval op de hoogte gebracht.

6.11 Natuur

Stikstofdepositie is de belangrijkste factor die voor verstoring in de zeer kwetsbare gebieden en Natura2000 gebieden kan zorgen. De verstoring heeft dan betrekking op verzuring en/of vermesting van het desbetreffende gebied. Maar ook andere factoren mogen als gevolg van onderhavige activiteit geen verstoring veroorzaken in de omliggende natuurgebieden.

Stikstofdepositie op natuurgebieden

De volgende tabel geeft de berekende stikstofdepositie op de gebieden (inclusief de gebieden behorende tot Natuurnetwerk Nederland) weer; deze is berekend middels het programma Aerius. De invoergegevens zijn toegevoegd als bijlage 5.

Tabel 66: Stikstofdepositie voorkeursalternatief en referentiesituatie

Omschrijving gebied en meetpunt	Stikstofdepositie referentie Wnb-vergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie referentie vigerende omgevingsvergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie voorkeursalternatief [mol N/ha/jaar]
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,57	-	0.38
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,28	-	0.20
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,29	-	0.20
Rijntakken	0,18	-	0.12
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 1	-	5,13	4.03
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 2	-	2,38	1.47
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 3	-	1,24	0.96
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 4	-	2,33	1.95
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 5	-	8,28	7.99
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 6	-	1,72	1.48
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 7	-	0,45	0.39

Voldaan wordt aan de loz als vastgesteld door de provincie Noord-Brabant. Alle stallen worden voorzien van een luchtwassysteem welke de ammoniakemissie met minimaal 85% reduceert.

Vergunning Wet natuurbescherming

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling dat voor de vraag of de wijziging of uitbreiding van een bestaand project significante gevolgen kan hebben, een vergelijking wordt gemaakt van de gevolgen van het bestaande project in de referentiesituatie en de gevolgen van het project na wijziging of uitbreiding. De referentiesituatie wordt ontleend aan de geldende natuurvergunning of, bij het ontbreken daarvan, aan de milieutoestemming die gold op de referentiedatum.

Als de wijziging of uitbreiding van een project niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie ('intern salderen'), dan is volgens de rechtspraak van de Afdeling op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat die wijziging significante gevolgen heeft.

Bij de referentiesituatie mag betrokken worden bij de vraag of op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat de wijziging van een bestaande activiteit (het project) significante gevolgen heeft. Bij die beoordeling moeten alle rechtstreekse gevolgen van het project, zowel de negatieve als de positieve, betrokken worden. Alleen mitigerende maatregelen blijven buiten beschouwing, want die komen pas in de passende beoordeling aan bod. Als wijzigingen worden aangebracht aan een bestaande, vergunde activiteit, bijvoorbeeld door de sloop van een stal of het aanbrengen van emissiearme voorzieningen, dan mogen de positieve gevolgen daarvan afgezet worden tegen de negatieve gevolgen van andere onderdelen. In onderhavige situatie wordt gebruik gemaakt van intern salderen. De wijzigingen binnen de inrichting, zoals het aanbrengen van emissiearme voorzieningen, leiden niet tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. De Aerius-berekening en daarbij een motivatie van de uitgangspunten van de uitgevoerde berekeningen is toegevoegd als bijlage aan onderhavige aanvraag.

Passende beoordeling

In artikel 2.8 lid 1 Wet natuurbescherming is geregeld voor welke activiteiten een passende beoordeling verplicht is. Als uit de oriëntatiefase van een plan blijkt dat er kans is op significant negatieve effecten voor een Natura2000-gebied (dit betekent dat het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar kan komen), dient een passende beoordeling te worden gemaakt alvorens een vergunning wordt aangevraagd. Voor wat betreft onderhavige ontwikkeling is op voorhand uit te sluiten dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden plaatsvinden als gevolg van de

stikstofdepositie. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat door de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van een toename van stikstofdepositie.

Stikstofdepositie als gevolg van uitbreiding

Zoals blijkt uit de uitgevoerde berekeningen is geen sprake van een toename van stikstofdepositie door de voorgenomen ontwikkeling. De depositie op de omliggende natuurgebieden neemt af door de voorgenomen ontwikkeling.

Overige verstorende effecten

In en in de nabijheid van Natura2000-gebieden heeft men te maken met de volgende mogelijke storende aspecten ten gevolge van activiteiten en plannen. Per aspect wordt gekeken of het plan effect heeft op de natuurgebieden:

- Verlies van oppervlakte: het bedrijf wordt gewijzigd op geruime afstand van de Natura2000-gebieden binnen bestaande bebouwing; er vindt derhalve geen verlies van oppervlakte plaats;
- Barrièrewerking, versnippering: het bedrijf bevindt zich buiten de Natura2000-gebieden waardoor er geen sprake is van versnippering en/of barrièrewerking;
- Verstoring door geluid en licht: het bedrijf wordt gewijzigd op voldoende afstand van de Natura2000-gebieden zodat een verstoring door geluid of licht voorkomen wordt;
- Trilling: er is geen sprake van toename van trilling doordat de wijzigingen op voldoende afstand van de Natura2000 gebieden plaatsvinden;
- Optische verstoring: het bedrijf wordt gewijzigd op voldoende afstand van de Natura2000-gebieden. Hierdoor wordt optische verstoring voorkomen;
- Verstoring door mensen, mechanische effecten: het bedrijf wordt gewijzigd op een dusdanige afstand van de Natura2000-gebieden dat aanwezigheid van mensen en mechanische aspecten geen effecten heeft;
- Verontreiniging: binnen de inrichting worden geen stoffen geëmitteerd die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties voorkomen;
- Verdroging: het bedrijf heeft geen effect op de waterhuishouding in het gebied waardoor mogelijke verdroging van het gebied wordt uitgesloten;
- Bewuste verandering soortensamenstelling: het bedrijf wordt gewijzigd op voldoende afstand van de Natura2000-gebieden.

Gezien de afstand van meer dan 7 kilometer van de bedrijfslocatie tot het dichtstbijzijnde natuurgebied heeft de wijziging van het bedrijf geen effect op bovengenoemde punten.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Bij Natura 2000-gebieden (voor zover gelegen in de NNN) en de (overige) NNN-gebieden worden de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden voorts beschermd in het kader van het nationaal ruimtelijk beleid (PKB Nota Ruimte) door toepassing van een specifiek afwegingskader, het zogenoemde 'nee, tenzij'-regime. Binnen en nabij deze gebieden zijn nieuwe plannen, projecten of handelingen in principe niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten¹⁵.

De ontwikkeling vindt niet plaats in een gebied dat is aangewezen tot Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde gebied wat behoort tot de Natuurnetwerk Nederland ligt op 1.100 meter van de bedrijfslocatie.

Afweging lokale omstandigheden

De stikstofdepositie is de belangrijkste factor die voor verstoring in de gebieden behorende tot Natuurnetwerk Nederland kan zorgen. De verstoring heeft dan betrekking op verzuring en/of vermesting van het desbetreffende gebied.

¹⁵ Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij, 25 juni 2007

De bedrijfslocatie is gelegen buiten een zone van 250 meter van een zeer kwetsbaar gebied ligt. In het kader van de Wet ammoniak en veehouderij mag een bedrijf buiten deze 250 meter zone uitbreiden in ammoniakemissie.

Er zijn geen reële inrichtingsalternatieven waarmee de toename van stikstofdepositie verder beperkt kan worden. Het voornemen gaat namelijk uit bij de stallen van de beste bewezen staltechnieken (BBT++).

Daarnaast heeft men te maken met de volgende mogelijke verstorende aspecten ten gevolgen van activiteiten en plannen op Natuurnetwerk Nederland:

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

Door de ruime afstand ten opzichte van de gebieden zijn overige storende effecten uit te sluiten.

Uitbreiding van het bedrijf leidt niet tot een verslechtering van de kwaliteit van de gebieden behorende tot het Natuurnetwerk Nederland.

Directe ammoniakschade

In het rapport 'Stallucht en planten' wordt gesteld dat binnen 25 meter voor zeer gevoelige gewassen en 50 meter voor gevoelige gewassen schade kan optreden door ammoniak. Evenals in de referentiesituatie geldt dat in het voorkeursalternatief in de nabijheid van de bedrijfsuitbreiding geen plantenkwekerijen zijn gelegen waar mogelijk directe ammoniakschade optreedt bij eventueel aanwezige gevoelige gewasgroepen.

6.12 Soortenbescherming

Quickscan flora en fauna

In verband met de uitvoering van de gebiedsvisie in het gebied Laar – Nieuw Laar is een toetsing aan de Wet natuurbescherming uitgevoerd. Door middel van een quickscan is in beeld gebracht of de beoogde ontwikkelingen in het kader van de gebiedsvisie in strijd zijn met de natuurwetgeving en hoe eventuele strijdigheid met de wet voorkomen kan worden.

In hoofdstuk 4 is aangegeven op basis van de quickscan per soort aangegeven of deze op de projectlocatie voorkomen. Voor een aantal soorten is geconcludeerd dat deze niet voorkomen. Deze zijn hier dan ook buiten beschouwing gelaten. Alleen voor de soorten waar mogelijk effecten op kunnen plaatsvinden worden hier behandeld.

Amfibiesoorten

Als gevolg van het voorgenomen initiatief kunnen exemplaren van deze soorten worden verstoord en verdwijnt mogelijk land- en overwinteringshabitat. Voor de amfibiesoorten gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander en bastaardkikker geldt in provincie Noord-Brabant, in het kader van ruimtelijke ontwikkeling, een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel blijft voor deze soorten de zorgplicht gelden. Dit betekent dat bij handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor aanwezige dieren, negatieve gevolgen zoveel mogelijk moeten worden voorkomen dan wel beperkt. Dit kan gedaan worden door het voorzichtig verwijderen van struikvegetatie langs sloten en materialen in het ontwikkelingslocaties. Ook dienen aangetroffen dieren voorzichtig te worden verjaagd of verplaatst tot buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Voor de Alpenwatersalamander geldt geen vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Onder de Wet natuurbescherming mag voor deze soort gebruik worden gemaakt van een goedgekeurde gedragscode.

Vogels

De voorgenomen plannen zullen geen negatieve effecten hebben ten aanzien van foerageer- en/of broedgebied van vogels mits bomen en struiken buiten het broedseizoen worden verwijderd/gesnoeid en grasland buiten het broedseizoen bouwrijp wordt gemaakt. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt echter geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Zoogdieren

Negatieve effecten op het foerageergebied van vleermuizen zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Na de uitvoering van de werkzaamheden is het plangebied opnieuw (deels) geschikt als foerageergebied en ook in de directe omgeving blijft voldoende alternatief, even geschikt, foerageergebied behouden.

De voorgenomen plannen hebben geen blijvend negatief effect op de soorten bunzing, egel, hermelijn, konijn, vos, wezel, algemene (spits)muizensoorten en steenmarter.

De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een tijdelijk negatief effect op de soorten bunzing, vos en steenmarter; het leefgebied wordt tijdelijk kleiner en er is mogelijk sprake van tijdelijke verstoring. Na de werkzaamheden zal het plangebied weer (deels) geschikt zijn voor de genoemde soorten en in de omgeving blijft voldoende, even geschikt leefgebied aanwezig.

De voorgenomen plannen kunnen vernietiging van verblijfplaatsen van egel, konijn, wezel en algemene (spits)muizensoorten tot gevolg hebben en er kunnen mogelijk individuen worden verwond of gedood.

Voor egel, konijn en algemene (spits)muizensoorten geldt in de provincie Noord-Brabant in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor deze zoogdiersoorten. Wel geldt de zorgplicht voor deze soorten. Dit betekent dat bij handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor aanwezige dieren, negatieve gevolgen zoveel mogelijk moeten worden voorkomen dan wel beperkt.

Voor wezel geldt deze vrijstelling niet. Echter, omdat het plangebied locatie 10 slechts een kleine oppervlakte betreft, kleiner dan 1 ha, is het volgens de Handreiking kleine marsters in relatie tot soortbescherming van de Provincie Noord-Brabant niet noodzakelijk om nader onderzoek uit te voeren naar deze diersoort. Het is wel verplicht om mitigerende maatregelen te nemen.

In relatie tot de Wet natuurbescherming dienen de volgende maatregelen ter hoogte van onderhavige bedrijfslocatie te worden genomen om de Wet natuurbescherming niet te overtreden:

- Vegetatie wordt verwijderd buiten het broedseizoen van vogels;
- Er wordt een nader onderzoek naar steenuilen uitgevoerd;
- Struikvegetatie langs de sloten dient voorzichtig verwijderd te worden;
- Er worden mitigerende maatregelen genomen voor wezels door struikvegetatie voorzichtig te verwijderen buiten het voortplantingsseizoen, bij maai- of graafwerkzaamheden één kant uit te werken, bij grondwerkzaamheden het perceel een week voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt te maken door het te maaien en in het plangebied voldoende dekking te realiseren;
- In verband met de mogelijke aanwezigheid van de alpenwatersalamander dienen graafwerkzaamheden buiten de overwinteringsperiode plaats te vinden, potentiële verblijfplaatsen bij het snoeien/dunnen ongemoeid gelaten te worden, materialen waar de salamander mogelijk kan overwinteren opgeruimd te worden en dienen werkzaamheden aan voortplantingswater te worden uitgevoerd buiten de periode half februari tot en met juni.

Door aan bovenstaande aanbevelingen te voldoen leiden de geplande activiteiten niet tot overtredingen van de Wet natuurbescherming. Een ontheffing van de wet is derhalve niet noodzakelijk.

De quickscan flora en fauna is als bijlage toegevoegd.

Effectbeoordeling aanwezige steenuilterritoria

Uit de quickscan flora en fauna is gebleken dat het gebied mogelijk deel uitmaakt van steenuilterritoria. Uitvoering van de gebiedsvisie in het plangebied leidt hierdoor mogelijk tot het vernietigen van vaste rust-

en verblijfplaatsen of functioneel leefgebied van steenuilen. Hiervoor is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Om de effecten in beeld te brengen is een effectbeoordeling uitgevoerd naar de impact van de plannen op de aanwezige steenuilterritoria¹⁶.

De projectlocatie Laar 31, 33 en 35 en Nieuw Laar 11 maakt deel uit van een steenuilterritorium. Ter plaatse zijn geen bezette steenuilkasten of andere nestgelegenheid aangetroffen. Wel wordt het perceel gebruikt als foerageergebied. De braakliggende hoeken en afwisselende vegetaties vormen goed foerageergebied voor de steenuilen. Door de uitbreiding van het bedrijf, en de landschappelijke inrichting van het terrein gaat foerageergebied voor de steenuilen verloren. De beste foerageergebieden op de locatie lijken echter te worden behouden bij uitvoering van de plannen. Het functionele leefgebied blijft in tact. Hierdoor is de impact beperkt.

Het steenuilenonderzoek is opgenomen als bijlage 18.

Binnen de inrichting worden een tweetal varkensstallen gesloopt. Deze stallen zijn onderzocht op de aanwezigheid van mogelijk beschermde soorten. Tijdens het uitgevoerde onderzoek zijn geen soorten waargenomen. Op basis van informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. De rapportage van het onderzoek is eveneens bijgevoegd als bijlage.

6.13 Richtlijn Industriële Emissies

Richtlijn industriële emissies, Beste Beschikbare Technieken (BBT) en omgevingstoetsing

De Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU, RIE, of Industrial Emissions Directive, IED) is per 1 januari 2013 geïmplementeerd in Nederlandse wet- en regelgeving. Deze richtlijn omvat een integratie van de IPPC-richtlijn met de Richtlijn grote stookinstallaties, de Afvalverbrandingsrichtlijn, de Oplosmiddelenrichtlijn en drie Richtlijnen voor de titaandioxide-industrie. De Richtlijn verplicht de lidstaten van de Europese Unie om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT). De Richtlijn vormt de opvolger van de IPPC-richtlijn. Als een bedrijf onder deze Richtlijn valt, dan dienen de Beste Beschikbare Technieken (BBT) te worden toegepast.

Het bevoegd gezag dient te beoordelen of de inrichting valt binnen de werkingssfeer van de IPPC-richtlijn (96/91/EG van de Raad van de Europese Unie van 24 september 1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging). Indien dit het geval is, moeten de emissiegrenswaarden voor belangrijke verontreinigende stoffen (zoals ammoniak) in de milieuvergunning zijn gebaseerd op de 'Beste Beschikbare Technieken (BBT)'. Hierbij dient tevens rekening te worden gehouden met de technische kenmerken en de geografische ligging van de inrichting alsmede met de plaatselijke milieuomstandigheden (artikel 9, lid 3 en 4 van de IPPC-richtlijn). Op 1 oktober 2010 is de Wabo in werking getreden, waarmee deze bepalingen zijn geïmplementeerd in de artikelen 2.14 van de Wabo, respectievelijk de artikelen 5.3 tot en met 5.7 van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Uit deze bepalingen volgt thans rechtstreeks dat de technische kenmerken en de geografische ligging van de inrichting evenals de lokale milieusituatie aanleiding kunnen zijn om strengere emissiegrenswaarden vast te stellen dan welke zijn gebaseerd op de BBT. Deze 'omgevingstoetsing' kan dus leiden tot eisen die verder gaan dan de BBT.

Op grond van categorie 4.3 (installaties voor de fabricage van fosfaat-, stikstof- of kaliumhoudende meststoffen) en 6.6 (intensieve pluimvee- en varkenshouderijen met meer dan 40.000 plaatsen voor pluimvee, meer dan 2.000 plaatsen voor mestvarkens (van meer dan 30 kg) of meer dan 750 plaatsen voor zeugen) van bijlage I van de Richtlijn Industriële Emissies kan worden geconcludeerd dat de RIE van toepassing is. Dit betekent dat de RIE-richtlijn op de inrichting aan Laar 31, 33 en 35 van toepassing is.

¹⁶ Effectbeoordeling ontwikkelingslocaties op aanwezige steenuilterritoria te Berlicum, Rapportnummer 18-0336, Staro B.V., juni 2019

Tevens dient er een omgevingstoets uitgevoerd te worden op het moment dat er sprake is van een belangrijke verandering.

BREF en BBT-conclusie

Een wijziging in de Richtlijn industriële emissies ten opzichte van de IPPC-richtlijn is het gebruik van BBT-conclusies. BBT-conclusies zijn onderdeel van een BREF. Voor de BREFs die zijn vastgesteld vóór 6 januari 2011 geldt, dat in afwachting van aanneming van nieuwe BBT-conclusies (volgens procedure in artikel 75 tweede lid van de Richtlijn industriële emissies), het hoofdstuk Best Available techniques (BAT) dat in het BREF staat, geldt als BBT-conclusies.

6.13.1 BBT-conclusies

Op 15 februari 2017 zijn nieuwe BBT-conclusies vastgesteld voor de Intensieve veehouderij, tot die datum gold de BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij voor deze sector. Het uitvoeringbesluit tot vaststelling van de BBT-conclusies bevat de volgende, voor deze inrichting relevante aspecten:

Milieubeheerssystemen en Goede bedrijfspraktijken (BBT 1 en 2)

Deze aspecten vertalen zich in algemene zin het situeren van de activiteiten, het instrueren van personeel, het opstellen van plannen, efficiëntie van processen, het onderhouden en controleren van installaties. Hiervoor gelden de registratievoorschriften zoals deze zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit en de omgevingsvergunning.

Met betrekking tot de meststoffen gaat het hier om de voorwaarden die zijn opgenomen in het nationaal mestbeleid.

Voerstrategieën voor pluimvee en varkens (BBT 3 en 4)

De uitstoot van mineralen uit mest, waar dit aspect betrekking op heeft, is geïmplementeerd in het nationaal mestbeleid en wordt daarom niet verder getoetst.

Efficiënt gebruik van water en emissies uit afvalwater (BBT 5, 6 en 7)

In de BBT-conclusie wordt een aantal waterbesparende maatregelen beschreven. Het gaat hierbij om gebruik van hogedrukreinigers die zuiniger zijn bij het schoonspuiten van stallen, het ijken, controleren en onderhouden van drinkwaterinstallatie en het bijhouden van het waterverbruik. Hiervoor gelden de voorschriften zoals deze zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit. Verder wordt voor het waterverbruik en de besparende maatregelen verwezen naar de toetsing zoals in deze rapportage is opgenomen. Voor het uitrijden van afvalwater gelden eveneens de voorschriften uit het Activiteitenbesluit. Voor het lozen van afvalwater met meststoffen geldt het Besluit gebruik meststoffen. Voor afvalwater dat via de openbare riolering wordt geloosd gelden de voorschriften uit het Activiteitenbesluit,

Efficiënt gebruik van energie (BBT 8)

In de BBT-conclusie worden enkele aspecten als isolatiewaarden in stallen, ventilatiewijzen, warmteterugwinning en verlichting beschreven. Voor het energieverbruik en de besparende maatregelen wordt verder verwezen naar de toetsing zoals elders in deze rapportage is opgenomen.

Geluidemissies (BBT 9 en 10)

Om geluidsemissies te voorkomen worden algemene geluidreducerende maatregelen genomen, waardoor aan de geluidnormen kan worden voldaan.

Stofemissies (BBT 11, 27 en 28)

Stofemissies uit varkens- of pluimveestallen hangen nauw samen met de toegepaste huisvestingssystemen en ventilatietechnieken voor de verschillende diersoorten. De huisvestingssystemen die voor nieuwe dierenverblijven moeten worden toegepast zijn BBT. Dat betekent dat voor deze systemen al rekening is gehouden met stofemissiereductie en dat (maximale) emissiewaarden voor stof zijn vastgesteld. Deze normen heeft het Ministerie I&M vastgesteld. Er mogen geen systemen worden toegepast met een hogere

emissiewaarde dan de maximale emissiewaarde. Voor stalsystemen die al vergund zijn kunnen geen verdergaande stofemissienormen worden geëist.

Monitoring van de emissie van stof vindt (indirect) plaats door middel van periodieke controle van de gehouden soorten en aantallen dieren en - de aanleg en de werking - van de huisvestingssystemen die zijn toegepast. Met betrekking tot de emissie van stof dat niet samenhangt met de toegepaste stalsystemen, zoals stof dat vrijkomt bij het vullen van voersilo's, gelden de voorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Geuremissies (BBT 12, 13, 26 en 28)

Het periodiek monitoren van geuremissies is alleen toepasbaar in die gevallen waar geurhinder bij gevoelige objecten wordt verwacht en/of is onderbouwd. Door voorgenomen ontwikkeling neemt de geurbelasting af op de omgeving,

Monitoring van de geurbelasting vindt (indirect) plaats door middel van periodieke controle van de gehouden soorten en aantallen dieren en - de aanleg en de werking - van de huisvestingssystemen die zijn toegepast.

Opslag van mest (BBT 14, 15 en 18)

Voorkomen moet worden dat mest zich in de bodem en het grondwater kan verspreiden. Er moet daarom sprake zijn van lekdichte opslagsystemen. Voor de opslag van mest gelden de voorschriften van het Activiteitenbesluit. Deze voorschriften houden voldoende rekening met de BBT-conclusies, zoals de verplichte toepassing van mestdichte opslagplaatsen en -kelders, waarbij de constructie van de kelders moeten voldoen aan bouwtechnische richtlijnen.

Bij mestopslagsystemen die vergunningplichtig zijn wordt eveneens aangesloten bij de voorschriften van het Activiteitenbesluit.

Verwerking van mest (BBT 19)

Voor het verwerken van mest wordt een aantal (combinaties) van technieken als BBT aangemerkt. Dit met als doel om stikstof-, fosfor-, en geuremissies en ziekteverwerkers naar lucht en bodem te verminderen. Tijdens het mestbewerkingsproces binnen de inrichting wordt de drijfmest mechanisch gescheiden, vindt anaerobe vergisting plaats en wordt de dikke fractie gecomposteerd.

Ammoniakemissies uit dierenverblijven (BBT 23, 25, 28 en 30 tot en met 34)

Om de emissie van ammoniak uit stallen te verminderen is een aantal BBT-conclusies opgesteld. BBT is om één of een combinatie van de genoemde technieken te gebruiken. In de BBT-conclusies zijn - voor wat betreft de diercategorieën waarvoor voldoende bewezen technieken zijn ontwikkeld - (huisvestings)systemen beschreven die voldoen aan het criterium BBT. De passende maatregelen tegen verontreiniging zijn voor de vergunninghouder hierbij niet alleen op het gebruik van de stallen van toepassing, maar ook op de kosten, de bouwwijze, het ontwerp, het onderhoud en de ontmanteling ervan. Hierbij spelen de emissies van ammoniak, geur, stof en geluid een rol, maar ook het energieverbruik en het afvalwater zijn afwegingscriteria.

Verder heeft het Besluit emissiearme huisvesting als doel om - bij nieuwbouw van stallen - de emissie van ammoniak uit die stallen te verminderen. Er mogen bij nieuwbouw geen stalsystemen meer worden toegepast die een emissie van ammoniak tot gevolg hebben die hoger is dan de maximale emissiewaarde die dat besluit als norm stelt. Voor stalsystemen die al vergund en gebouwd zijn kunnen geen verdergaande stofemissienormen worden geëist.

Bij een toename van ammoniak is ook getoetst aan de 'beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij'. Bij een toename van ammoniak van meer dan 5.000 kg per jaar moeten verdergaande emissiereducerende technieken worden toegepast. Bij een toename van meer dan 10.000 kg ammoniak per jaar worden nog strengere emissie-eisen opgelegd.

Monitoring van de emissie van ammoniak vindt (indirect) plaats door middel van periodieke controle van de gehouden soorten en aantallen dieren en - de aanleg en de werking - van de huisvestingssystemen die zijn toegepast. Bij toepassing van (nieuwe) luchtwassystemen vindt directe monitoring plaats.

Uit de beoordeling van de emissie van ammoniak elders in deze rapportage blijkt dat de toegepaste systemen voldoen aan BBT++.

Monitoren overige parameters (BBT 29)

Het waterverbruik, elektriciteitsverbruik, verbruik van brandstof en gegevens met betrekking tot aantallen dieren moeten worden bijgehouden. De plicht tot het bijhouden van deze parameters wordt standaard in een omgevingsvergunning opgenomen, voor zover dit van toepassing is op de inrichting. Aan de hand van de verzamelde gegevens kunnen al of niet maatregelen worden geëist om reducties af te dwingen.

Luchtwassersystemen

Zoals reeds beschreven is het luchtwassersysteem niet benoemd als beste beschikbare techniek in het Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Pigs and Poultry (BREF-document voor de intensieve varkens- en pluimveehouderij).

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

Toename energiegebruik

De toename van het energiegebruik is voor een deel toe te schrijven aan het elektriciteitsverbruik van de luchtwassers zelf en deels door extra elektriciteitsverbruik van de ventilatie.

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

Extra elektriciteitsverbruik van de ventilatie wordt veroorzaakt door:

- Extra drukval in het afvoerkanaal (er is meer druk nodig om de lucht door de luchtwasser heen te krijgen);
- Langere transportafstand;
- Langere transportafstand om afstand tot luchtwasser te overbruggen.

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van een klimaatcomputer. Tevens wordt voorzien in een centrale afzuiging in de stallen die voorzien wordt van een regeling met meetwaaijer en smoorunit en frequentieregelaars. Het aspect energie is verder behandeld in paragraaf 6.8.

Beoordeling spuiwater

Het spuiwater van een gecombineerde luchtwasser is opgenomen in bijlage Aa van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet en mag worden afgevoerd als meststof.

6.13.2 Beleidslijn IPPC- omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

Op 25 juni 2007 is door het ministerie van VROM de beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij vastgesteld. De vastgestelde beleidslijn is bedoeld als handreiking voor het uitvoeren van de omgevingstoetsing die op grond van de IPPC-voorschriften uit de RIE ten aanzien van de ammoniakemissie vanuit veehouderijen dient te worden uitgevoerd. Met behulp van de beleidslijn kan het bevoegd gezag beslissen of en in welke mate (vanwege de lokale milieumomstandigheden) strengere emissie-eisen in de milieuvergunning moeten worden opgenomen dan de eisen die volgen uit de toepassing van BBT.

De beleidslijn heeft alleen betrekking op veehouderijen die onder de werkingssfeer vallen van de IPPC en is alleen van toepassing als dergelijke veehouderijen uitbreiden in aantal dieren. Zolang een IPPC-bedrijf niet uitbreidt, kan worden volstaan met het toepassen van BBT.

De omgevingstoetsing in deze beleidslijn heeft alleen betrekking op het aspect ammoniak. Wanneer in de omgeving van een veehouderij een kwetsbaar natuurgebied gelegen is, of wanneer de achtergronddepositie ter plaatse (te) hoog is, kan aanleiding bestaan om te verlangen dat de veehouderij een lagere ammoniakemissie uitstoot dan BBT is.

Kort samengevat houdt de beleidslijn het volgende in. Bij uitbreiding kan worden volstaan met toepassing van de beste beschikbare technieken, zolang de totale jaarlijkse ammoniakemissie niet meer bedraagt dan 5.000 kg.

Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding, uitgaande van toepassing van de beste beschikbare technieken, meer dan 5.000 kg, dan dient boven het meerdere een extra reductie ten opzichte van toepassing van de best beschikbare technieken te worden gerealiseerd. In tabel 1 van de beleidslijn is voor een aantal diercategorieën de vereiste reductie weergegeven.

Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding met toepassing van de beste beschikbare technieken (tot 5.000 kg), en met verdergaande technieken zoals hiervoor weergegeven (vanaf 5.000 kg) meer dan 10.000 kg, dan dient boven het meerdere een reductie van ongeveer 85% ten opzichte van de emissie van een traditionele stal te worden gerealiseerd.

Voor IPPC-bedrijven geldt dat zij gebruik kunnen maken van de mogelijkheid 'intern salderen'. Bestaande stallen kunnen traditioneel worden gehandhaafd indien elders op het bedrijf staltechnieken met een verdergaande ammoniakreductie worden toegepast ter compensatie. De systematiek uit de Beleidslijn is inmiddels door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State aangemerkt als een juiste toepassing van het gestelde in de IPPC- richtlijn (uitspraak d.d. 19 maart 2009, nr. 200800463/1).

De beleidslijn IPPC stelt dat tot het ammoniakemissie niveau van 5.000 kg, de toepassing van BBT volstaat. Tot het ammoniakemissie niveau van 5.000 - 10.000 kg, volstaat de toepassing van BBT+. Voor de emissie boven de 10.000 kg ammoniak volstaat de toepassing van BBT++ .

Tabel 67: Overzicht emissiegrenswaarden voor diercategorieën waarvoor een maximale emissiewaarde is vastgesteld (in kg NH₃/dierplaats/jaar)

Rav	Diercategorie	Tradit.	BBT/AMvB	>BBT	>>BBT
D 1.1	Gespeende biggen	0,69	0,21 (69%)	0,21 (72%)	0,10 (85%)
D 1.2	Kraamzeugen	8,3	2,9 (65%)	2,5 (70%)	1,25 (85%)
D 1.3	Guste en dragende zeugen	4,2	2,6 (38%)	2,3 (45%)	0,63 (85%)
D 3	Vleesvarkens e.a.	3,0	1,5 (60%)	1,1 (69%)	0,45 (85%)
D 2	Dekberen ¹⁷	5,5	Trad. = BBT	variabel	0,83 (85%)

De volgende tabel geeft een weergave van de maximale ammoniakemissie op basis van het Besluit emissiearme huisvesting.

Tabel 68: Overzicht emissiegrenswaarden Besluit emissiearme huisvesting

Stalnr	Diersoort	Aantal dieren	Max NH ₃ /dier/jaar	Max NH ₃ totaal/jaar
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	900	2,60	2.340,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	150	2,60	390,00
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	300	2,90	870,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	1.040	0,21	218,40
Stal 6 en 7	Opfokzeugen	1.170	1,60	1.872,00
stal 8 en 9	Kraamzeugen	345	2,50	862,50
stal 8 en 9	Gespeende biggen	3.300	0,21	693,00
stal 10 en 11	Guste en dragende zeugen	1.778	1,30	2.311,40
stal 10 en 11	Dekberen	17	0,83	14,11
			Totaal	9.571,41

Zoals beschreven volstaat de toepassing van BBT+ voor de ammoniakemissie van 5.000-10.000 kilogram. Binnen de inrichting wordt voor het gehele bedrijf luchtwassers toegepast met een ammoniakreductie van 85%. In de beoogde situatie wordt ruimschoots voldaan aan de IPPC beleidslijn, daar in de feitelijke situatie BBT++ wordt toegepast waar BBT zou volstaan.

Samenhang IPPC-Omgevingstoets in relatie tot andere milieuaspecten

De IPPC-richtlijn gaat uit van een integrale benadering van de milieuproblematiek. Hoewel ten aanzien van de emissie van uit stallen in de Nederlandse situatie de ammoniakemissie vaak doorslaggevend zal zijn,

¹⁷ Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing Ammoniak en Veehouderij: Voor de diercategorie dekberen geldt dat deze altijd samen met zeugen wordt gehouden, maar dat niet bij elke emissiearme techniek ook een emissiefactor voor dekberen is bepaald. In dat geval geldt voor deze relatief onbelangrijke diercategorie (wat omvang en emissie betreft) de emissiefactor voor traditionele huisvestingssystemen als emissiegrenswaarde (5,5 kg/dierplaats/jaar).

kunnen afhankelijk van de lokale milieuaspecten zoals geur en fijn stof strengere eisen in de vergunning worden opgenomen.

Ten aanzien van de geuremissie uit de diervverblijven is de Wet geurhinder en veehouderij van toepassing. Ten aanzien van de daarin gehanteerde norm is reeds rekening gehouden met de lokale omgevingssituatie zodat een afzonderlijke omgevingstoetsing niet meer nodig is.

Ten opzichte van de referentiesituatie neemt de achtergrondbelasting af door uitbreiding c.q. wijziging van het bedrijf en verbetert het woon- en leefklimaat.

Voor fijn stof gelden Europese milieukwaliteitseisen die op grond van artikel 10 van de IPPC-richtlijn niet mogen worden overschreden. De Europese eisen zijn momenteel geïmplementeerd in de Wet luchtkwaliteit en de daarop gebaseerde uitvoeringsmaatregelen. Het kan voorkomen dat bij uitbreiding van een veehouderij veel verdergaande technieken dan BBT moeten worden toegepast dan de beleidslijn vereist om te voldoen aan de genoemde wet.

6.14 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang- en dagverblijven.

Onderstaand wordt een toelichting gegeven op de wet- en regelgeving in het kader van externe veiligheid, die van toepassing is op onderhavige ontwikkeling.

Veiligheid grootschalige productie van biogas

In het voorkeursalternatief wordt biogas geproduceerd. Het RIVM heeft een verkennend onderzoek over de risico's van deze productie ten aanzien van externe veiligheid uitgevoerd¹⁸.

Grootschalige productie van biogas uit mest kan veiligheidsrisico's met zich meebrengen voor personeel en omwonenden. Bekend is dat het biogas een mengsel van gassen is met brandbare eigenschappen door de aanwezigheid van methaan. Minder bekend zijn de giftige eigenschappen als het biogas een hoog zwavelwaterstofgehalte heeft.

Om de productie te vergroten wordt de mest aangevuld met organische materialen. Vanwege het risico van een hoog zwavelwaterstofgehalte is het belangrijk dat deze materialen niet te veel zwavel bevatten. Als dat toch het geval is, moet het teveel aan zwavelwaterstof verantwoord worden verwijderd. Vrijkomende gassen worden middels gaswasinstallaties gereinigd van zwavel. Het spuiwater dat hierbij vrijkomt wordt opgeslagen in silo's, die binnen de locatie worden opgericht.

Op de projectlocatie bevat het biogas, dat een mengsel is van gassen dat brandbare en toxische eigenschappen heeft, maximaal 1 vol% zwavelstofgehalte (H₂S). Voor grootschalige installaties met biogas waarvan het H₂S-gehalte maximaal 1 vol% is geldt een veiligheidsafstand van maximaal 50 meter gemeten vanaf het midden van de gasopslag/vergister. In de regels van het bestemmingsplan wordt zowel de grens van maximaal 1 vol% zwavelstofgehalte (H₂S) als de plaatsgebonden risicocontour opgenomen.

Het onderzoek geeft aanbevelingen om de risico's voor de externe veiligheid beter te kunnen beheersen:

- Opstellen van centraal document met informatie over de manier waarop grootschalige biogasinstallaties veilig kunnen worden gebouwd en beheerd: kan een minimaal veiligheidsniveau garanderen en duidelijkheid bieden aan ondernemers en vergunningverleners.

¹⁸ RIVM, rapport Rapport 620201001/2010 "Veiligheid grootschalige productie van biogas", P.A.M. Heezen | S. Mahesh (2010)

- Verantwoorde afstand van de vergisters tot de omwonenden vast te stellen tot de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar voor grootschalige biogasinstallaties.
Deze grootschalige installaties brengen een risico met zich mee voor de externe veiligheid. De installaties en risico's van de verschillende inrichtingen zijn met elkaar vergelijkbaar, waardoor het mogelijk is om voor dit type installaties vaste afstanden op te stellen, waarbij wordt voldaan aan het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar. Voor vergunningverleners en ondernemers zou dit duidelijkheid bieden en het spaart hen de inspanning om voor iedere inrichting afzonderlijk deze afstand te (laten) berekenen.
De afstand tot de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar voor een grootschalige installatie is maximaal 50 meter gemeten vanaf het midden van de vergister.
Omdat de verschillende biogasinstallaties en de bijbehorende risico's veel overeenkomsten hebben, zou het vaststellen van standaard afstanden tot de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar kunnen worden overwogen.
- Aandacht voor scholing van de operator van een grootschalige biogasinstallatie voor wat betreft veiligheid.
Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden. Naast het volgen van een opleiding zijn er uit de praktijk ook voorbeelden waarbij een bouwer van een installatie de opdrachtgever intensief begeleidt en opleidt.

Besluit externe veiligheid voor inrichtingen (Bevi)

Voor de normstelling van risicovolle bedrijven moet worden aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het toetsingskader is meer gedetailleerd uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid voor inrichtingen (Revi).

Voor het aspect externe veiligheid worden twee risicomaten onderscheiden: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR) wordt uitgedrukt in de kans op overlijden van een denkbeeldig aanwezige persoon op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico is vastgelegd in een grenswaarde of een richtwaarde. Deze normen zijn vastgesteld op een kans van 10^{-6} (kans van 1 op de één miljoen) per jaar dat een denkbeeldig persoon overlijdt.

Het groepsrisico (GR) wordt uitgedrukt in de kans op overlijden ineens van een groep personen als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt gepresenteerd in een curve waarbij de omvang van de groep dodelijke slachtoffers wordt uitgezet tegen de kans dat die groep komt te overlijden. De normstelling voor het groepsrisico heeft een status van oriëntatiewaarde. Daarbij wordt ingezoomd op het gebied waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen kan komen te overlijden. Dit wordt ook wel het invloedsgebied van het groepsrisico genoemd. Op grond van het Bevi en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) moet bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten, het GR in het invloedsgebied van de buisleiding of de risicovolle inrichting worden verantwoord.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), in werking getreden op 1 januari 2011, regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten en geeft de eisen en veiligheidsafstanden voor buisleidingen die worden gebruikt voor het transport van gevaarlijke stoffen ten opzichte van kwetsbare objecten. Ook hier gelden de normen voor het plaatsgebonden risico en een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico (zoals in het Bevi).

Het bouwvlak van de veehouderij Laar 31, 33 en 35 en Nieuw Laar 11 is deels gelegen ter plaatse van een gastransportleiding van Gasunie (transportroutedeel Z-523-01). Deze leiding heeft een vrijwaringszone van 4 meter aan weerszijden van de leiding, die vrij dient te blijven van obstakels ten behoeve van het onderhoud van de leiding.

De plaatsgebonden risicocontour (PR) van de leiding bedraagt 0 meter. Ten aanzien van het groepsrisico (GR) wordt voor dit gedeelte van de leiding een maximale veiligheidsafstand van 140 meter aangehouden. Binnen deze afstand mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd, zoals woningen.

Onderhavige ontwikkeling ziet echter niet op de oprichting van kwetsbare objecten, maar op de bouw van nieuwe bedrijfsbebouwing (stallen en loods). Dit betreffen geen kwetsbare objecten; de groep mogelijke slachtoffers wordt door de ontwikkeling nauwelijks tot niet groter. Er treedt geen stijging van het groepsrisico op.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

Maatregelen binnen inrichting

Binnen de inrichting wordt een aantal preventieve maatregelen genomen om het risico op ongevallen en effecten naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken.

Brandpreventie

Binnen de inrichting zijn de volgende preventieve maatregelen genomen:

- De brandweer is op de hoogte gesteld van de aanwezigheid van de mestverwerkingsinstallatie;
- Blusmiddelen zijn binnen de inrichting geplaatst in overleg met de brandweer;
- De benodigde veiligheidstekens zijn overeenkomstig het Besluit veiligheids- en gezondheidssignalering aangebracht.

Onderhoud installatie

Bij het ontwerp van de installatie is veel aandacht besteed aan een veilige en bedrijfszekere uitvoering van de installatie. De nodige voorzieningen worden getroffen om te zorgen dat onderhoud en/of eventuele storingen van de procesinstallatie geen negatieve invloed hebben op de bedrijfszekerheid.

Een inspectie- en onderhoudsprogramma zal worden opgesteld. In het programma wordt met name aandacht besteed aan de luchtwasser en de installatie zelf. Dit om een goede werking van de installatie te kunnen waarborgen.

6.15 Risico's van ongevallen en abnormale omstandigheden

Uitvallen stroom

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

Brand

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

Daarnaast worden de stallen gecompartmenteerd om verspreiding bij het onverhoopt uitbreken van brand te voorkomen. Tevens is voorzien in een brandmeldinstallatie. Per afdeling zijn temperatuurvoelers gekoppeld aan de brandmeldinstallatie. Bij een toename van 5 graden Celsius binnen een minuut wordt er een brandmelding gegeven. Deze voorziening wordt tevens aangebracht in gebouw 12, de loods waarin de mestverwerkingsactiviteiten plaatsvinden en de algenkweek.

Aan de voorzijde van het bedrijf wordt een aparte ruimte gerealiseerd met daarin een brandput en noodstroomgenerator zodat bij brand of calamiteit gedeeltes van het bedrijf altijd kunnen worden voorzien van elektriciteit en water.

Dierziekten

Veehouderijbedrijven lopen het gevaar dat, van rijkswege, vervoersverboden worden opgelegd na het uitbreken van een veeziekte. Het gevolg hiervan is dat, gedurende een onbepaalde periode, geen dieren

van het bedrijf mogen worden afgevoerd. Hierdoor raken stallen overvol en komt het welzijn van de dieren in gevaar.

De gewenste bedrijfsopzet is volgens de nieuwste welzijnseisen conform het Besluit houders van dieren. Hierdoor kunnen genoemde vervoersverboden langer worden opgevangen, omdat er relatief meer oppervlak ter beschikking is. Daarnaast kan de samenstelling van het voer gewijzigd worden, zodat de dieren minder hard groeien.

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

Daarnaast heeft initiatiefnemer een calamiteitenplan opgesteld hoe te handelen tijdens het uitbreken van dierziekten.

Veilige afvoer biogas

Indien afvoer van het biogas vanuit de vergister langdurig niet plaats kan vinden (in geval van onderhoud, storing of een calamiteit), wordt het overschot aan biogas met behulp van een fakkelinstallatie afgefakkeld. De noodfakkel betreft een gesloten fakkelsysteem waarbij de volledige vlam in een omhulsel blijft. Hierdoor is de vlam niet zichtbaar en blijft de ontbrandingstemperatuur hoog, waardoor een optimale verbranding plaatsvindt.

6.16 Gezondheid

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

Besmettingsgevaar wordt geregeld in de wetgeving voor volksgezondheid. De Wabo bevat geen toetsingskader voor onderwerpen die in de wetgeving voor Volksgezondheid zijn geregeld. Wel bestaat ruimte voor een aanvullende milieuhygiënische toets ten aanzien van besmettingsgevaar.

De Wet publieke gezondheid is op 1 december 2008 in werking getreden. Hierin is ondermeer vastgelegd dat het bevoegd gezag de taak heeft om gezondheidsaspecten in bestuurlijke beslissingen te bewaken. Zij zullen zich daarbij moeten baseren op beschikbare onderzoeken.

6.16.1 Verschillende gezondheidsaspecten

Hiernavolgend wordt per gezondheidkundig aspect kort ingegaan op de mogelijke invloed door uitbreiding van het bedrijf. De aspecten geur en fijn stof worden hier aangehaald; de andere aspecten (zoals ammoniakuitstoot en -depositie, geluid en mest) en de maatregelen die getroffen worden om de effecten op de omgeving van het bedrijf zoveel mogelijk te beperken, zijn in dit MER reeds uitgebreid besproken.

Ammoniak

De intensieve veehouderij is door de hoge dierdichtheid een belangrijke ammoniakbron. Uit onderzoek blijkt dat in de laatste twintig jaar de uitstoot door intensieve veehouderij gedaald is met een factor 2. Deze daling wordt vooral veroorzaakt door het emissiearm opslaan en aanwenden van de mest, door afname in het aantal dieren en door een toename in het aandeel emissiearme huisvesting. Uit metingen van het landelijk meetnet ammoniak in natuurgebieden zijn de hoogste concentraties te vinden in de gebieden met veel intensieve veehouderij. De achtergrondconcentraties van ammoniak zijn niet dermate hoog dat hiervan door inademing direct gezondheidsproblemen ontstaan. De emissie van ammoniak draagt wel bij aan de vorming van fijn stofdeeltjes en aan het ontstaan van geurhinder. Door

voorgenomen ontwikkeling neemt de emissie van ammoniak af ten opzichte van de vergunde situatie wat een positieve ontwikkeling is.

Geur

In het MER is de cumulatieve geurbelasting berekend. De totale geurbelasting in het buitengebied bedraagt op de woning aan Nieuw Laar 25 maximaal $21,0 \text{ ouE/m}^3$ en op de woningen in de directe omgeving aan Laar 34 en 36 maximaal $12,7 \text{ ouE/m}^3$. De woning aan Nieuw Laar 25 ligt op zeer korte afstand van de veehouderij aan Nieuw Laar 5a. De hoge achtergrondbelasting wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door deze veehouderij. De voorgrondbelasting vanuit de bedrijfslocatie bedraagt $5,2 \text{ ouE/m}^3$.

De totale geurbelasting op de woonkern bedraagt $3,4 \text{ ouE/m}^3$.

Op basis van de normen voor het woon- en leefklimaat die zijn afgeleid uit bijlage 6 en 7 van de handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij staat een cumulatieve geurbelasting van $21,0 \text{ ouE/m}^3$ gelijk aan 21% geurgehinderden; het woon- en leefklimaat is hier te classificeren als tamelijk slecht. Een cumulatieve geurbelasting van $12,7$ staat gelijk aan circa 15% geurgehinderden; het woon- en leefklimaat is hier te classificeren als matig.

De maximale cumulatieve geurbelasting van $3,4 \text{ ouE/m}^3$ op de kern komt overeen met 5% geurgehinderden, oftewel een goed woon- en leefklimaat.

Ten opzichte van de referentiesituatie neemt de cumulatieve geurbelasting in de voorkeursituatie af. Het woon- en leefklimaat is in de omgeving van de bedrijfslocatie verbeterd hiermee. Daarnaast dient opgemerkt te worden dat bij bovengenoemde cijfers geen rekening is gehouden met de stoppende veehouderijbedrijven in de omgeving en de maatregelen welke de veehouderij aan Nieuw Laar 5a gaat treffen in het kader van de gebiedsvisie. De geurbelasting zal dus in de beoogde situatie lager zijn dan hierboven weergegeven.

Voor de gezondheidsbeoordeling van geurbelasting veroorzaakt door intensieve veehouderijen (achtergrondbelasting), gebruikt de GGD de gehanteerde gezondheidskundige advieswaarde van 10 ouE/m^3 voor het buitengebied en 5 ouE/m^3 voor de woonkernen. De geurbelasting (achtergrondbelasting) van het bedrijf op geurgevoelige objecten niet behorende bij (voormalige) agrarische bedrijven is op de geurgevoelige objecten maximaal $21,0 \text{ ouE/m}^3$ en op de woonkern maximaal $3,4 \text{ ouE/m}^3$.

Fijn stof

Fijn stof afkomstig van stallen met een grootte tussen $\text{PM}_{2,5}$ - PM_{10} kan onder andere endotoxinen bevatten. Dit zijn stoffen, bacteriefragmenten, die vooral in hoge concentraties in de stallen zelf en bij veevoerproductie voorkomen. Voor fijn stof wordt aangenomen dat er geen drempelwaarde kan worden aangegeven waaronder geen gezondheidseffecten zullen optreden. De Wereld Gezondheidsorganisatie hanteert een gezondheidskundige advieswaarde van $15 \mu\text{g/m}^3$ voor PM_{10} .

De concentratie ter plaatste van gevoelige bestemmingen in de omgeving van de bedrijfslocatie varieert na uitbreiding van het bedrijf tussen $18,07$ - $18,10 \mu\text{g/m}^3$. De norm zoals vastgelegd in de Wet luchtkwaliteit bedraagt voor PM_{10} $40,0 \mu\text{g/m}^3$. Aan deze norm wordt ruimschoots voldaan. De bijdrage vanuit het bedrijf aan de concentratie bedraagt maximaal $0,04 \mu\text{g/m}^3$ op omliggende woningen.

Uit het luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat de inrichting kan voldoen aan de relevante eisen/grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit. De effecten die optreden nabij gevoelige objecten blijven onder de concentraties en grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit. Het bedrijf voldoet aan NIBM; geconcludeerd kan worden dat het bedrijf niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit in de omgeving. De indirecte gevolgen door de verkeer aantrekkende werking op de openbare weg leveren zeer geringe verhogingen op van de concentraties en grenswaarden (PM_{10} en NO_2). De omvang van de emissies heeft geen invloed op de gevolgen van de relevante bronnen zoals de diervverblijven.

Op grond van de Wet luchtkwaliteit, de per mei 2008 van kracht zijnde EU-richtlijn 2008/50/EG en de per 1 januari 2009 van kracht zijnde Beoordelingsrichtlijn luchtkwaliteit, kan daarom worden gesteld dat er geen belemmeringen zijn tegen de voorgenomen bedrijfsactiviteiten.

Uit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een goed woon- en leefmilieu ter plaatse van de woningen.

Endotoxine

Volgens de afstandsgrafiek behorende bij het endotoxinen toetsingskader dient bij deze hoeveelheid fijn stof een afstand van het veehouderijbedrijf tot het dichtstbijgelegen gevoelig object van minimaal 87 meter te worden aangehouden.

Bij de endotoxine beoordeling wordt in principe aangesloten bij de systematiek, zoals die geldt voor de beoordeling van fijn stof. Dit betekent dat ook bedrijfswoningen van andere veehouderijen worden aangemerkt als te beschermen objecten en dat voor de afstand uitgegaan wordt van het dichtstbijzijnde emissiepunt van een veehouderij (zie Notitie). De afstand van 81 meter geldt dan ook van het meest nabijgelegen emissiepunt tot omliggende woningen. De afstand tussen het emissiepunt en de dichtstbijgelegen woning (Nieuw Laar 5) bedraagt circa 126 meter.

Risico's volksgezondheid mestbewerking

Experts schatten in dat risico's voor de volksgezondheid vanuit mestbewerkingsinstallaties waarschijnlijk zeer laag zijn. Redenen hiervoor zijn:

- Mest en mestproducten worden gesloten aan- en afgevoerd;
- Het betreft een aaneenschakeling van procesunits die een reducerend effect hebben op micro-organismen;
- De vaste fractie uit de mest mag alleen in het buitenland worden afgezet als deze is gehygiëniseerd. De meeste bacteriën en virussen overleven dit niet. Dit geldt overigens niet voor alle sporevormende bacteriën;
- De installaties van een goed ontworpen mestbewerkingsinstallatie zijn opgesteld in een gesloten gebouw waarvan de lucht wordt afgezogen en behandeld. In het gebouw heerst onderdruk.

Beleidsregel volksgezondheid en mestbewerkingsinstallaties Noord-Brabant

Voor een vergunning waarbij de provincie bevoegd gezag is, wordt met betrekking tot de mestbewerking ook getoetst aan de 'beleidsregel volksgezondheid en mestbewerkinginstallaties Noord-Brabant'. In dit geval is de gemeente het bevoegd gezag, maar wordt er volledigheidshalve toch getoetst aan de volgende provinciale voorwaarden:

- De aangevoerde mest dient vooraf gehygiëniseerd te zijn of binnen het mestbewerkingsproces binnen de inrichting te worden gehygiëniseerd.
In onderhavige situatie wordt geen externe mest aangevoerd.
- De aanvoer van drijfmest en dunne fractie dient met luchtdicht afgesloten transportmiddelen of via gesloten leidingen plaats te vinden.
Drijfmest wordt opgeslagen in mestkelders onder de aanwezige stallen. Van daaruit wordt de mest middels een leidingstelsel verpompt naar de mestopslag onder het gebouw waar deze verder bewerkt wordt.
- De aanvoer van vaste mest of dikke fractie dient plaats te vinden in afgesloten transportmiddelen.
Er wordt geen vaste mest of dikke fractie aangeleverd.
- Alle ventilatielucht, afgezogen lucht en gekanaliseerde emissies dienen te worden geleid in een luchtreinigingsinstallatie met een rendement ten aanzien van totaal stof van ten minste 85% onder representatieve omstandigheden.
De luchtwassystemen weten een rendement van 85% stof reductie te realiseren.
- Indien diffuse emissies kunnen ontstaan bij een installatie en bronafzuiging niet mogelijk is, dient deze installatie te zijn opgesteld in een procesruimte welke onder onderdruk wordt gehouden.
De gehele loods wordt op onderdruk gehouden. Bij de flotatie-unit (open systeem) is sprake van bronafzuiging.
- Indien bronafzuiging technisch en economisch mogelijk is, dient deze te worden toegepast.
De gehele loods wordt op onderdruk gehouden. Bij de flotatie-unit (open systeem) is sprake van bronafzuiging.

- Indien diffuse emissies kunnen ontstaan bij een bewerking van mest buiten een installatie en bronafzuiging niet mogelijk is, dient deze bewerking plaats te vinden in een procesruimte welke onder onderdruk wordt gehouden.
Het gehele gebouw waar mestbewerking plaatsvindt, wordt op onderdruk gehouden. De lucht wordt daarna behandeld in het luchtwassysteem.
- Indien vergisting wordt toegepast, worden de in dit proces vrijgekomen gassen geleid via een wkk, verbrandingsmotor of een luchtreinigingsinstallatie.
Het gewonnen biogas wordt verbrand in een wkk.
- Indien vergisting wordt toegepast dient een fakkel of andere maatregel te worden toegepast om vergistingsgas bij incidenten of onderhoud te verbranden.
In de beoogde situatie is een affakkelinstallatie aanwezig.

Aan de hand van de factsheets zoals opgesteld door Tauw zijn de mogelijke bronnen van emissie van stof in kaart gebracht en de bijbehorende maatregelen.

Tabel 69: toetsing factsheet

Activiteit	Techniek	Type mest	Aanvullende maatregelen	Kans op emissie van bio-aerosolen
Op- en overslag	Overslag van vloeibare mest	Drijfmest	Gebruik wordt gemaakt van een dampretoursysteem	Laag
Op- en overslag	Gesloten opslag	drijfmest	Opslag vindt plaats in de hal en in de silo's op het terrein. Zowel de hal als de silo's worden afgezogen en de lucht wordt behandeld.	Laag
Op- en overslag	Semi-gesloten opslag	Dunne fractie mest	Wordt enkel dunne fractie van de mest opgeslagen.	Laag, natte mestvorm
Op- en overslag	Interne logistiek vloeibare mest	Vloeibare mest	Zowel de hal als de silo's worden afgezogen en de lucht wordt behandeld	Laag
Op- en overslag	Interne logistiek vaste mest	Dikke fractie varkensmest	De dikke fractie van mest heeft een droge stof gehalte lager dan 35%. Dit zijn geen stuifgevoelige producten. De interne logistiek vindt plaats in de hal waar de lucht wordt afgezogen en behandeld.	Laag. Door de genomen maatregelen wordt stof gereduceerd.
Voorbehandeling	Vergisting	Varkensmest	Het vergisten vindt plaats in gasdichte tanks.	Laag
Voorbehandeling	Hygieniseren	Varkensmest	Hygienisatietanks zijn gesloten.	Laag
Mestscheiding	Gesloten scheidingssysteem	Drijfmest , digestaat	Scheiding vindt plaats in een gesloten systeem	Laag
Mestscheiding	zeefbandpers	drijfmest	De zeefbandpers staat opgesteld in een hal welke op onderdruk wordt gehouden. De afgezogen lucht wordt behandeld.	Laag. Bij het proces komt zoals beschreven nauwelijks tot geen stof vrij.
Mestbewerking	Banddroger	Dikke fractie mest	De lucht afkomstig van de drogers wordt afgezogen en behandeld door een chemische luchtwasser	Hoog, de lucht wordt behandeld door een zuurwasser.
Mestbewerking	Pelleteren	Dikke fractie mest	Persen kan zorgen voor stofemissie. De lucht wordt afgezogen en behandeld door een chemische wasser	Laag, de mest is al gedroogd.
Mestbewerking	Strippen en scrubber	Dunne mestfractie	Het betreft een gesloten systeem	Laag

Uit bovenstaande analyse blijkt dat enkel bij de banddroger is van een hoge kans op emissie van bio-aerosolen. Zoals beschreven vinden deze activiteiten plaats in de hal welke wordt afgezogen en de lucht behandeld wordt door een zuurwasser. Mogelijk komt stof vrij bij het pelleteren van de gedroogde mest. Deze lucht wordt afgezogen en behandeld door een zuurwasser. De kans op emissie van bio-aerosolen is echter gering,

6.16.2 Maatregelen tegen insleep van dierziekten

Binnen een varkensbedrijf worden verschillende maatregelen genomen om insleep van dierziekten te voorkomen. Dit zijn maatregelen die bijvoorbeeld wettelijk zijn bepaald maar ook maatregelen die de ondernemer treft. Onderstaand wordt een opsomming gegeven van de hygiënemaatregelen die worden getroffen ter voorkoming van dierziekten (zoönosen):

Milieuhygiënische maatregelen die worden genomen rondom de bronnen op de bedrijfslocatie om verspreiding van ziektekiemen zoveel mogelijk te beperken zijn:

1) *Integrale Keten Beheersingssystemen (IKB)*

Het Nederlandse bedrijfsleven heeft Integrale Keten Beheersingssystemen (IKB) ontwikkeld om garanties te kunnen geven over:

- de kwaliteit van het product;
- de herkomst van het product;
- de manier van produceren in alle schakels van de keten.

Deelnemers aan deze regelingen zijn bedrijven waar onder andere controle plaatsvindt op:

- dierenwelzijn;
- medicijngebruik (antibiotica);
- gebruik verboden stoffen;
- hygiëne en voedselveiligheid;
- transport;
- huisvesting.

Deelname aan IKB is vrijwillig, maar niet vrijblijvend voor bedrijven in de productieketen.

Binnen IKB moeten dierenarts en varkenshouder zich houden aan de positieve lijst diergeneesmiddelen voor IKB-varkensbedrijven. Dit betekent dat alleen diergeneesmiddelen die op de positieve lijst staan, mogen worden gebruikt.

2) *Ongediertebestrijding*

Ongedierte als ratten en muizen kunnen diverse infectieziekten verspreiden tussen de verschillende diergroepen die op het bedrijf aanwezig zijn. Binnen het bedrijf is een ongediertebestrijdingsplan aanwezig.

3) *Regeling Identificatie & Registratie (I&R)*

Ingevolge de Regeling Identificatie & Registratie is een ondernemer verplicht om de dieren te identificeren en te registreren. Bij een besmettelijke dierziekte of bij gevaar voor de volksgezondheid zijn de dieren en hun plaats van herkomst dan snel te traceren. De geregistreerde gegevens worden ook gebruikt voor de controle van subsidieaanvragen en de controle op het naleven van de mestwetgeving.

In geval van het houden van varkens, dienen verplaatsingen van de dieren te worden gemeld. Deze registratie van varkens gebeurt via het I&RVL-bureau van de Gezondheidsdienst voor Dieren. De meldingen dienen binnen de wettelijke termijn van twee werkdagen te geschieden.

4) *Mest*

Mest is een dierlijk bijproduct en valt onder categorie 2-materiaal. Via mest kunnen dierziekten worden verspreid. Daarom is met name het transport van mest aan regels gebonden. De basisverordening (EG) nr. 1069/2009 en uitvoeringsverordening (EU) nr. 142/2011 vormen de Europese basis voor dierlijke bijproducten. De uitvoeringsverordening maakt onderscheid tussen verwerkte mest en niet-verwerkte mest. De belangrijkste eisen hiervoor zijn opgenomen in bijlage XI van Verordening (EU) nr. 142/2011.

Niet-verwerkte mest mag alleen vervoerd en gebruikt worden voor:

- uitrijden op het land: hieraan zijn specifieke regels verbonden;
- gebruik in een erkend technisch bedrijf, biogas- of composteerinstallatie.

Voor het vervoer van mest binnen Nederland gelden de voorwaarden van de Meststoffenwet. Zo moet het transport vergezeld zijn van een Vervoersbewijs Dierlijke Meststoffen (VDM).

5) *Bedrijfshygiëne*

Hygiënisch werken is van belang om de diergezondheid op het varkensbedrijf zo goed mogelijk onder controle te houden. Een belangrijke factor voor een goede hygiëne is disciplinair werken.

De volgende preventieve maatregelen worden genomen wanneer het bedrijf wordt bezocht door derden zoals de veearts:

- gebruiken van bedrijfskleding;
- ontsmetten laarzen, gebruik van douche, wassen handen.

Een bedrijfsregister wordt bijgehouden om de bezoekers aan de stal te registreren.

Verder draagt de bouwkundige inrichting van de werkruimten bij aan een goede bedrijfshygiëne. Door het aanbrengen van gladde vloeren en wanden zonder kieren en richels, die gemakkelijk zijn schoon te maken, kan vuil zich niet ophopen waardoor groei van micro-organismen zoveel mogelijk wordt tegengegaan. De vloeren moeten tegelijkertijd wel voldoende stroef zijn om niet uit te glijden.

6.16.3 Afstanden tot gevoelige bestemmingen

In het in 2012 uitgebrachte RIVM rapport 'Infectierisico's van de veehouderij voor omwonenden' is de achtergrond van het afstandsadvies van 1-2 kilometer tussen bedrijven (afkomstig uit een rapport van RIVM uit 2008) bepaald en welke risico's relevant zijn als aan die advies niet wordt voldaan.

De wetenschappelijke basis van dit afstandsadvies heeft betrekking op de afstand tussen bedrijven onderling in het kader van de beheersing van dierziekten. Het is vooral gebaseerd op onderzoek naar de overdracht van specifieke typen influenza tussen pluimveebedrijven en kan niet veralgemeniseerd worden naar alle zoönosen, diersoorten en bedrijfstypen en kan evenmin worden vertaald naar een advies over afstand tussen veehouderijen en woningen.

Voor wat betreft risico's in relatie tot afstand van veehouderijbedrijven kan alleen over de Q-koorts worden onderbouwd dat er een relatie bestaat tussen afstand en gezondheidsrisico's. Voor andere zoönosen kan geen relatie worden gelegd, daar onvoldoende onderzoek is verricht. Wonen in de nabijheid van MRSA-besmette bedrijven lijkt geen verhoogde risico's op te leveren.

Daarnaast adviseert de GGD in geval van nieuwvestiging van bedrijven danwel ontwikkeling van woonwijken, een afstand van 250 meter aan te houden om gezondheidsrisico's te verkleinen. Volgens de GGD zijn binnen deze afstand verhoogde concentraties van fijn stof, endotoxinen en veespecifieke MRSA-bacterie gemeten met mogelijk negatieve gezondheidseffecten.

Aangezien in onderhavig geval geen sprake is van nieuwvestiging van een bedrijf, is de afstand van 250 meter niet van toepassing.

6.16.4 Monitoring maatregelen

Mitigerende en compenserende maatregelen worden gemonitord en gehandhaafd. In de omgevingsvergunning worden regels opgenomen met betrekking tot metingen die dienen te worden uitgevoerd om te bepalen of aan de normen wordt voldaan, zoals geluidsmetingen.

6.16.5 Conclusie

Ter voorkoming van insleep van besmettelijke dierziekten wordt binnen de inrichting een hoge gezondheidsstatus nagestreefd. Door het brede scala aan protocollen en strenge hygiëne-eisen binnen het bedrijf worden de risico's voor de volksgezondheid tot een minimum beperkt. Het bedrijf werkt hieraan, zowel door onder andere bedrijfskleding te gebruiken, alsook door een goede ongediertebestrijding en het gebruik van een hygiënesluis.

Gezien de zeer hoge gezondheidsstatus van dit bedrijf kan het antibioticaverbruik tot een minimum beperkt worden, waarmee de resistentie van bacteriën zoveel mogelijk wordt tegengegaan. Daarnaast kan bij ziekte van de dieren direct worden ingespeeld door medicinatie toe te dienen via zowel het voer als via het drinkwater.

Binnen het bedrijf is een viertal wassers aanwezig, die de stallucht zuiveren. Hiermee wordt een groot gedeelte van het fijn stof-, ammoniak- en de geuruitstoot tegengehouden. De fijn stofuitstoot in de beoogde situatie ten opzichte van de huidige situatie op het bedrijf neemt af. Effecten van fijn stof- en geuremissie komen in de verschillende hoofdstukken van dit MER uitgebreid aan bod.

Voor wat betreft het aspect veiligheid binnen de inrichting worden maatregelen getroffen voor werknemers. Geconcludeerd kan worden dat door uitbreiding van het bedrijf op het gebied van ammoniak, geur, endotoxine en fijn stof sprake is van een verbetering van de milieukwaliteit in de omgeving.

7. Alternatieven

7.1 Inleiding

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

Om te bepalen of een alternatief reëel is, is het niet alleen belangrijk te bepalen of een alternatief bouwkundig gezien uitvoerbaar is, maar dienen ook de kosten van het toepassen van extra maatregelen in acht te worden genomen.

In dit hoofdstuk wordt een drietal uitvoeringsalternatieven onderzocht. Per milieuaspect wordt beoordeeld of wat de effecten op het milieu zijn. Voor de aspecten waarvan de milieugevolgen gelijk zijn aan het voorkeursalternatief, wordt geen aparte toelichting opgenomen.

De volgende vijf uitvoeringsalternatieven worden in dit hoofdstuk onderzocht.

7.1.1 Uitvoeringsalternatief 1 – Beoogde situatie met uittreedsnelheid van 4 m/s

Dit alternatief is op alle vlakken gelijk met het voorkeursalternatief met uitzondering van de uittreedsnelheid van de luchtwassers op de stallen. In dit alternatief wordt de uittreedsnelheid middels een regelbare klep constant op 4 m/s gehouden. Deze lagere uittreedsnelheid zorgt voor een reductie in het energieverbruik.

Onderzocht wordt welke invloed deze aanpassing heeft op de emissie van geur en fijn stof.

Bij dit alternatief wordt alleen ingegaan op het aspect varkenshouderij, daar met betrekking tot de overige bedrijfsactiviteiten geen veranderingen optreden.

7.1.2 Uitvoeringsalternatief 2 – Beoogde situatie met 25.000 m³ mestbewerking

Dit alternatief is gelijk aan het voorkeursalternatief met uitzondering van de te hoeveelheid te verwerken mest. In dit alternatief wordt naast de 15.000 m³ bedrijfseigen mest ook 10.000 m³ extern aangevoerde mest (middels pijpleidingen) verwerkt. Hiermee komt de totaal te verwerken hoeveelheid mest op 25.000 m³.

Onderzocht wordt welke invloed deze wijziging heeft op de emissie van ammoniak, geur en fijn stof. Bij dit alternatief wordt alleen ingegaan op het aspect mestbewerking, daar de overige bedrijfsactiviteiten ten opzichte van het voorkeursalternatief niet wijzigen.

7.1.3 Uitvoeringsalternatief 3 – Beoogde situatie zonder mestbewerking

Het derde uitvoeringsalternatief is gelijk aan de voorkeurssituatie, maar hierin worden de mestbewerkingsinstallatie en de algenkwekerij niet opgericht.

Door dieper in te gaan op deze variant wordt de invloed van de mestbewerkingsinstallatie en de algenkwekerij op het gebied van emissie van ammoniak, geur en fijn stof inzichtelijk gemaakt.

7.1.4 Uitvoeringsalternatief 4 – Combinatie van emissiearme stalsystemen stal 6 en 7 biggen en opfokzeugen

Het vierde uitvoeringsalternatief is gelijk aan de voorkeurssituatie met uitzondering van de uitvoering van de stallen waar biggen en opfokzeugen worden gehuisvest. Deze stallen worden dubbel emissiearm uitgevoerd. Er wordt in bouwkundig emissiearm systeem in de put aangebracht in combinatie met een biologisch gecombineerd luchtwassysteem BWL2009.12.V5.

Tabel 70: Veebezetting en stalsystemen uitvoeringsalternatief 4

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900
4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150
6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300
6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5) i.c.m. BWL2006.07.V2	1.040
6 en 7	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5) i.c.m. BWL2004.05.V4	1.170
8	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	645
10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778
10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	17

7.1.5. Uitvoeringsalternatief 5 – stal 6 andere veebezetting 300 kraamzeugen en 4.600 gespeende biggen

Bij het vijfde uitvoeringsalternatief is de veebezetting gewijzigd bij stal 6 ten opzichte van het voorkeursalternatief. Bij dit alternatief worden in stal 6 en 6 300 kraamzeugen en 4.600 gespeende biggen gehuisvest. De opfokzeugen in deze stal komen dan te vervallen. Op deze manier kunnen de gespeende biggen langer op het bedrijf verblijven.

Tabel 71: Veebezetting en stalsystemen uitvoeringsalternatief 5

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900
4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150
6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300
6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	4.600
8	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	645
10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778
10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	17

7.2 Uitvoeringsalternatief 1: Beoogde situatie met uittreedsnelheid van 4 m/s

In dit alternatief wordt uitsluitend gekeken naar het aspect varkenshouderij, daar de wijzigingen ten opzichte van het voorkeursalternatief uitsluitend hierop betrekking hebben.

7.2.1 Ammoniakemissie

In dit uitvoeringsalternatief is onderzocht wat het effect is op het verlagen van de uittreedsnelheid naar 4 m/s. De volgende tabel geeft een weergave van de rekenresultaten.

Tabel 72: Stikstofdepositie uitvoeringsalternatief 1

Omschrijving gebied en meetpunt	Stikstofdepositie referentie Wnb-vergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie referentie vigerende omgevingsvergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie voorkeursalternatief [mol N/ha/jaar]
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,57	-	0,38
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,28	-	0,18
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,29	-	0,18
Rijntakken	0,18	-	0,12
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 1	-	5,13	3,98
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 2	-	2,38	1,47
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 3	-	1,24	0,95
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 4	-	2,33	1,90
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 5	-	8,28	7,94
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 6	-	1,72	1,47
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 7	-	0,45	0,38

7.2.2 Geuremissie

In dit alternatief wordt gerekend met dezelfde aanwezige stalsystemen, diersoorten, aantallen en emissiewaarden als in het voorkeursalternatief. Wel wordt in de berekeningen de uittreesnelheid aangepast van 7 m/s naar 4 m/s.

Geurbelasting (voorgond)

De voorgrondbelasting vanuit het bedrijf in het uitvoeringsalternatief 1 op omliggende geurgevoelige objecten is berekend met behulp van het programma V-Stacks Vergunning. De resultaten van de berekening worden in de volgende tabel getoond en zijn, samen met de invoergegevens, tevens als bijlage 2 toegevoegd.

Tabel 73: Voorgrondbelasting geurgevoelige objecten uitvoeringsalternatief 1

Adres geurgevoelig object	Toetswaarde beleidsregel goed	Toetswaarde beleidsregel afweegbaar	Geurnorm [ou _E /m ³]	Voorgrondbelasting Uitvoeringsalternatief 1 [ou _E /m ³]
Laar 32a	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	7,6
Laar 34	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	9,5
Laar 36	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	9,1
Nieuw Laar 8	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	8,3
Nieuw Laar 15	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	8,6
Nieuw Laar 25	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	7,5
Christinastraat 2	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,9
Laar 42	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	6,8
Laar 24	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,3
De Ploeg 32	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,0
Einsteinstraat 7	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,8
Diepven 11	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,8
P vd Boomstraat 111	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,6

De Groeskant 5	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,6
Beekstraat 21	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	0,7
Laar 29	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	7,9
Laar 27 ((voormalige) agrarische bedrijfs woning)	-	-	-	7,0
Nieuw Laar 5 (voormalige) (agrarische bedrijfs woning)	-	-	-	12,7
Nieuw Laar 8	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	8,3
Nieuw Laar 16	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	7,1
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfs woning)	-	-	-	3,7
Koesteeg 5	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	2,8
Groenstraat 27	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	1,3
Laar 11 ((voormalige) agrarische bedrijfs woning)	-	-	-	3,8
Laar 19 ((voormalige) agrarische bedrijfs woning)	-	-	-	2,3
Laar 32	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	7,2
Laar 40	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	7,1
Plein 30	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	3,6
Plein 8	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	3,2
Oude Laar 2	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,9
Laar 12	0 – 2 ou	nvt	2,0	2,0
Laar 10	0 – 2 ou	nvt	2,0	2,0
Laar 18	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,6
Oud Laar 4	0 – 2 ou	nvt	2,0	2,0
Sportpark rand	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,7
Sportpark kantine	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,1
RVR 1	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,2
RVR 2	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,2
RVR 3	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,2
RVR 4	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,2
RVR 5	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,4
RVR 6	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,1
RVR 7	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,5
RVR 8	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,8
RVR 9	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,0
RVR 10	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	5,0
RVR 11	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,3
RVR 12	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,9
RVR 13	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,6
RVR 14	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,9
RVR 15	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,5
RVR 16	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,8
RVR 17	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	6,4
RVR 18	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,5

Uit de uitgevoerde berekening blijkt dat de voorgrondbelasting in uitvoeringsalternatief 1 op een groot aantal geurgevoelige locaties niet voldoet aan de gestelde normen.

Geurbelasting (achtergrond)

De achtergrondbelasting vanuit het bedrijf in het uitvoeringsalternatief 1 op omliggende geurgevoelige objecten is berekend met behulp van het programma V-Stacks Gebied. De volgende tabel toont de resultaten van de berekening. Deze zijn samen met de invoergegevens te vinden in bijlage 3.

Tabel 74: Achtergrondbelasting geurgevoelige objecten uitvoeringsalternatief 1

Adres geurgevoelig object	Norm achtergrondbelasting lov [ou _E /m ³]	Toetswaarde achtergrondbelasting Beleidsregel gemeente Sint-Michielsgestel [ou _E /m ³]	Achtergrondbelasting uitvoeringsalternatief 1 inclusief geuremissie stoppers [ou _E /m ³]	Achtergrondbelasting uitvoeringsalternatief 1 zonder geuremissie stoppers [ou _E /m ³]
Laar 32a	20	10	13.89	11.34
Laar 34	20	10	15.00	13.41

Laar 36	20	10	14.82	13.95
Nieuw Laar 8	20	10	16.81	16.64
Nieuw Laar 15	20	10	15.31	14.77
Nieuw Laar 25	20	10	23.07	21.49
Christinastraat 2	10	5	3.03	2.48
Laar 42	20	10	11.90	11.13
Laar 24	20	10	9.22	5.49
De Ploeg 32	10	5	2.31	1.70
Einsteinstraat 7	10	5	2.40	1.92
Diepven 11	10	5	3.18	2.76
P vd Boomstraat 111	10	5	1.92	1.44
De Groeskant 5	10	5	2.01	1.52
Beekstraat 21	20	10	2.44	1.76
Laar 29	20	10	19.75	11.38
Laar 27 ((voormalige) agrarische bedrijfswooning)	20	10	21.07	10.12
Nieuw Laar 5 (voormalige) (agrarische bedrijfswooning)	20	10	21.72	21.43
Nieuw Laar 8	20	10		
Nieuw Laar 16	20	10	14.25	14.07
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswooning)	20	10	15.88	6.17
Koesteeg 5	20	10	6.67	5.55
Groenstraat 27	20	10	3.68	2.72
Laar 11 ((voormalige) agrarische bedrijfswooning)	20	10	7.53	5.86
Laar 19 ((voormalige) agrarische bedrijfswooning)	20	10	5.67	4.19
Laar 40	20	10	12.29	11.52
Plein 30	20	10	7.97	7.51
Plein 8	20	10	6.24	5.54
Oud Laar 2	20	10	5.33	3.64
Laar 12	20	10	5.51	3.64
Laar 10	20	10	4.88	3.46
Laar 18	20	10	3.96	2.90
Oud Laar 4	20	10	5.54	3.83
Sportpark rand	20	10	4.38	3.16
Sportpark kantine	20	10	2.84	2.20
RVR 1	20	10	4.34	3.91
RVR 2	20	10	4.28	3.90
RVR 3	20	10	4.09	3.63
RVR 4	20	10	4.12	3.69
RVR 5	20	10	11.68	10.02
RVR 6	20	10	10.79	9.47
RVR 7	20	10	7.46	5.19
RVR 8	20	10	8.21	5.54
RVR 9	20	10	9.45	5.74
RVR 10	20	10	19.87	7.43
RVR 11	20	10	5.79	4.13
RVR 12	20	10	6.56	4.91
RVR 13	20	10	15.47	6.82
RVR 14	20	10	11.91	6.02
RVR 15	20	10	6.21	4.34
RVR 16	20	10	6.17	4.65
RVR 17	20	10	36.53	9.24
RVR 18	20	10	13.56	9.94

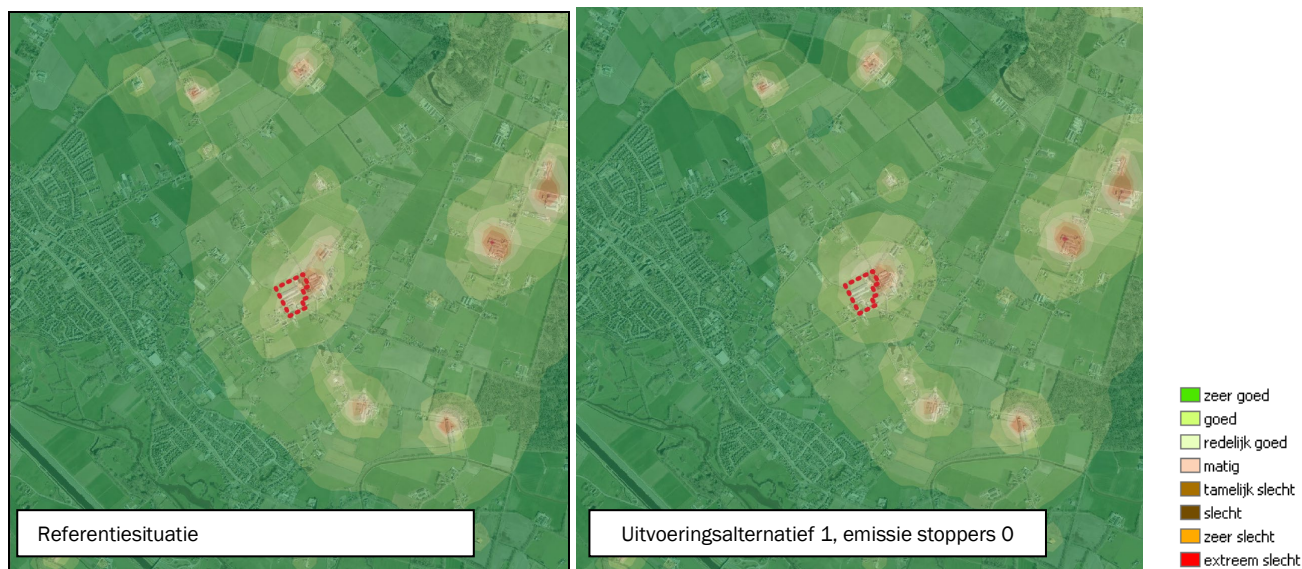
De volgende tabel geeft per geurgevoelig object de bepalende geurbelasting (vet gedrukt), het percentage geurgehinderden en de milieukwaliteit in de situatie van het voorkeursalternatief.

Tabel 75: Milieukwaliteit geurgevoelige objecten uitvoeringsalternatief 1

Adres geurgevoelig object	Voorgrond-belasting [ou _E /m ³]	Achtergrondbelasting uitvoeringsalternatief 1 zonder geuremissie stoppers [ou _E /m ³]	Percentage geurge- hinderden [%]	Milieukwaliteit
Laar 32a	7.6	11.34	17%	Matig
Laar 34	9.5	13.41	19%	Matig
Laar 36	9.1	13.95	19%	Matig
Nieuw Laar 8	8.3	16.64	18%	Matig
Nieuw Laar 15	8.6	14.77	18%	Matig
Nieuw Laar 25	7.5	21.49	21%	Tamelijk slecht
Christinastraat 2	0.9	2.48	4%	Zeer goed
Laar 42	6.8	11.13	15%	Matig
Laar 24	3.3	5.49	9%	Goed
De Ploeg 32	1.0	1.70	4%	Zeer goed
Einsteinstraat 7	0.8	1.92	3%	Zeer goed
Diepven 11	0.8	2.76	5%	Goed
P vd Boomstraat 111	0.6	1.44	3%	Zeer goed
De Groeskant 5	0.6	1.52	3%	Zeer goed
Beekstraat 21	0.7	1.76	3%	Zeer goed
Laar 29	7.9	11.38	17%	Matig
Laar 27 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	7.0	10.12	16%	Matig
Nieuw Laar 5 (voormalige) (agrarische bedrijfswoning)	12.7	21.43	23%	Tamelijk slecht
Nieuw Laar 8	8.3		18%	Matig
Nieuw Laar 16	7.1	14.07	16%	Matig
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswoning)	3.7	6.17	10%	Redelijk goed
Koesteeg 5	2.8	5.55	8%	Goed
Groenstraat 27	1.3	2.72	5%	Goed
Laar 11 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	3.8	5.86	10%	Redelijk goed
Laar 19 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	2.3	4.19	7%	Goed
Laar 32	7.2		16%	Matig
Laar 40	7.1	11.52	16%	Matig
Plein 30	3.6	7.51	10%	Redelijk goed
Plein 8	3.2	5.54	9%	Goed
Oud Laar 2	1.9	3.64	6%	Goed
Laar 12	2.0	3.64	6%	Goed
Laar 10	2.0	3.46	6%	Goed
Laar 18	1.6	2.90	5%	Goed
Oud Laar 4	2.0	3.83	6%	Goed
Sportpark rand	1.7	3.16	5%	Goed
Sportpark kantine	1.1	2.20	4%	Zeer goed
RVR 1	1.2	3.91	6%	Goed
RVR 2	1.2	3.90	6%	Goed
RVR 3	1.2	3.63	6%	Goed
RVR 4	1.2	3.69	6%	Goed
RVR 5	4.4	10.02	12%	Redelijk goed
RVR 6	4.1	9.47	12%	Redelijk goed
RVR 7	2.5	5.19	8%	Goed
RVR 8	2.8	5.54	8%	Goed
RVR 9	3.0	5.74	8%	Goed
RVR 10	5.0	7.43	12%	Redelijk goed
RVR 11	2.3	4.13	7%	Goed
RVR 12	2.9	4.91	8%	Goed

RVR 13	4,6	6.82	12%	Redelijk goed
RVR 14	3,9	6.02	10%	Redelijk goed
RVR 15	2,5	4.34	7%	Goed
RVR 16	2,8	4.65	8%	Goed
RVR 17	6,4	9.24	15%	Matig
RVR 18	4,5	9.94	11%	Redelijk goed

De volgende figuur visualiseert het woon- en leefklimaat in de voorkeursituatie waarbij de stoppers zijn gestopt, die wordt vergeleken met de referentiesituatie (vergunde situatie).



Figuur 34: Woon- en leefklimaat uitvoeringsalternatief 1, vergeleken met de referentiesituatie

Uit vergelijking van de contouren kan geconcludeerd worden dat het uitvoeringsalternatief 1 met daarbij de stoppende bedrijven (geen emissie) leidt tot een licht verbeterde situatie ter hoogte van geurgevoelige objecten ter hoogte van het Laar (ten zuidwesten van de veehouderij).

7.2.3 Fijn stofemissie

Door G&O Consult is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek is ook uitvoeringsalternatief 1 berekend. Het enige verschil met het voorkeursalternatief is de wijziging van de uittreedsnelheid.

De volgende tabellen laten de resultaten van de berekeningen zien.

Tabel 76: Concentratie fijn stof (PM_{10}) uitvoeringsalternatief 1

Ontvangerpunt	Concentratie PM_{10} uitvoeringsalternatief 2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Aantal dagen overschrijding
Laar 29	15,12	0,04	6
Laar 34	15,31	0,04	6
Laar 36	15,12	0,04	6
Nieuw Laar 5	15,15	0,06	6
Nieuw Laar 15	15,12	0,04	6
Nieuw Laar 25	15,13	0,05	6
Sportpark hoek	15,09	0,01	6
Sportpark kantine	15,31	0,01	6

Tabel 77: Concentratie zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) uitvoeringsalternatief 1

Ontvangerpunt	Concentratie $PM_{2,5}$ uitvoeringsalternatief 2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Laar 29	8,68	0,01
Laar 34	8,68	0,01
Laar 36	8,68	0,01
Nieuw Laar 5	8,69	0,01
Nieuw Laar 15	8,68	0,01
Nieuw Laar 25	8,68	0,01
Sportpark hoek	8,68	0,00
Sportpark kantine	8,87	0,00

Tabel 78: Concentratie NO_x uitvoeringsalternatief 1

Ontvangerpunt	Concentratie NO_x uitvoeringsalternatief 2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Laar 29	13,16	0,11
Laar 34	13,17	0,12
Laar 36	13,17	0,11
Nieuw Laar 5	13,26	0,20
Nieuw Laar 15	13,21	0,16
Nieuw Laar 25	13,24	0,18
Sportpark hoek	13,09	0,03
Sportpark kantine	12,18	0,02

7.2.4 Energie

Wanneer de uittreedsnelheid lager is, vermindert de drukval met circa 15 Pa. Hierdoor neemt de luchtopbrengst per ventilator toe.

Wanneer de uittreedsnelheid afneemt van 7 m/s naar 4 m/s stijgt het totale maximale debiet van 1.156.680 m³/uur naar 1.192.380 m³/uur. Uitgaand van het maximaal gevraagde ventilatiedebiet kan het totale gevraagde vermogen van de ventilatoren met behulp van een frequentieregelaar gereduceerd worden van 71% naar 68%.

Wanneer de uittreedsnelheid afneemt met 3 m/s neemt het gemiddelde energiegebruik van de ventilatoren af met 11% ten opzichte van het voorkeursalternatief.

7.2.5 Geluid en verkeer

Dit uitvoeringsalternatief ziet alleen toe op het wijzigen van de uittreedsnelheid vanuit de luchtwassers. Deze wijziging heeft geen invloed op geluid en verkeer. Derhalve blijft het aspect geluid en verkeer gelijk aan het voorkeursalternatief.

7.3 Uitvoeringsalternatief 2: Beoogde situatie met 25.000 m³ mestbewerking

In dit alternatief wordt uitsluitend gekeken naar het aspect mestbewerking, daar de wijzigingen ten opzichte van het voorkeursalternatief uitsluitend hierop betrekking hebben.

Dit alternatief ziet toe op de bewerking van 25.000 m³ ruwe drijfmest binnen de inrichting. Dit is een toename van 10.000 m³. In deze situatie neemt ook de toegevoegde hoeveelheid cosubstraten toe van 1.000 ton tot 2.000 ton per jaar.

De initiatiefnemer wil namelijk in de toekomst mogelijk mest van derden verwerken op de locatie. Op basis van de regels in de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant is de bewerking van mest van derden op solitaire veehouderijlocaties in gemengd landelijk gebied mogelijk als onder andere de voorwaarde dat de mest middels pijpleidingen wordt aangevoerd.

7.3.1 Ammoniakemissie

Doordat er meer mest aanwezig is en verwerkt wordt, neemt de emissie van ammoniak vanuit de mestbewerkingsactiviteiten binnen de bedrijfsinrichting toe.

Tabel 79: Stikstofdepositie uitvoeringsalternatief 2

Omschrijving gebied en meetpunt	Stikstofdepositie referentie Wnb-vergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie referentie vigerende omgevingsvergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie voorkeursalternatief [mol N/ha/jaar]
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,57	-	0,40
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,28	-	0,20
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,29	-	0,20
Rijntakken	0,18	-	0,13
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 1	-	5,13	4,11
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 2	-	2,38	1,50
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 3	-	1,24	0,98
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 4	-	2,33	2,00
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 5	-	8,28	8,19
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 6	-	1,72	1,51
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 7	-	0,45	0,40

7.3.2 Geuremissie

De geuremissie en -belasting afkomstig van de veehouderij is gelijk aan het voorkeursalternatief. Door een toename van de verwerkingscapaciteit neemt mogelijk de emissie van geur toe.

Tijdens het mestbewerkingsproces bestaat er kans op de emissie van geur. De mate van geurhinder hangt af van de manier waarop de verschillende technieken in de praktijk worden toegepast.

Buro Blauw heeft een geuronderzoek uitgevoerd om de geurbelasting als gevolg van de mestbewerkingsactiviteiten op omliggende geurgevoelige objecten in beeld te brengen. De resultaten worden getoond in de volgende tabel.

Tabel 80: Concentratie geur mestverwerking en algenkweek uitvoeringsalternatief 2

Adres object	Richt-/grenswaarde	98 percentiel [ou _E (H)/m ³]	Richt-/grenswaarde	99,9 percentiel [ou _E (H)/m ³]
Laar 34	0,5/1	0,3	5/10	1,4
Laar 36	0,5/1	0,3	5/10	1,2
Nieuw Laar 8	0,5/1	0,3	5/10	1,2
Nieuw Laar 25	0,5/1	0,5	5/10	1,4
Nieuw Laar 15	0,5/1	0,5	5/10	1,9
Coudenborch 12	0,25/0,5	0,1	2,5/5	0,4
Christinastraat 2	0,25/0,5	0,0	2,5/5	0,3
Rand sportpark	0,25/0,5	0,1	2,5/5	0,5
Kantine sportpark	0,25/0,5	0,1	2,5/5	0,4

In dit uitvoeringsalternatief wordt voldaan aan de richtwaarde.

7.3.3 Fijn stofemissie

In uitvoeringsalternatief 2 wordt de mest van derden aangevoerd middels pijpleidingen. Daarnaast wordt er in uitvoeringsalternatief 2 meer biogas gewonnen middels het vergistingsproces en meer biogas verbrand.

Deze ontwikkelingen dragen bij aan een toename van de uitstoot van fijn stof en zeer fijn stof (in de vorm van PM₁₀ en PM_{2,5}) en stikstofoxiden (NO_x).

G&O Consult heeft in opdracht van initiatiefnemer een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd en uitvoeringsalternatief 2 berekend. Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de concentratie fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}) en stikstofoxiden (NO_x) op de omliggende woningen van derden als gevolg van de activiteiten in dit uitvoeringsalternatief. Hierbij is gebruik gemaakt door van het meest recente rekenmodel van Geomilieu.

Tabel 81: Concentratie fijn stof (PM₁₀) uitvoeringsalternatief 2

Ontvangerpunt	Concentratie PM ₁₀ uitvoeringsalternatief 2 [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]	Aantal dagen overschrijding
Laar 29	15,11	0,02	6
Laar 34	15,11	0,02	6
Laar 36	15,11	0,02	6
Nieuw Laar 5	15,12	0,04	6
Nieuw Laar 15	15,11	0,02	6
Nieuw Laar 25	15,12	0,03	6
Sportpark hoek	15,09	0,01	6
Sportpark kantine	15,31	0,00	6

Tabel 82: Concentratie zeer fijn stof (PM_{2,5}) uitvoeringsalternatief 2

Ontvangerpunt	Concentratie PM _{2,5} uitvoeringsalternatief 2 [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]
Laar 29	8,68	0,01
Laar 34	8,68	0,01
Laar 36	8,68	0,01
Nieuw Laar 5	8,69	0,02
Nieuw Laar 15	8,68	0,01
Nieuw Laar 25	8,69	0,01
Sportpark hoek	8,68	0,00
Sportpark kantine	8,87	0,00

Tabel 83: Concentratie NO_x uitvoeringsalternatief 2

Ontvangerpunt	Concentratie NO _x uitvoeringsalternatief 2 [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]
Laar 29	13,16	0,11
Laar 34	13,17	0,12
Laar 36	13,17	0,11
Nieuw Laar 5	13,26	0,20
Nieuw Laar 15	13,21	0,16
Nieuw Laar 25	13,24	0,18
Sportpark hoek	13,09	0,03
Sportpark kantine	12,18	0,02

7.3.4 Energie

Doordat in uitvoeringsalternatief 2 meer mest wordt verwerkt, neemt ook de hoeveelheid gewonnen biogas toe. Na verbranding in de wkk-installatie wordt circa 6.000.000 kWh aan elektriciteit en circa 12.000.000 kWh aan warmte gewonnen. Deze gewonnen energie wordt binnen de inrichting gebruikt ten behoeve van

de veehouderij, mestbewerking en algenkweek. Daarnaast wordt de opgewekte elektriciteit deels teruggeleverd aan het elektriciteitsnet.

7.3.5 Geluid en verkeer

De geluidsbelasting op omliggende woningen is door G&O consult berekend voor dit uitvoeringsalternatief.

De mestbewerkingscapaciteit in dit alternatief wordt uitgebreid. Daarom is er een toename van verkeersbewegingen. In onderstaande tabel worden de verkeersbewegingen weergegeven die betrekking hebben op de aanvoer van mest en co-producten en afvoer van compost en algen.

Tabel 84: Overzicht transportbewegingen

Omschrijving	Aantal aan- en afvoerbewegingen in de		
	dag	avond	nacht
RBS - Mestverwerking			
• Vrachtwagen aanvoer co-producten	2	--	--
• Vrachtwagen aanvoer champost	2	--	--
• Vrachtwagen afvoer compost	2	--	--
• Vrachtwagen afvoer algen	2	--	--
• Vrachtwagen aan-/afvoer diversen	4	--	--
• Personenauto	10	4	4
• Bestelwagen	4	--	--
RBS - Varkenshouderij			
• Vrachtwagen aan-/afvoer diversen	2	--	--
• Vrachtwagen aan-/afvoer varkens	6	--	--
• Vrachtwagen aanvoer voer	6	--	--
• Personenauto	10	4	2
• Bestelwagen	2	2	2
• Loader aanvoer CCM	4	--	--
RBS - Bouwbedrijf			
• Bestelwagen	10	--	--

Deze verkeersbewegingen zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek, zoals uitgevoerd door G&O Consult.

Uit dit onderzoek blijkt tevens dat voor de omliggende woningen zowel het langtijdgemiddeld geluidsniveau, het maximale geluidsniveau en de indirecte hinder voldoen aan de gestelde etmaalwaarde.

De volgende tabellen geven een weergave van de berekende geluidsbelasting in de representatieve bedrijfssituatie voor het uitvoeringsalternatief 2.

Tabel 85: Geluidsbelasting uitvoeringsalternatief 2

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht	
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)
Grenswaarde	40	70	35	65	30	60
Laar 29	31	35	29	32	26	32
Laar 29a	33	46	29	33	27	33
Laar 29b	33	52	30	33	27	33
Laar 34	32	59	30	33	27	33
Laar 36	35	49	29	36	26	36
Nieuw Laar 5	39	53	33	43	30	43
Nieuw Laar 15	33	47	30	32	29	32
Nieuw Laar 25	31	46	28	36	26	36
Sportpark	21	33	17	22	15	22
Sportpark - kantine	17	30	14	19	11	19
50 meter noord	40	56	36	41	33	35
50 meter oost	43	59	35	49	33	49
50 meter zuid	38	61	29	35	26	35
50 meter west	35	43	30	32	27	32

Tabel 86: Resultaten indirecte hinder uitvoeringsalternatief 2

Toetspunt	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Etmaal} dB(A)
Voorkeursgrenswaarde	50	45	40	50
Nieuwe Laar 5 - RBS	42	29	25	42

7.4 Uitvoeringsalternatief 3: Beoogde situatie zonder mestbewerking en algenkwekerij

In dit uitvoeringsalternatief wordt uitsluitend gekeken naar de ontwikkeling van veehouderij, waarbij de mestbewerkingsinstallatie en algenkwekerij niet worden opgericht.

7.4.1 Ammoniakemissie

Doordat in dit scenario geen mestbewerkingsinstallatie wordt opgericht zal de emissie van ammoniak afnemen ten opzichte van het voorkeursalternatief. In deze situatie is enkel sprake van ammoniakemissie afkomstig van de veehouderij. Deze emissie is overeenkomstig de emissie vanuit de stallen in het voorkeursalternatief.

De volgende tabel toont de stikstofdepositie als gevolg van de ammoniakemissie in uitvoeringsalternatief 3.

Tabel 87: Stikstofdepositie uitvoeringsalternatief 3

Omschrijving gebied en meetpunt	Stikstofdepositie referentie Wnb- vergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie referentie vigerende omgevingsvergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie voorkeursalternatief [mol N/ha/jaar]
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,57	-	0,36
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,28	-	0,19
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,29	-	0,19
Rijntakken	0,18	-	0,12

Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 1	-	5,13	3,68
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 2	-	2,38	1,42
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 3	-	1,24	0,92
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 4	-	2,33	1,87
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 5	-	8,28	7,63
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 6	-	1,72	1,41
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 7	-	0,45	0,37

7.4.2 Geuremissie

Doordat in dit scenario geen mestbewerkingsinstallatie wordt opgericht zal de emissie van geur afkomstig van deze installatie vervallen. In deze situatie is enkel sprake van geuremissie afkomstig van de veehouderij. Daar de veehouderij in dit uitvoeringsalternatief gelijk is aan de veehouderij in het voorkeursalternatief, zal ook de geurbelasting overeenkomstig het voorkeursalternatief zijn.

7.4.3 Fijn stofemissie

In uitvoeringsalternatief 3 wijzigt het aantal verkeersbewegingen van en naar de bedrijfsinrichting. Ook is er geen sprake meer van de emissie van NO_x afkomstig van de aanwezige warmtekrachtkoppelingen.

G&O Consult heeft in opdracht van initiatiefnemer een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd en uitvoeringsalternatief 3 doorgerekend. Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de concentratie fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}) en stikstofoxiden (NO_x) op de omliggende woningen van derden als gevolg van de activiteiten in dit uitvoeringsalternatief. Hierbij is gebruik gemaakt door van het meest recente rekenmodel van Geomilieu.

Tabel 88: Concentratie fijn stof (PM₁₀) uitvoeringsalternatief 3

Ontvangerpunt	Concentratie PM ₁₀ uitvoeringsalternatief 3 [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]	Aantal dagen overschrijding
Laar 29	15,10	0,02	6
Laar 34	15,10	0,02	6
Laar 36	15,10	0,02	6
Nieuw Laar 5	15,11	0,03	6
Nieuw Laar 15	15,10	0,02	6
Nieuw Laar 25	15,11	0,03	6
Sportpark hoek	15,09	0,00	6
Sportpark kantine	15,31	0,00	6

Tabel 89: Concentratie zeer fijn stof (PM_{2,5}) uitvoeringsalternatief 3

Ontvangerpunt	Concentratie PM _{2,5} uitvoeringsalternatief 3 [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]
Laar 29	8,68	0,00
Laar 34	8,68	0,00
Laar 36	8,68	0,00
Nieuw Laar 5	8,68	0,00
Nieuw Laar 15	8,68	0,00
Nieuw Laar 25	8,68	0,00
Sportpark hoek	8,68	0,00
Sportpark kantine	8,87	0,00

Tabel 90: Concentratie NO_x uitvoeringsalternatief 3

Ontvangerpunt	Concentratie NO _x uitvoeringsalternatief 3 [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]
Laar 29	13,07	0,01
Laar 34	13,07	0,02
Laar 36	13,07	0,02

Nieuw Laar 5	13,10	0,05
Nieuw Laar 15	13,07	0,01
Nieuw Laar 25	13,07	0,01
Sportpark hoek	13,06	0,00
Sportpark kantine	12,16	0,00

Dit uitvoeringsalternatief draagt bij aan een afname van de uitstoot van fijn stof, zeer fijn stof (in de vorm van PM₁₀ en PM_{2,5}) en stikstofoxiden (NO_x)

7.4.5 Energieverbruik

Doordat in dit uitvoeringsalternatief geen mest wordt bewerkt, wordt ook geen biogas gewonnen en omgezet in energie. Derhalve zal een groot deel van benodigde elektriciteit ingekocht moeten worden; een deel van de elektriciteit zal middels de zonnepanelen worden opgewekt. Ook zal aardgas gestookt moeten worden om de verschillende stallen te verwarmen.

7.4.7 Geluid en verkeer

De geluidsbelasting op omliggende woningen is door G&O Consult berekend voor dit uitvoeringsalternatief.

De mestverwerkingscapaciteit en algenkweek wordt niet opgericht in dit alternatief. Derhalve neemt het aantal verkeersbewegingen af. In onderstaande tabel worden de wijzigingen ten opzichte van de voorkeursituatie weergegeven.

Tabel 91: Overzicht transportbewegingen

Omschrijving	Aantal aan- en afvoerbewegingen in de		
	dag	avond	nacht
RBS - Varkenshouderij			
• Vrachtwagen aan-/afvoer diversen	2	--	--
• Vrachtwagen aan-/afvoer varkens	6	--	--
• Vrachtwagen aanvoer voer	6	--	--
• Vrachtwagen afvoer mest	4	--	--
• Personenauto	10	4	2
• Bestelwagen	2	2	2
• Loader aanvoer CCM	4	--	--
RBS - Bouwbedrijf			
• Bestelwagen	10	--	--

Deze verkeersbewegingen zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek, zoals uitgevoerd door G&O Consult.

Uit dit onderzoek blijkt tevens dat voor de omliggende woningen zowel het langtijdgemiddeld geluidsniveau, het maximale geluidsniveau en de indirecte hinder volden aan de gestelde etmaalwaarde.

Tabel 92: Geluidsbelasting uitvoeringsalternatief 3

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht	
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)
Grenswaarde	40	70	35	65	30	60
Laar 29	31	35	28	32	25	32
Laar 29a	33	46	29	33	25	33
Laar 29b	33	52	29	33	26	33
Laar 34	31	59	28	33	25	33
Laar 36	34	49	28	33	24	33
Nieuw Laar 5	38	49	31	41	27	41
Nieuw Laar 15	34	48	26	35	23	35
Nieuw Laar 25	32	46	26	36	23	36
Sportpark	20	30	15	22	12	22
Sportpark - kantine	16	27	11	14	8	14
50 meter noord	37	54	31	36	28	36
50 meter oost	43	58	34	49	31	49
50 meter zuid	34	61	28	35	24	35
50 meter west	35	43	29	32	26	32

Tabel 93: Resultaten indirecte hinder uitvoeringsalternatief 3

Toetspunt	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Etmaal} dB(A)
Voorkeursgrenswaarde	50	45	40	50
Nieuwe Laar 5 - RBS	41	27	23	41

7.5 Uitvoeringsalternatief 4: Dubbel emissiearme stalsysteem biggen en opfokzeugen

In dit alternatief wordt uitsluitend gekeken naar het aspect varkenshouderij, daar de wijzigingen ten opzichte van het voorkeursalternatief uitsluitend hierop betrekking hebben. De volgende tabel geeft een weergave van de veebezetting en bijbehorend stalsysteem bij dit uitvoeringsalternatief. Enkel bij de gespeende biggen en opfokzeugen wordt een combinatie van emissiearme stalsystemen toegepast.

Tabel 94: Veebezetting en stalsystemen uitvoeringsalternatief 4

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300
Stal 6 en 7	Gepeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser i.c.m. BWL2006.07.V2	1.040
Stal 6 en 7	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)i.c.m. BWL2004.05.V4	1.170
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	345
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300

		biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	
stal 10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778
stal 10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	17

7.5.1 Ammoniakemissie

Doordat in dit scenario bij een stal een dubbel emissiearm stalsysteem wordt toegepast is bij dit alternatief de ammoniakemissie lager ten opzichte van het voorkeursalternatief.

De volgende tabel toont de stikstofdepositie als gevolg van de ammoniakemissie in uitvoeringsalternatief 4.

Tabel 95: Ammoniakemissie uitvoeringsalternatief 4

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	Kg NH ₃ /dier/jaar	Kg NH ₃ totaal/jaar
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900	0,63	567,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150	0,63	94,50
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	1,30	390,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser i.c.m. BWL2006.07.V2	1.040	0,03	32,29
Stal 6 en 7	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)i.c.m. BWL2004.05.V4	1.170	0,23	263,25
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	345	1,30	448,50
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	1,30	390,00
stal 10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778	0,63	1.120,14
stal 10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	17	0,83	14,11
				Totaal	3.319,79

Tabel 96: Stikstofdepositie uitvoeringsalternatief 4

Omschrijving gebied en meetpunt	Stikstofdepositie referentie Wnb-vergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie referentie vigerende omgevingsvergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie voorkeursalternatief [mol N/ha/jaar]
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,57	-	0,35
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,28	-	0,18
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,29	-	0,18
Rijntakken	0,18	-	0,11
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 1	-	5,13	3,68

Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 2	-	2,38	1,35
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 3	-	1,24	0,88
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 4	-	2,33	1,79
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 5	-	8,28	7,32
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 6	-	1,72	1,35
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 7	-	0,45	0,36

7.5.2 Geuremissie

In dit alternatief wordt bij de gespeende biggen en opfokzeugen een combinatie toegepast van emissiearme stalsystemen. Hierdoor wordt geur in deze stal verder gereduceerd. Bij zeugen is hiervoor in de Regeling geurhinder een veehouderij geen extra reductie voor opgenomen.

De volgende tabel geeft de geuremissie weer van dit uitvoeringsalternatief.

Tabel 97: Geuremissie uitvoeringsalternatief 4

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	oue/s/dier	oue/s totaal
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900	10,30	9.270,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150	10,30	1.545,00
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	15,30	4.590,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser i.c.m. BWL2006.07.V2	1.040	3,00	3.120,00
Stal 6 en 7	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)i.c.m. BWL2004.05.V4	1.170	9,80	11.466,00
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	345	15,30	5.278,50
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	15,30	4.590,00
stal 10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778	10,30	18.313,40
stal 10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasse	17	10,30	175,10
				Totaal	58.348,00

Geurbelasting (voorgond)

De voorgrondbelasting vanuit het bedrijf in het uitvoeringsalternatief 4 op omliggende geurgevoelige objecten is berekend met behulp van het programma V-Stacks Vergunning. De resultaten van de berekening worden in de volgende tabel getoond en zijn, samen met de invoergegevens, tevens als bijlage 2 toegevoegd.

Tabel 98: Voorgrondbelasting geurgevoelige objecten uitvoeringsalternatief 4

Adres geurgevoelig object	Toetswaarde beleidsregel goed	Toetswaarde beleidsregel afweegbaar	Geurnorm {ou _E /m ³ }	Voorgrondbelasting Uitvoeringsalternatief 4 [ou _E /m ³]
Laar 32a	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	4,8
Laar 34	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	6,2
Laar 36	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	5,7
Nieuw Laar 8	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	5,3
Nieuw Laar 15	0 - 7 ou	7 - 10 ou	10,0	5,4
Nieuw Laar 25	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	4,8
Christinastraat 2	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,4
Laar 42	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	4,0
Laar 24	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	2,0
De Ploeg 32	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,6
Einsteinstraat 7	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,4
Diepven 11	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,4
P vd Boomstraat 111	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,3
De Groeskant 5	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,3
Beekstraat 21	0 - 7 ou	7 - 10 ou	10,0	0,4
Laar 29	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	5,3
Laar 27 ((voormalige) agrarische bedrijfswooning)	-	-	-	4,5
Nieuw Laar 5 (voormalige) (agrarische bedrijfswooning)	-	-	-	8,6
Nieuw Laar 8	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	5,3
Nieuw Laar 16	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	4,6
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswooning)	-	-	-	2,2
Koesteeg 5	0 - 7 ou	7 - 10 ou	10,0	1,5
Groenstraat 27	0 - 7 ou	7 - 10 ou	10,0	0,7
Laar 11 ((voormalige) agrarische bedrijfswooning)	-	-	-	2,6
Laar 19 ((voormalige) agrarische bedrijfswooning)	-	-	-	1,5
Laar 32	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	4,5
Laar 40	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	4,3
Plein 30	0 - 7 ou	7 - 10 ou	10,0	1,9
Plein 8	0 - 7 ou	7 - 10 ou	10,0	1,6
Oude Laar 2	0 - 2 ou	nvt	2,0	1,2
Laar 12	0 - 2 ou	nvt	2,0	1,3
Laar 10	0 - 2 ou	nvt	2,0	1,3
Laar 18	0 - 2 ou	nvt	2,0	1,0
Oud Laar 4	0 - 2 ou	nvt	2,0	1,1
Sportpark rand	0 - 2 ou	nvt	2,0	1,1
Sportpark kantine	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,7
RVR 1	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	0,6
RVR 2	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	0,6
RVR 3	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	0,6
RVR 4	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	0,6
RVR 5	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	2,7
RVR 6	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	2,5
RVR 7	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	1,4
RVR 8	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	1,5
RVR 9	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	1,7
RVR 10	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	3,4
RVR 11	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	1,5
RVR 12	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	2,0
RVR 13	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	3,1
RVR 14	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	2,6
RVR 15	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	1,6
RVR 16	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	1,9
RVR 17	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	4,3
RVR 18	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	2,8

Uit de uitgevoerde berekening blijkt dat de voorgrondbelasting in uitvoeringsalternatief 4 voldoet aan de gestelde normen.

Geurbelasting (achtergrond)

De achtergrondbelasting vanuit het bedrijf in het uitvoeringsalternatief 4 op omliggende geurgevoelige objecten is berekend met behulp van het programma V-Stacks Gebied. De volgende tabel toont de resultaten van de berekening. Deze zijn samen met de invoergegevens te vinden in bijlage 3.

Tabel 99: Achtergrondbelasting geurgevoelige objecten uitvoeringsalternatief 4

Adres geurgevoelig object	Norm achtergrondbelasting lov [ou _E /m ³]	Toetswaarde achtergrondbelasting Beleidsregel gemeente Sint-Michielsgestel [ou _E /m ³]	Achtergrondbelasting uitvoeringsalternatief 4 inclusief geuremissie stoppers [ou _E /m ³]	Achtergrondbelasting uitvoeringsalternatief 4 zonder geuremissie stoppers [ou _E /m ³]
Laar 32a	20	10	10.79	8.35
Laar 34	20	10	11.47	9.83
Laar 36	20	10	10.92	10.09
Nieuw Laar 8	20	10	13.08	12.68
Nieuw Laar 15	20	10	11.87	11.22
Nieuw Laar 25	20	10	19.78	18.26
Christinastraat 2	10	5	2.64	2.07
Laar 42	20	10	8.63	7.87
Laar 24	20	10	8.35	4.33
De Ploeg 32	10	5	2.01	1.37
Einsteinstraat 7	10	5	2.16	1.61
Diepven 11	10	5	2.81	2.46
P vd Boomstraat 111	10	5	1.70	1.18
De Groeskant 5	10	5	1.77	1.29
Beekstraat 21	20	10	2.07	1.41
Laar 29	20	10	17.38	8.80
Laar 27 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	20	10	19.31	7.77
Nieuw Laar 5 (voormalige) (agrarische bedrijfswoning)	20	10	18.54	18.01
Nieuw Laar 8	20	10		
Nieuw Laar 16	20	10	11.16	10.89
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	14.80	4.74
Koesteeg 5	20	10	5.28	4.25
Groenstraat 27	20	10	3.13	2.10
Laar 11 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	20	10	6.28	4.87
Laar 19 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	20	10	4.96	3.42
Laar 40	20	10	8.89	8.17
Plein 30	20	10	5.63	5.29
Plein 8	20	10	4.66	3.71
Oude Laar 2	20	10	4.77	3.02
Laar 12	20	10	4.77	2.86
Laar 10	20	10	4.24	2.80
Laar 18	20	10	3.37	2.34
Oud Laar 4	20	10	4.96	3.11
Sportpark rand	20	10	3.78	2.55
Sportpark kantine	20	10	2.51	1.82
RVR 1	20	10	3.62	3.41

RVR 2	20	10	3.66	3.47
RVR 3	20	10	3.46	3.20
RVR 4	20	10	3.44	3.18
RVR 5	20	10	9.57	7.96
RVR 6	20	10	8.95	7.43
RVR 7	20	10	6.13	4.08
RVR 8	20	10	6.52	4.24
RVR 9	20	10	7.77	4.38
RVR 10	20	10	18.48	5.94
RVR 11	20	10	5.14	3.36
RVR 12	20	10	5.68	4.05
RVR 13	20	10	14.11	5.43
RVR 14	20	10	10.65	4.86
RVR 15	20	10	5.46	3.50
RVR 16	20	10	5.44	3.86
RVR 17	20	10	34.74	7.20
RVR 18	20	10	11.83	8.10

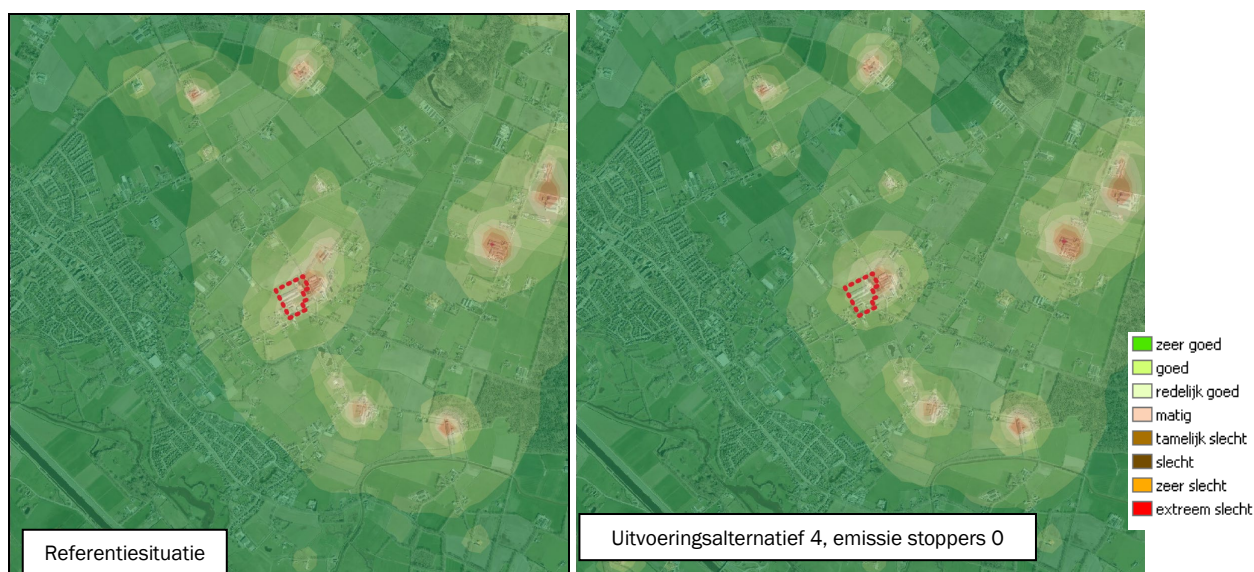
De volgende tabel geeft per geurgevoelig object de bepalende geurbelasting (vet gedrukt), het percentage geurgehinderden en de milieukwaliteit in de situatie van het voorkeursalternatief.

Tabel 100: Milieukwaliteit geurgevoelige objecten uitvoeringsalternatief 4

Adres geurgevoelig object	Voorgond-belasting [ou _E /m ³]	Achtergrondbelasting uitvoeringsalternatief 4 zonder geuremissie stoppers [ou _E /m ³]	Percentage geurge- hinderden [%]	Milieukwaliteit
Laar 32a	4.8	8.35	12%	Redelijk goed
Laar 34	6.2	9.83	14%	Redelijk goed
Laar 36	5.7	10.09	14%	Redelijk goed
Nieuw Laar 8	5,3	12.68	15%	Matig
Nieuw Laar 15	5,4	11.22	13%	Redelijk goed
Nieuw Laar 25	4,8	18.26	19%	Matig
Christinastraat 2	0,4	2.07	4%	Zeer goed
Laar 42	4.0	7.87	11%	Redelijk goed
Laar 24	2,0	4.33	7%	Goed
De Ploeg 32	0,6	1.37	3%	Zeer goed
Einsteinstraat 7	0,4	1.61	3%	Zeer goed
Diepven 11	0,4	2.46	4%	Zeer goed
P vd Boomstraat 111	0,3	1.18	2%	Zeer goed
De Groeskant 5	0,3	1.29	3%	Zeer goed
Beekstraat 21	0,4	1.41	3%	Zeer goed
Laar 29	5.3	8.80	13%	Redelijk goed
Laar 27 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	4.5	7.77	11%	Redelijk goed
Nieuw Laar 5 (voormalige) (agrarische bedrijfswoning)	8,6	18.01	19%	Matig
Nieuw Laar 8	5,3		#GETAL!	Matig
Nieuw Laar 16	4,6	10.89	13%	Redelijke goed
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswoning)	2,2	4.74	7%	Goed
Koesteeg 5	1,5	4.25	7%	Goed
Groenstraat 27	0,7	2.10	4%	Zeer goed
Laar 11 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	2.6	4.87	8%	Goed
Laar 19 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	1,5	3.42	5%	Goed
Laar 32	4,5		#GETAL!	Redelijk goed
Laar 40	4,3	8.17	11%	Redelijk goed
Plein 30	1,9	5.29	8%	Goed
Plein 8	1,6	3.71	6%	Goed
Oude Laar 2	1,2	3.02	5%	Goed

Laar 12	1,3	2.86	5%	Goed
Laar 10	1,3	2.80	5%	Goed
Laar 18	1,0	2.34	4%	Zeer goed
Oud Laar 4	1,1	3.11	5%	Goed
Sportpark rand	1,1	2.55	4%	Zeer oed
Sportpark kantine	0,7	1.82	3%	Zeer goed
RVR 1	0,6	3.41	5%	Goed
RVR 2	0,6	3.47	6%	Goed
RVR 3	0,6	3.20	5%	Goed
RVR 4	0,6	3.18	5%	Goed
RVR 5	2,7	7.96	10%	Redelijk goed
RVR 6	2,5	7.43	10%	Redelijk goed
RVR 7	1,4	4.08	6%	Goed
RVR 8	1,5	4.24	6%	Goed
RVR 9	1,7	4.38	7%	Goed
RVR 10	3,4	5.94	8%	Goed
RVR 11	1,5	3.36	5%	Goed
RVR 12	2,0	4.05	6%	Goed
RVR 13	3.1	5.43	9%	Goed
RVR 14	2.6	4.86	8%	Goed
RVR 15	1.6	3.50	5%	Goed
RVR 16	1.9	3.86	6%	Goed
RVR 17	4.3	7.20	11%	Redelijk goed
RVR 18	2,8	8.10	11%	Redelijk goed

De volgende figuur visualiseert het woon- en leefklimaat in dit uitvoeringsalternatief waarbij de stoppers zijn gestopt, die wordt vergeleken met de referentiesituatie (vergunde situatie).



Figuur 35: Woon- en leefklimaat uitvoeringsalternatief 4, vergeleken met de referentiesituatie

Uit vergelijking van de contouren kan geconcludeerd worden dat het uitvoeringsalternatief 1 met daarbij de stoppende bedrijven (geen emissie) leidt tot een licht verbeterde situatie ter hoogte van geurgevoelige objecten ter hoogte van het Laar (ten zuidwesten van de veehouderij).

7.5.3 Fijn stofemissie

Door het toepassen van (aanvullende) bouwkundig emissiearme stalsystemen wordt in sommige gevallen fijnstof gereduceerd. In stal 6-7 wordt door het bouwkundig emissie arm stalsysteem fijn stof gereduceerd bij de gespeende biggen. De overige gekozen bouwkundige emissiearme systemen hebben geen fijn stofreducerende werking. De luchtwassers dragen wel bij aan fijn stofemissiereductie. De gekozen

luchtwater (BWL 2009.12.V5) heeft een reducerende werking op fijnstof van 80%. Omdat in de lijst van maart 2021 geen specifieke emissiefactor zijn opgenomen bij het toepassen van een dubbel emissiearm stalsysteem is voor dit alternatief geen berekening gemaakt voor fijn stof. De emissie is overeenkomstig het voorkeursalternatief.

7.5.4 Energie

Ten opzichte van het voorkeursalternatief blijft het energieverbruik gelijk.

7.5.5 Geluid en verkeer

Dit uitvoeringsalternatief ziet alleen toe op het wijzigen van de uitvoering van stal 6 en 7 door het toepassen van een bouwkundig emissiearm stalsysteem bij de gespeende biggen en opfokzeugen. Deze wijziging heeft geen invloed op geluid en verkeer. Derhalve blijft het aspect geluid en verkeer gelijk aan het voorkeursalternatief.

7.6 Uitvoeringsalternatief 5, Wijziging veebezetting stal 6-7 300 kraamzeugen en 4.600 biggen

In dit alternatief wordt uitsluitend gekeken naar het aspect varkenshouderij, daar de wijzigingen ten opzichte van het voorkeursalternatief uitsluitend hierop betrekking hebben. De volgende tabel geeft een weergave van de veebezetting en bijbehorend stalsysteem bij dit uitvoeringsalternatief. Enkel de veebezetting in stal 6 en 7 wordt gewijzigd ten opzichte van het voorkeursalternatief. De volgende tabel geeft een weergave van de veebezetting bij uitvoeringsalternatief 5.

Tabel 101: Veebezetting uitvoeringsalternatief 5

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	4.600
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	345
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300
stal 10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778
stal 10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasse	17

7.6.1 Ammoniakemissie

Doordat in dit scenario de veebezetting wijzigt in stal 6-7 wijzigt ook de ammoniakemissie ten opzichte van het voorkeursalternatief.

De volgende tabel toont de stikstofdepositie als gevolg van de ammoniakemissie in uitvoeringsalternatief 5.

Tabel 102: Ammoniakemissie uitvoeringsalternatief 4

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	Kg NH ₃ /dier/jaar	Kg NH ₃ totaal/jaar
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900	0,63	567,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150	0,63	94,50
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	1,30	390,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	4.600	0,10	460,00
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	345	1,30	448,50
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	1,30	390,00
stal 10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778	0,63	1.120,14
stal 10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	17	0,83	14,11
				Totaal	3.484,25

De volgende tabel toont de stikstofdepositie als gevolg van de ammoniakemissie in uitvoeringsalternatief 5.

Tabel 103: Stikstofdepositie uitvoeringsalternatief 5

Omschrijving gebied en meetpunt	Stikstofdepositie referentie Wnb-vergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie referentie vigerende omgevingsvergunning [mol N/ha/jaar]	Stikstofdepositie voorkeursalternatief [mol N/ha/jaar]
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,57	-	0,37
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,28	-	0,19
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,29	-	0,19
Rijntakken	0,18	-	0,12
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 1	-	5,13	3,85
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 2	-	2,38	1,41
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 3	-	1,24	0,92
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 4	-	2,33	1,87
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 5	-	8,28	7,64
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 6	-	1,72	1,41
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 7	-	0,45	0,37

7.6.2 Geuremissie

Bij dit uitvoeringsalternatief is de veebezetting gewijzigd bij stal 6 ten opzichte van het voorkeursalternatief. Bij dit alternatief worden in stal 6 en 6 300 kraamzeugen en 4.600 gespeende biggen gehuisvest. De opfokzeugen in deze stal komen dan te vervallen. Op deze manier kunnen de gespeende biggen langer op het bedrijf verblijven.

De volgende tabel geeft de geuremissie weer van dit uitvoeringsalternatief.

Tabel 104: Geuremissie uitvoeringsalternatief 5

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	oue/s/dier	oue/s totaal
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900	10,30	9.270,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150	10,30	1.545,00
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	15,30	4.590,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	4.600	4,30	19.780,00
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	345	15,30	5.278,50
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	15,30	4.590,00
stal 10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778	10,30	18.313,40
stal 10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	17	10,30	175,10
				Totaal	63.542,00

Geurbelasting (voorgond)

De voorgrondbelasting vanuit het bedrijf in het uitvoeringsalternatief 5 op omliggende geurgevoelige objecten is berekend met behulp van het programma V-Stacks Vergunning. De resultaten van de berekening worden in de volgende tabel getoond en zijn, samen met de invoergegevens, tevens als bijlage 2 toegevoegd.

Tabel 105: Voorgondbelasting geurgevoelige objecten uitvoeringsalternatief 5

Adres geurgevoelig object	Toetswaarde beleidsregel goed	Toetswaarde beleidsregel afweegbaar	Geurnorm [oue/m³]	Voorgrondbelasting Uitvoeringsalternatief 5 [oue/m³]
Laar 32a	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	5,2
Laar 34	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	6,8
Laar 36	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	6,1
Nieuw Laar 8	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	5,8
Nieuw Laar 15	0 - 7 ou	7 - 10 ou	10,0	5,9
Nieuw Laar 25	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	5,2
Christinastraat 2	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,5
Laar 42	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	4,3
Laar 24	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	2,2
De Ploeg 32	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,7
Einsteinstraat 7	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,5
Diepven 11	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,4
P vd Boomstraat 111	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,3
De Groeskant 5	0 - 2 ou	nvt	2,0	0,3
Beekstraat 21	0 - 7 ou	7 - 10 ou	10,0	0,4
Laar 29	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	5,8
Laar 27 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	-	-	-	5,0
Nieuw Laar 5 (voormalige) (agrarische bedrijfswoning)	-	-	-	9,3
Nieuw Laar 8	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	5,8
Nieuw Laar 16	0 - 5 ou	5 - 7 ou	7,0	5,0
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswoning)	-	-	-	2,4

Koesteeg 5	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	1,7
Groenstraat 27	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	0,8
Laar 11 ((voormalige) agrarische bedrijfswooning)	-	-	-	2,8
Laar 19 ((voormalige) agrarische bedrijfswooning)	-	-	-	1,6
Laar 32	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,9
Laar 40	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,7
Plein 30	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	2,0
Plein 8	0 – 7 ou	7 – 10 ou	10,0	1,8
Oude Laar 2	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,3
Laar 12	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,4
Laar 10	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,4
Laar 18	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,1
Oud Laar 4	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,2
Sportpark rand	0 – 2 ou	nvt	2,0	1,2
Sportpark kantine	0 – 2 ou	nvt	2,0	0,7
RVR 1	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	0,6
RVR 2	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	0,6
RVR 3	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	0,6
RVR 4	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	0,7
RVR 5	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,0
RVR 6	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,7
RVR 7	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,5
RVR 8	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,7
RVR 9	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,9
RVR 10	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,7
RVR 11	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,6
RVR 12	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,2
RVR 13	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,4
RVR 14	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,9
RVR 15	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	1,7
RVR 16	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	2,0
RVR 17	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	4,7
RVR 18	0 – 5 ou	5 – 7 ou	7,0	3,0

Uit de uitgevoerde berekening blijkt dat de voorgrondbelasting in uitvoeringsalternatief 5 voldoet aan de gestelde normen.

Geurbelasting (achtergrond)

De achtergrondbelasting vanuit het bedrijf in het uitvoeringsalternatief 5 op omliggende geurgevoelige objecten is berekend met behulp van het programma V-Stacks Gebied. De volgende tabel toont de resultaten van de berekening. Deze zijn samen met de invoergegevens te vinden in bijlage 3.

Tabel 106: Achtergrondbelasting geurgevoelige objecten uitvoeringsalternatief 5

Adres geurgevoelig object	Norm achtergrondbelasting lov [ou _E /m ³]	Toetswaarde achtergrondbelasting Beleidsregel gemeente Sint-Michielsgestel [ou _E /m ³]	Achtergrondbelasting uitvoeringsalternatief 5 inclusief geuremissie stoppers [ou _E /m ³]	Achtergrondbelasting uitvoeringsalternatief 5 zonder geuremissie stoppers [ou _E /m ³]
Laar 32a	20	10	11.12	8.75
Laar 34	20	10	11.79	10.23
Laar 36	20	10	11.16	10.37
Nieuw Laar 8	20	10	13.41	13.09
Nieuw Laar 15	20	10	12.08	11.59
Nieuw Laar 25	20	10	20.08	18.67
Christinastraat 2	10	5	2.67	2.10
Laar 42	20	10	8.85	8.11
Laar 24	20	10	8.45	4.47
De Ploeg 32	10	5	2.04	1.40
Einsteinstraat 7	10	5	2.19	1.65
Diepven 11	10	5	2.83	2.49

P vd Boomstraat 111	10	5	1.73	1.19
De Groeskant 5	10	5	1.79	1.31
Beekstraat 21	20	10	2.10	1.43
Laar 29	20	10	17.71	9.22
Laar 27 ((voormalige) agrarische bedrijfswooning)	20	10	19.62	8.14
Nieuw Laar 5 (voormalige) (agrarische bedrijfswooning)	20	10	18.99	18.41
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswooning)	20	10	14.92	4.90
Koesteeg 5	20	10	5.33	4.31
Groenstraat 27	20	10	3.16	2.14
Laar 11 ((voormalige) agrarische bedrijfswooning)	20	10	6.42	5.08
Laar 19 ((voormalige) agrarische bedrijfswooning)	20	10	5.07	3.49
Laar 40	20	10	9.09	8.44
Plein 30	20	10	5.75	5.42
Plein 8	20	10	4.71	3.79
Oude Laar 2	20	10	4.85	3.10
Laar 12	20	10	4.89	2.96
Laar 10	20	10	4.31	2.91
Laar 18	20	10	3.44	2.41
Oud Laar 4	20	10	5.07	3.17
Sportpark rand	20	10	3.85	2.62
Sportpark kantine	20	10	2.56	1.86
RVR 1	20	10	3.68	3.46
RVR 2	20	10	3.70	3.52
RVR 3	20	10	3.49	3.23
RVR 4	20	10	3.48	3.22
RVR 5	20	10	9.82	8.18
RVR 6	20	10	9.17	7.60
RVR 7	20	10	6.24	4.15
RVR 8	20	10	6.64	4.37
RVR 9	20	10	7.94	4.48
RVR 10	20	10	18.72	6.20
RVR 11	20	10	5.24	3.46
RVR 12	20	10	5.79	4.19
RVR 13	20	10	14.39	5.66
RVR 14	20	10	10.90	5.06
RVR 15	20	10	5.57	3.60
RVR 16	20	10	5.54	3.99
RVR 17	20	10	35.04	7.60
RVR 18	20	10	11.97	8.30

De volgende tabel geeft per geurgevoelig object de bepalende geurbelasting (vet gedrukt), het percentage geurgehinderden en de milieukwaliteit in de situatie van het voorkeursalternatief.

Tabel 107: Milieukwaliteit geurgevoelige objecten uitvoeringsalternatief 5

Adres geurgevoelig object	Voorgond- belasting [ou _E /m ³]	Achtergrondbelasting uitvoeringsalternatief 5 zonder geuremissie stoppers [ou _E /m ³]	Percentage geurge- hinderden [%]	Milieukwaliteit
Laar 32a	5,2	8.75	13%	Redelijk goed
Laar 34	6,8	10.23	15%	Matig
Laar 36	6,1	10.37	14%	Redelijk goed

Nieuw Laar 8	5,8	13.09	15%	Matig
Nieuw Laar 15	5.9	11.59	14%	Redelijk goed
Nieuw Laar 25	5,2	18.67	19%	Matig
Christinastraat 2	0,5	2.10	4%	Zeer goed
Laar 42	4.3	8.11	11%	Redelijk goed
Laar 24	2,2	4.47	7%	Goed
De Ploeg 32	0,7	1.40	3%	Zeer goed
Einsteinstraat 7	0,5	1.65	3%	Zeer goed
Diepven 11	0,4	2.49	4%	Zeer goed
P vd Boomstraat 111	0,3	1.19	2%	Zeer goed
De Groeskant 5	0,3	1.31	3%	Zeer goed
Beekstraat 21	0,4	1.43	3%	Zeer goed
Laar 29	5.8	9.22	14%	Redelijk goed
Laar 27 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	5.0	8.14	12%	Redelijk goed
Nieuw Laar 5 (voormalige) (agrarische bedrijfswoning)	9.3	18.41	19%	Matig
Nieuw Laar 8	5,8			Redelijk goed
Nieuw Laar 16	5,0			Redelijk goed
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswoning)	2,4	4.90	7%	Goed
Koesteeg 5	1,7	4.31	7%	Goed
Groenstraat 27	0,8	2.14	4%	Zeer goed
Laar 11 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	2.8	5.08		Redelijk goed
Laar 19 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	1,6	3.49	6%	Goed
Laar 32	4,9			Redelijk goed
Laar 40	4.7	8.44	12%	Redelijk goed
Plein 30	2,0	5.42	8%	Goed
Plein 8	1,8	3.79	6%	Goed
Oude Laar 2	1,3	3.10	5%	Goed
Laar 12	1,4	2.96	5%	Goed
Laar 10	1,4	2.91	5%	Goed
Laar 18	1,1	2.41	4%	Zeer goed
Oud Laar 4	1,2	3.17	5%	Goed
Sportpark rand	1,2	2.62	4%	Zeer goed
Sportpark kantine	0,7	1.86	3%	Zeer goed
RVR 1	0,6	3.46	6%	Goed
RVR 2	0,6	3.52	6%	Goed
RVR 3	0,6	3.23	5%	Goed
RVR 4	0,7	3.22	5%	Goed
RVR 5	3,0	8.18	11%	Redelijk goed
RVR 6	2,7	7.60	10%	Redelijk goed
RVR 7	1,5	4.15	6%	Goed
RVR 8	1,7	4.37	7%	Goed
RVR 9	1,9	4.48	7%	Goed
RVR 10	3,7	6.20	9%	Goed
RVR 11	1,6	3.46	6%	Goed
RVR 12	2,2	4.19	6%	Goed
RVR 13	3.4	5.66	9%	Goed
RVR 14	2.9	5.06	8%	Goed
RVR 15	1,7	3.60	6%	Goed
RVR 16	2,0	3.99	6%	Goed
RVR 17	4.7	7.60	12%	Redelijk goed
RVR 18	3,0	8.30	11%	Redelijk goed

De volgende figuur visualiseert het woon- en leefklimaat in dit uitvoeringsalternatief waarbij de stoppers zijn gestopt, die wordt vergeleken met de referentiesituatie (vergunde situatie).



Figuur 36: Woon- en leefklimaat uitvoeringsalternatief 5, vergeleken met de referentiesituatie

Uit vergelijking van de contouren kan geconcludeerd worden dat het uitvoeringsalternatief 5 met daarbij de stoppende bedrijven (geen emissie) leidt tot een licht verbeterde situatie ter hoogte van geurgevoelige objecten ter hoogte van het Laar (ten zuidwesten van de veehouderij).

7.6.3 Fijn stofemissie

In uitvoeringsalternatief 5 wijzigt de veebezetting in stal 6-7 waardoor de emissie van fijn stof ook wijziging ten opzichte van het voorkeursalternatief.

Tabel 108: emissie fijn stof uitvoeringsalternatief 5

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	PM10/ dier/jaar	PM10 totaal/jaar
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	900	35,00	31.500,00
Stal 4 en 5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	150	35,00	5.250,00
Stal 6 en 7	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	32,00	9.600,00
Stal 6 en 7	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	4.600	15,00	69.000,00
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	345	32,00	11.040,00
stal 8 en 9	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	300	32,00	9.600,00
stal 10 en 11	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V5)	1.778	35,00	62.230,00
stal 10 en 11	Dekberen	D 2.4.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijn stofemissiereductie met watergordijn en biologische wasse	17	36,00	612,00
				Totaal	198.832,00

G&O Consult heeft in opdracht van initiatiefnemer een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd en uitvoeringsalternatief 5 berekend. Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de concentratie fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}) en stikstofoxiden (NO_x) op de omliggende woningen van derden als gevolg van de activiteiten in dit uitvoeringsalternatief. Hierbij is gebruik gemaakt door van het meest recente rekenmodel van Geomilieu.

Tabel 109: Concentratie fijn stof (PM₁₀) uitvoeringsalternatief 5

Ontvangerpunt	Concentratie PM ₁₀ uitvoeringsalternatief 2 [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]	Aantal dagen overschrijding
Laar 29	15,11	0,02	6
Laar 34	15,11	0,02	6
Laar 36	15,11	0,02	6
Nieuw Laar 5	15,12	0,04	6
Nieuw Laar 15	15,10	0,02	6
Nieuw Laar 25	15,12	0,03	6
Sportpark hoek	15,09	0,01	6
Sportpark kantine	15,31	0,00	6

Tabel 110: Concentratie zeer fijn stof (PM_{2,5}) uitvoeringsalternatief 5

Ontvangerpunt	Concentratie PM _{2,5} uitvoeringsalternatief 2 [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]
Laar 29	8,68	0,01
Laar 34	8,68	0,01
Laar 36	8,68	0,01
Nieuw Laar 5	8,69	0,01
Nieuw Laar 15	8,68	0,01
Nieuw Laar 25	8,68	0,01
Sportpark hoek	8,68	0,00
Sportpark kantine	8,87	0,00

Tabel 111: Concentratie NO_x uitvoeringsalternatief 5

Ontvangerpunt	Concentratie NO _x uitvoeringsalternatief 2 [µg/m³]	Bijdrage bedrijf aan concentratie [µg/m³]
Laar 29	13,16	,11
Laar 34	13,17	0,12
Laar 36	13,17	0,11
Nieuw Laar 5	13,26	0,20
Nieuw Laar 15	13,21	0,16
Nieuw Laar 25	13,24	0,18
Sportpark hoek	13,09	0,03
Sportpark kantine	12,18	0,02

7.6.4 Energie

Het energieverbruik zal ongeveer gelijk blijven aan het voorkeursalternatief. De opfokzeugen binnen deze stal komen te vervallen. De ruimte die hierdoor vrijkomt wordt ingevuld door het huisvesten van gespeende biggen.

7.6.5 Geluid en verkeer

Bij dit uitvoeringsalternatief wijzigt de veebezetting in stal 6 en 7. De opfokzeugen in deze stal komen te vervallen, het aantal te huisvesten gespeende biggen neemt toe. Deze wijziging heeft slechts een zeer beperkte invloed op geluid en het aantal verkeersbewegingen.

8. Vergelijking alternatieven

8.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de verschillende alternatieven met elkaar vergeleken. Bij de vergelijking zijn de belangrijkste (milieu)aspecten meegenomen waar verschillen bestaan tussen de diverse alternatieven. Dit zijn de aspecten ammoniak, geur, (zeer) fijn stof, stikstofdioxiden, energieverbruik, geluid en verkeer.

Om de leesbaarheid van dit hoofdstuk te vergroten volgt hier nogmaals een korte omschrijving van de vergeleken alternatieven:

Referentiesituatie 1 (Ref. 1):	Vergunde situatie
Referentiesituatie 2 (Ref. 2):	Vergunde situatie met autonome ontwikkeling met betrekking tot eisen van uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant
Referentiesituatie 3 (Ref. 3):	Situatie vigerende Wnb-vergunning
Voorkeursalternatief (VKA):	Wijziging veehouderij, 15.000 m ³ mestbewerking en algenkweek
Uitvoeringsalternatief 1 (UVA 1):	Zoals voorkeursalternatief met uittreedsnelheid van 4 m/s vanuit de stallen
Uitvoeringsalternatief 2 (UVA 2):	Zoals voorkeursalternatief met 25.000 m ³ mestbewerking, waarvan 10.000 m ³ aangevoerd
Uitvoeringsalternatief 3 (UVA 3):	Zoals voorkeursalternatief, zonder mestbewerking en zonder algenkweek
Uitvoeringsalternatief 4 (UVA 4):	Zoals voorkeursalternatief, stal 6 en 7 dubbel emissiearm stalsysteem bij biggen en opfokzeugen
Uitvoeringsalternatief 5 (UVA 5):	Zoals voorkeursalternatief, stal 6 andere veebezetting 300 kraamzeugen en 4.600 gespeende biggen

8.2 Ammoniakemissie

Onderstaande tabel geeft per alternatief de ammoniakemissie weer.

Tabel 112: Overzicht ammoniakemissie

Alternatieven	Ammoniakemissie veehouderij [kg NH ₃ /jaar]	Ammoniakemissie mestbewerking [kg NH ₃ /jaar]	Ammoniakemissie algenkweek [kg NH ₃ /jaar]	Ammoniakemissie TOTAAL [kg NH ₃ /jaar]
Referentiesituatie 1 (vergunde situatie)	3.572,13	3,0	0,00	3.572,13
Referentiesituatie 2 (vergunde situatie autonoom)	1.950,93	3,0	0,00	1.966,38
Referentiesituatie 3 (vigerende Wnb-vergunning)	5.301,73	3,0	0,00	5.304,73
Voorkeursalternatief	3.654,75	141,00	0,00	3.795,75
Uitvoeringsalternatief 1	3.654,75	141,00	0,00	3.795,75
Uitvoeringsalternatief 2	3.654,75	246,00	0,00	3.900,75
Uitvoeringsalternatief 3	3.654,75	n.v.t.	n.v.t.	3.654,75
Uitvoeringsalternatief 4	3.319,79	141,00	0,00	3.460,79
Uitvoeringsalternatief 5	3.484,25	141,00	0,00	3.625,25

Voor het aspect ammoniakemissie vormt referentiesituatie 3 het uitgangspunt; dit betreft de vergunde ammoniakemissie conform de vigerende Wnb-vergunning.

De tabel laat zien dat in zowel het VKA als de uitvoeringsalternatieven de ammoniakemissie vanuit de veehouderij afneemt ten opzichte van referentiesituatie 3. De ammoniakemissie afkomstig van de

mestbewerking neemt in het VKA toe, aangezien de mestbewerking wordt uitgebreid. De totale ammoniakemissie vanuit de inrichting (veehouderij plus mestbewerking) is in het UVA4 het laagst. Hier wordt gebruik gemaakt van een combinatie met emissiearm stalsystemen bij de biggen en opfokzeugen binnen de inrichting. Bij de andere alternatieven is dit niet het geval.

Ten opzichte van de vigerende Wnb-vergunning is bij alle onderzochte alternatieven sprake van een afname van stikstofemissie.

8.3 Stikstofdepositie natuurgebieden

De volgende tabel geeft een overzicht weer van de ammoniakdepositie in de verschillende situaties.

Tabel 113: Stikstofdepositie referentiesituatie en verschillende alternatieven

Omschrijving gebied en meetpunt	Stikstof-depositie ref. 1 [mol N/ha/jaar]	Stikstof-depositie ref. 3 [mol N/ha/jaar]	Stikstof-depositie VKA [mol N/ha/jaar]	Stikstof-depositie UVA 1 [mol N/ha/jaar]	Stikstof-depositie UVA 2 [mol N/ha/jaar]	Stikstof-depositie UVA 3 [mol N/ha/jaar]	Stikstof-depositie UVA 4 [mol N/ha/jaar]	Stikstof-depositie UVA 5 [mol N/ha/jaar]
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	-	0,57	0,38	0,38	0,40	0,36	0,35	0,37
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	-	0,28	0,20	0,18	0,20	0,19	0,18	0,19
Kampina & Oisterwijkse Vennen	-	0,29	0,20	0,18	0,20	0,19	0,18	0,19
Rijntakken	-	0,18	0,12	0,12	0,13	0,12	0,11	0,12
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 1	5,13	-	4,03	3,98	4,11	3,68	3,68	3,85
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 2	2,38	-	1,47	1,47	1,50	1,42	1,35	1,41
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 3	1,24	-	0,96	0,95	0,98	0,92	0,88	0,92
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 4	2,33	-	1,95	1,90	2,00	1,87	1,79	1,87
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 5	8,28	-	7,99	7,94	8,19	7,63	7,32	7,64
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 6	1,72	-	1,48	1,47	1,51	1,41	1,35	1,41
Natuurnetwerk Brabant rekenpunt 7	0,45	-	0,39	0,38	0,40	0,37	0,36	0,37

Referentiesituatie 3 (Wnb-vergunde situatie) is sprake van de hoogste stikstofdepositie. Ten opzichte van deze situatie, die geldt als het toetsingskader, neemt de stikstofdepositie op de omliggende natuurgebieden in het VKA af (als gevolg van de toepassing van emissiereducerende maatregelen). Dit geldt ook voor de verschillende uitvoeringsalternatieven. Het VKA wordt dan ook vergunbaar geacht. Er kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van significante effecten op omliggende Natura2000-gebieden.

Bij de toetsing van de gebieden behorende tot Natuurnetwerk Brabant geldt dat de vigerende omgevingsvergunning de referentiesituatie vormt. Ten opzichte van deze situatie, die geldt als het toetsingskader, neemt de stikstofdepositie op de omliggende natuurgebieden in het VKA af (als gevolg van de toepassing van emissiereducerende maatregelen). Dit geldt ook voor de verschillende uitvoeringsalternatieven. Het VKA wordt dan ook vergunbaar geacht. Er kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van significante effecten op omliggende gebieden behorende tot het natuurnetwerk.

8.4 Geuremissie

Onderstaande tabel geeft per alternatief de geuremissie weer.

Tabel 114: Overzicht geuremissie

Situaties	Geuremissie veehouderij [ouE/s]	Geuremissie mestbewerking [ouE/s]	Geuremissie algenkweek [ouE/s]
Referentiesituatie 1	46.706,50	Zie volgende tabel	0,00
Referentiesituatie 2	46.706,50	n.v.t.	0,00
Referentiesituatie 3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Voorkeursalternatief	63.093,00	Zie volgende tabel	0,00
Uitvoeringsalternatief 1	68.941,00	Zie volgende tabel (gelijk aan VKA)	0,00
Uitvoeringsalternatief 2	68.941,00	Zie volgende tabel	0,00
Uitvoeringsalternatief 3	68.941,00	n.v.t.	n.v.t.
Uitvoeringsalternatief 4	58.348,00	Zie volgende tabel (gelijk aan VKA)	0,00
Uitvoeringsalternatief 5	63.542,00	Zie volgende tabel (gelijk aan VKA)	0,00

Bij alle onderzochte alternatieven is sprake van een toename van de geuremissie ten opzichte van de referentiesituatie. Bij uitvoeringsalternatief 4 is deze het minst hoog. Dit komt doordat bij dit alternatieve in stal 6 en 7 emissiearme stalsystemen met elkaar worden gecombineerd wat een verdergaande geurreductie geeft.

De volgende tabel geeft de geuremissie vanuit de mestbewerkingsinstallatie weer. De vigerende situatie in de tabel betreft referentiesituatie 1. Beoogde situatie (A) komt overeen met het VKA en UVA 1; beoogde situatie (B) betreft UVA 2.

Tabel 115: Overzicht geuremissie¹⁹

Emissie					Emissie- duur
ID ¹	Beschrijving	[MouE/uur]	[MouE(H)/uur]	[MouE(H)c/uur]	[uur/jaar]
Vigerende situatie					
E1	Algenkwekerij	8,1	4,5	9,0	8.760
E2	WKK	0,6	0,3	0,6	8.000
E3	Verlading digestaat	0,02	0,01	0,02	8.760
E4	Verlading concentraat	24,4	11,1	22,2	22
Beoogde situatie (A)					
E5_1	Composteren	36,8	16,7	33,5	6.240
E5_2	Afvoer gecomposteerd producten	7,8	3,6	7,1	260
E5_3	Aanvoer co-product	17,5	12,5	25,0	40
E5_4	Aanvoer champost	0,2	0,2	0,3	194
E5_5	Concentraat	24,4	11,1	22,2	160
E5_6	Luchtwater continu	12,5	6,3	12,6	8.760
E6	WKK	5,6	2,0	4,0	8.000
Beoogde situatie (B)					
E5_1	Composteren	60,6	27,6	55,1	6.240
E5_2	Afvoer gecomposteerd producten	7,8	3,6	7,1	422
E5_3	Aanvoer co-product	17,5	12,5	25,0	80
E5_4	Aanvoer champost	0,2	0,2	0,3	348
E5_5	Concentraat	24,4	11,1	22,2	239
E5_6	Aanvoer drijfmest	18,8	8,5	17,1	286
E5_7	Luchtwater, continu	14,5	7,3	14,7	8.760
E6	WKK	10,6	3,7	7,5	8.000

¹ De emissielocaties worden uitgesplitst in meerder bronnen, indien het emissies met een verschillende emissieduur betreft. Dit correspondeert met de invoer bij de modelberekeningen.

¹⁹ Toets geurimmissie concentratie Heijvar te Berlicum, Buro Blauw, december 2023

8.5 Voorgrondbelasting geurgevoelige objecten

De volgende tabel geeft een overzicht weer van de voorgrondbelasting vanuit de veehouderij op de geurgevoelige objecten in de verschillende situaties.

Tabel 116: Overzicht voorgrondbelasting geurgevoelige objecten vanuit de veehouderij

Adres geurgevoelig object	Geurnorm [ou _E /m ³]	Voorgrond- belasting ref. 1 en 2 [ou _E /m ³]	Voorgrond- belasting VKA [ou _E /m ³]	Voorgrond- belasting UVA 1 [ou _E /m ³]	Voorgrond- belasting UVA 2 [ou _E /m ³]	Voorgrond- belasting UVA 3 [ou _E /m ³]	Voorgrond- belasting UVA 4 [ou _E /m ³]	Voorgrond- belasting UVA 5 [ou _E /m ³]
Laar 32a	7,0	9,0	5,2	7,6	5,2	5,2	4,8	5,2
Laar 34	7,0	11,4	6,7	9,5	6,7	6,7	6,2	6,8
Laar 36	7,0	8,5	6,1	9,1	6,1	6,1	5,7	6,1
Nieuw Laar 8	7,0	7,0	5,7	8,3	5,7	5,7	5,3	5,8
Nieuw Laar 15	10,0	7,2	5,9	8,6	5,9	5,9	5,4	5,9
Nieuw Laar 25	7,0	6,6	5,2	7,5	5,2	5,2	4,8	5,2
Christinastraat 2	2,0	0,9	0,5	0,9	0,5	0,5	0,4	0,5
Laar 42	7,0	6,2	4,3	6,8	4,3	4,3	4,0	4,3
Laar 24	7,0	3,4	2,2	3,3	2,2	2,2	2,0	2,2
De Ploeg 32	2,0	0,8	0,7	1,0	0,7	0,7	0,6	0,7
Einsteinstraat 7	2,0	0,7	0,5	0,8	0,5	0,5	0,4	0,5
Diepven 11	2,0	0,8	0,4	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4
P vd Boomstraat 111	2,0	0,5	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3
De Groeskant 5	2,0	0,5	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3
Beekstraat 21	10,0	0,7	0,4	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4
Laar 29	7,0	10,8	5,7	7,9	5,7	5,7	5,3	5,8
Laar 27 (agrarische bedrijfswoning)	-	8,9	4,9	7,0	4,9	4,9	4,5	5,0
Nieuw Laar 5 (agrarische bedrijfswoning)	-	10,4	9,2	12,7	9,2	9,2	8,6	9,3
Nieuw Laar 8	7,0	7,0	5,7	8,3	5,7	5,7	5,3	5,8
Nieuw Laar 16	7,0	6,0	5,0	7,1	5,0	5,0	4,6	5,0
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswoning)	-	4,0	2,4	3,7	2,4	2,4	2,2	2,4
Koesteeg 5	10,0	2,4	1,7	2,8	1,7	1,7	1,5	1,7
Groenstraat 27	10,0	1,1	0,7	1,3	0,7	0,7	0,7	0,8
Laar 11 (agrarische bedrijfswoning)	-	3,6	2,8	3,8	2,8	2,8	2,6	2,8
Laar 19 (agrarische bedrijfswoning)	-	2,1	1,6	2,3	1,6	1,6	1,5	1,6
Laar 32	7,0	8,7	4,9	7,2	4,9	4,9	4,5	4,9
Laar 40	7,0	6,6	4,7	7,1	4,7	4,7	4,3	4,7
Plein 30	10,0	3,1	2,0	3,6	2,0	2,0	1,9	2,0
Plein 8	10,0	3,0	1,8	3,2	1,8	1,8	1,6	1,8
Oude Laar 2	2,0	1,9	1,2	1,9	1,2	1,2	1,2	1,3
Laar 12	2,0	1,9	1,4	2,0	1,4	1,4	1,3	1,4
Laar 10	2,0	1,8	1,4	2,0	1,4	1,4	1,3	1,4
Laar 18	2,0	1,4	1,0	1,6	1,0	1,0	1,0	1,1
Oud Laar 4	2,0	1,9	1,2	2,0	1,2	1,2	1,1	1,2
Sportpark rand	2,0	1,6	1,2	1,7	1,2	1,2	1,1	1,2
Sportpark kantine	2,0	1,0	0,7	1,1	0,7	0,7	0,7	0,7
RVR 1	7,0	1,0	0,6	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6

RVR 2	7,0	1,0	0,6	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6
RVR 3	7,0	1,1	0,6	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6
RVR 4	7,0	1,1	0,7	1,2	0,7	0,7	0,6	0,7
RVR 5	7,0	3,8	3,0	4,4	3,0	3,0	2,7	3,0
RVR 6	7,0	3,5	2,7	4,1	2,7	2,7	2,5	2,7
RVR 7	7,0	2,6	1,5	2,5	1,5	1,5	1,4	1,5
RVR 8	7,0	2,9	1,6	2,8	1,6	1,6	1,5	1,7
RVR 9	7,0	3,1	1,8	3,0	1,8	1,8	1,7	1,9
RVR 10	7,0	5,6	3,7	5,0	3,7	3,7	3,4	3,7
RVR 11	7,0	2,2	1,6	2,3	1,6	1,6	1,5	1,6
RVR 12	7,0	2,7	2,1	2,9	2,1	2,1	2,0	2,2
RVR 13	7,0	4,9	3,4	4,6	3,4	3,4	3,1	3,4
RVR 14	7,0	4,1	2,9	3,9	2,9	2,9	2,6	2,9
RVR 15	7,0	2,4	1,7	2,5	1,7	1,7	1,6	1,7
RVR 16	7,0	2,6	2,0	2,8	2,0	2,0	1,9	2,0
RVR 17	7,0	7,8	4,7	6,4	4,7	4,7	4,3	4,7
RVR 18	7,0	3,9	3,0	4,5	3,0	3,0	2,8	3,0

De voorgrondbelasting op geurgevoelige objecten neemt in zowel het VKA als de uitvoeringsalternatieven af ten opzichte van de referentiesituaties. De voorgrondbelasting neemt het meest af in het VKA en de uitvoeringsalternatieven 2 en 3. De geringere afname van de voorgrondbelasting in UVA 1 is te verklaren door het verlagen van de uittreedsnelheid naar 4 m/s. Op een aantal woningen is bij UVA1 zelf sprake van een toename van de geurbelasting ten opzichte van de referentiesituatie.

VKA en UVA 2 en 3 zijn wat betreft geurbelasting gelijk aan elkaar, dit omdat de veebezetting binnen inrichting bij drie alternatieven gelijk aan elkaar zijn.

Bij UVA 1 daalt de geurbelasting op een aantal objecten welke zijn gelegen op grotere afstand van de bedrijfslocatie. Op de woningen gelegen in de directe nabijheid van de bedrijfslocatie neemt de geurbelasting toe ten opzichte van de referentiesituatie, zoals op de woningen aan Laar 36 en Nieuw Laar 8. Dit is te verklaren door de lagere uittreedsnelheid van 4 m/s waar mee is gerekend in dit uitvoeringsalternatief. Daarnaast is van belang op te merken dat in UVA 1 de norm op een aantal woningen wordt overschreden.

Bij UVA4 neemt de geurbelasting het meest af ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is te verklaren door dat bij dat alternatief sprake is van een combinatie van emissiearme staltechnieken bij de biggen en opfokzeugen wat voor een verdere reductie van geuremissie zorgt.

Een onderzoek is uitgevoerd door Buro Blauw om de geurbelasting te bepalen in de vergunde situatie. De volgende tabel geeft een weergave van de rekenresultaten.

Tabel 117: Overzicht geurbelasting geurgevoelige objecten vanuit de mestbewerking en algenkwekerij

Adres object	98 percentiel [$ou_E(H)/m^3$]				99,9 percentiel [$ou_E(H)/m^3$]			
	Richt-/grenswaarde	Ref. situatie	VKA/ UVA 1/UVA4/UVA5	UVA 2	Richt-/grenswaarde	Ref. situatie	VKA/ UVA 1/UVA4/UVA	UVA 2
Laar 34	0,5/1	1,3	0,2	0,3	5/10	4,2	0,9	1,4
Laar 36	0,5/1	1,0	0,2	0,3	5/10	3,0	0,7	1,2
Nieuw Laar 8	0,5/1	0,7	0,2	0,3	5/10	2,4	0,7	1,2
Nieuw Laar 25	0,5/1	0,5	0,3	0,5	5/10	2,2	0,9	1,4
Nieuw Laar 15	0,5/1	0,5	0,3	0,5	5/10	2,1	1,2	1,9
Coudenborch 12	0,25/0,5	0,1	0,0	0,1	2,5/5	0,5	0,2	0,4
Christinastraat 2	0,25/0,5	0,1	0,0	0,0	2,5/5	0,4	0,2	0,3
Rand sportpark	0,25/0,5	0,1	0,1	0,1	2,5/5	0,6	0,3	0,5
Kantine sportpark	0,25/0,5	0,1	0,0	0,1	2,5/5	0,4	0,2	0,4

Op de woning aan Laar 34 wordt in de referentiesituatie de grenswaarde overschreden. Bij het VKA en de verschillende uitvoeringsalternatieven wordt voldaan de richt- en grenswaarde. De afname van

geurbelasting vanuit de mestbewerking en algenkwekerij is bij het VKA het hoogst. Bij UVA 2 wordt 25.000 m³ mest verwerkt in plaats van 15.000 m³ zoals in het VKA/UVA1/UVA4/UVA5 waardoor de geurbelasting hoger is dan het VKA.

Bij UVA 3 wordt geen mestbewerking en algenkweek toegepast. In dit alternatief is dan ook geen sprake van emissie van geur afkomstig van deze activiteiten.

8.6 Achtergrondbelasting geurgevoelige objecten

De volgende tabel geeft een overzicht weer van de achtergrondbelasting vanuit de veehouderij op de geurgevoelige objecten in de verschillende situaties.

Tabel 118: Achtergrondbelasting geurgevoelige objecten vanuit de veehouderij gerekend met emissie van de stoppende bedrijven

Adres geurgevoelig object	Norm achtergrondbelasting Interim omgevingsverordening Noord-Brabant [ou _E /m ³]	Norm achtergrondbelasting Beleidsregel gemeente Sint-Michielsgestel [ou _E /m ³]	Achtergrond- belasting ref. 1 en 2 [ou _E /m ³]	Achtergrond- belasting VKA en UVA 2/3 [ou _E /m ³]	Achtergrond- belasting UVA 1 [ou _E /m ³]	Achtergr ond- belasting UVA 4 [ou _E /m ³]	Achtergr ond- belasting UVA 5 [ou _E /m ³]
Laar 32a	20	10	13,62	11.07	13.89	10.79	8.75
Laar 34	20	10	13,99	11.77	15.00	11.47	10.23
Laar 36	20	10	11,48	11.10	14.82	10.92	10.37
Nieuw Laar 8	20	10	13,68	13.39	16.81	13.08	13.09
Nieuw Laar 15	20	10	12,17	12.07	15.31	11.87	11.59
Nieuw Laar 25	20	10	21,02	20.08	23.07	19.78	18.67
Christinastraat 2	10	5	2,80	2.67	3.03	2.64	2.10
Laar 42	20	10	9,26	8.83	11.90	8.63	8.11
Laar 24	20	10	9,45	8.44	9.22	8.35	4.47
De Ploeg 32	10	5	2,02	2.04	2.31	2.01	1.40
Einsteinstraat 7	10	5	2,38	2.18	2.40	2.16	1.65
Diepven 11	10	5	3,01	2.83	3.18	2.81	2.49
P vd Boomstraat 111	10	5	1,71	1.73	1.92	1.70	1.19
De Groeskant 5	10	5	1,90	1.79	2.01	1.77	1.31
Beekstraat 21	20	10	2,27	2.10	2.44	2.07	1.43
Laar 29	20	10	19,64	17.68	19.75	17.38	9.22
Laar 27 (agrarische bedrijfswooning)	20	10	21,72	19.59	21.07	19.31	8.14
Nieuw Laar 5 (agrarische bedrijfswooning)	20	10	18,42	18.99	21.72	18.54	18.41
Nieuw Laar 16	20	10	12,4	11.36			4.90
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswooning)	20	10	15,89	14.91	14.25	11.16	4.31
Koesteeg 5	20	10	5,63	5.33	15.88	14.80	2.14
Groenstraat 27	20	10	3,40	3.16	6.67	5.28	5.08
Laar 11 (agrarische bedrijfswooning)	20	10	7,02	6.39	3.68	3.13	3.49
Laar 19 (agrarische bedrijfswooning)	20	10	5,28	5.05	7.53	6.28	8.44
Laar 40	20	10	9,62	5.74	5.67	4.96	5.42
Plein 30	20	10	6,33	4.71	12.29	8.89	3.79
Plein 8	20	10	5,90	4.85	7.97	5.63	3.10
Oude Laar 2	20	10	5,38	4.85	6.24	4.66	2.96
Laar 12	20	10	4,96	4.31	5.33	4.77	2.91
Laar 10	20	10	4,48	3.43	5.51	4.77	2.41
Laar 18	20	10	3,90	5.05	4.88	4.24	3.17
Oud Laar 4	20	10	5,54	3.85	3.96	3.37	2.62
Sportpark rand	20	10	4,07	2.55	5.54	4.96	1.86

Sportpark kantine	20	10	2,90	3.68	4.38	3.78	3.46
RVR 1	20	10	3,73	3.70	2.84	2.51	3.52
RVR 2	20	10	3,70	3.49	4.34	3.62	3.23
RVR 3	20	10	3,58	3.48	4.28	3.66	3.22
RVR 4	20	10	3,60	9.78	4.09	3.46	8.18
RVR 5	20	10	10,41	9.15	4.12	3.44	7.60
RVR 6	20	10	9,42	6.23	11.68	9.57	4.15
RVR 7	20	10	7,12	6.63	10.79	8.95	4.37
RVR 8	20	10	7,82	7.93	7.46	6.13	4.48
RVR 9	20	10	8,85	18.68	8.21	6.52	6.20
RVR 10	20	10	19,67	5.23	9.45	7.77	3.46
RVR 11	20	10	5,75	5.77	19.87	18.48	4.19
RVR 12	20	10	6,08	14.38	5.79	5.14	5.66
RVR 13	20	10	15,37	10.90	6.56	5.68	5.06
RVR 14	20	10	12,03	5.54	15.47	14.11	3.60
RVR 15	20	10	6,22	5.53	11.91	10.65	3.99
RVR 16	20	10	5,78	35.02	6.21	5.46	7.60
RVR 17	20	10	38,14	11.96	6.17	5.44	8.30
RVR 18	20	10	12,34	6.17	36.53	34.74	5.54

Indien enkel wordt gekeken naar de effecten van de uitbreiding van de bedrijfslocatie van initiatiefnemer kan gesteld worden dat door de beoogde ontwikkeling in het VKA, UVA 2, UVA3, UVA4 en UVA5 sprake is van een afname van de geurbelasting op de omgeving. Bij UVA 1 neemt de geurbelasting toe in de omgeving op de verschillende geurgevoelige objecten.

Tabel 119: Achtergrondbelasting geurgevoelige objecten vanuit de veehouderij gerekend zonder emissie van de stoppende bedrijven

Adres geurgevoelig object	Norm achtergrondbelasting Interim omgevingsverordening Noord-Brabant [ouE/m³]	Norm achtergrondbelasting Beleidsregel gemeente Sint-Michielsgestel [ouE/m³]	Achtergrondbelasting ref. 1 en 2 [ouE/m³]	Achtergrondbelasting VKA en UVA 2/3 [ouE/m³]	Achtergrondbelasting UVA 1 [ouE/m³]	Achtergrondbelasting UVA 4 [ouE/m³]	Achtergrondbelasting UVA 5 [ouE/m³]
Laar 32a	20	10	13,62	8.72	11.34	8.35	8.75
Laar 34	20	10	13,99	10.20	13.41	9.83	10.23
Laar 36	20	10	11,48	10.36	13.95	10.09	10.37
Nieuw Laar 8	20	10	13,68	13.04	16.64	12.68	13.09
Nieuw Laar 15	20	10	12,17	11.56	14.77	11.22	11.59
Nieuw Laar 25	20	10	21,02	18.66	21.49	18.26	18.67
Christinastraat 2	10	5	2,80	2.10	2.48	2.07	2.10
Laar 42	20	10	9,26	8.08	11.13	7.87	8.11
Laar 24	20	10	9,45	4.45	5.49	4.33	4.47
De Ploeg 32	10	5	2,02	1.40	1.70	1.37	1.40
Einsteinstraat 7	10	5	2,38	1.64	1.92	1.61	1.65
Diepven 11	10	5	3,01	2.49	2.76	2.46	2.49
P vd Boomstraat 111	10	5	1,71	1.19	1.44	1.18	1.19
De Groeskant 5	10	5	1,90	1.30	1.52	1.29	1.31
Beekstraat 21	20	10	2,27	1.43	1.76	1.41	1.43
Laar 29	20	10	19,64	9.18	11.38	8.80	9.22
Laar 27 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	21,72	8.12	10.12	7.77	8.14
Nieuw Laar 5 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	18,42	18.54	21.43	18.01	18.41
Nieuw Laar 16	20	10	12,4	11.08	14.07	10.89	
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	15,89	4.89	6.17	4.74	4.90
Koesteeg 5	20	10	5,63	4.31	5.55	4.25	4.31
Groenstraat 27	20	10	3,40	2.13	2.72	2.10	2.14
Laar 11 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	7,02	5.07	5.86	4.87	5.08

Laar 19 (agrarische bedrijfswoning)	20	10	5,28	3.49	4.19	3.42	3.49
Laar 40	20	10	9,62	5.42	11.52	8.17	8.44
Plein 30	20	10	6,33	3.79	7.51	5.29	5.42
Plein 8	20	10	5,90	3.10	5.54	3.71	3.79
Oud Laar 2	20	10	5,38	2.95	3.64	3.02	3.10
Laar 12	20	10	4,96	2.90	3.64	2.86	2.96
Laar 10	20	10	4,48	2.41	3.46	2.80	2.91
Laar 18	20	10	3,90	3.17	2.90	2.34	2.41
Oud Laar 4	20	10	5,54	2.61	3.83	3.11	3.17
Sportpark rand	20	10	4,07	1.85	3.16	2.55	2.62
Sportpark kantine	20	10	2,90	3.46	2.20	1.82	1.86
RVR 1	20	10	3,73	3.52	3.91	3.41	3.46
RVR 2	20	10	3,70	3.23	3.90	3.47	3.52
RVR 3	20	10	3,58	3.22	3.63	3.20	3.23
RVR 4	20	10	3,60	8.16	3.69	3.18	3.22
RVR 5	20	10	10,41	7.58	10.02	7.96	8.18
RVR 6	20	10	9,42	4.14	9.47	7.43	7.60
RVR 7	20	10	7,12	4.35	5.19	4.08	4.15
RVR 8	20	10	7,82	4.47	5.54	4.24	4.37
RVR 9	20	10	8,85	6.20	5.74	4.38	4.48
RVR 10	20	10	19,67	3.45	7.43	5.94	6.20
RVR 11	20	10	5,75	4.18	4.13	3.36	3.46
RVR 12	20	10	6,08	5.65	4.91	4.05	4.19
RVR 13	20	10	15,37	5.05	6.82	5.43	5.66
RVR 14	20	10	12,03	3.59	6.02	4.86	5.06
RVR 15	20	10	6,22	3.98	4.34	3.50	3.60
RVR 16	20	10	5,78	7.57	4.65	3.86	3.99
RVR 17	20	10	38,14	8.28	9.24	7.20	7.60
RVR 18	20	10	12,34	9.94	9.94	8.10	8.30

Indien wordt gekeken naar de effecten van de uitbreiding van de bedrijfslocatie van initiatiefnemer en daarbij meegenomen de afname van geurbelasting door de stoppende veehouderijbedrijven kan gesteld worden dat door de beoogde ontwikkeling in de uitvoeringsalternatieven sprake is van een afname van de geurbelasting op de omgeving ten opzichte van de referentiesituaties. Bij uitvoeringsalternatief 1 is op een aantal objecten sprake van een toename van de achtergrondbelasting door de verlaagde uittreedsnelheid van 4 m/s.

Het aantal overbelaste geurgevoelige objecten neemt in het VKA en uitvoeringsalternatieven af ten opzichte van de referentiesituaties wat een verbeterde situatie oplevert.

Zoals eerder berekend en besproken in hoofdstuk 6 en nader uitgewerkt in bijlage 3 is in de beoogde situatie sprake van een proportionele afname aan de overbelast situatie in de omgeving.

8.7 Woon- en leefklimaat geurgevoelige objecten

In de volgende tabel wordt per geurgevoelig object de bepalende geurbelasting voor het woon- en leefklimaat in de verschillende situaties weergegeven.

Tabel 120: Woon- en leefklimaat geurgevoelige objecten zonder geuremissie stoppende bedrijven

Adres geurgevoelig object	Ref 1/2		VKA en UVA 2/3		UA1		UA4		UA5	
	Percent age geurgehinderd en [%]	Milieukwaliteit	Percent age geurgehinderd en [%]	Milieukwaliteit	Geur-gehind-erden (%)	Milieukwaliteit	Geur-gehind-erden (%)	Milieukwaliteit	Geur-gehind-erden (%)	Milieukwaliteit
Laar 32a	19%	Matig	13%	Redelijk goed	17%	Matig	12%	Redelijk goed	13%	Redelijk goed
Laar 34	22%	Tamelijk slecht	15%	Matig	19%	Matig	14%	Redelijk goed	15%	Matig
Laar 36	18%	Matig	14%	Redelijk goed	19%	Matig	14%	Redelijk goed	14%	Redelijk

										goed
Nieuw Laar 8	16%	Matig	15%	Matig	18%	Matig	15%	Matig	15%	Matig
Nieuw Laar 15	16%	Matig	14%	Redelijke goed	18%	Matig	13%	Redelijk goed	14%	Redelijk goed
Nieuw Laar 25	21%	Tamelijk slecht	19%	Matig	21%	Tamelijk slecht	19%	Matig	19%	Matig
Christinastraat 2	5%	Goed	4%	Zeer goed	4%	Zeer goed	4%	Zeer goed	4%	Zeer goed
Laar 42	14%	Redelijk goed	11%	Redelijk goed	15%	Matig	11%	Redelijk goed	11%	Redelijk goed
Laar 24	12%	Redelijk goed	7%	Goed	9%	Goed	7%	Goed	7%	Goed
De Ploeg 32	4%	Zeer goed	3%	Zeer goed	4%	Zeer goed	3%	Zeer goed	3%	Zeer goed
Einsteinstraat 7	4%	Zeer goed	3%	Zeer goed	3%	Zeer goed	3%	Zeer goed	3%	Zeer goed
Diepven 11	5%	Goed	4%	Zeer goed	5%	Goed	4%	Zeer goed	4%	Zeer goed
P vd Boomstraat 111	3%	Zeer goed	2%	Zeer goed	3%	Zeer goed	2%	Zeer goed	2%	Zeer goed
De Groeskant 5	3%	Zeer goed	3%	Zeer goed	3%	Zeer goed	3%	Zeer goed	3%	Zeer goed
Beekstraat 21	4%	Zeer goed	3%	Zeer Goed	3%	Zeer goed	3%	Zeer goed	3%	Zeer goed
Laar 29	21%	Tamelijk slecht	14%	Redelijk goed	17%	Matig	13%	Redelijk goed	14%	Redelijk goed
Laar 27 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	21%	Tamelijk slecht	12%	Redelijk goed	16%	Matig	11%	Redelijk goed	12%	Redelijk goed
Nieuw Laar 5 (voormalige) (agrarische bedrijfswoning)	21%	Tamelijk slecht	19%	Matig	23%	Tamelijk slecht	19%	Matig	19%	Matig
Nieuw Laar 16	14%	Redelijk goed	13%	Redelijk goed	16%	Matig	13%	Redelijke goed		Redelijk goed
Oud Laar 17 (agrarische bedrijfswoning)	17%	Matig	7%	Goed	10%	Redelijk goed	7%	Goed	7%	Goed
Koesteeg 5	8%	Goed	7%	Goed	8%	Goed	7%	Goed	7%	Goed
Groenstraat 27	5%	Goed	4%	Zeer Goed	5%	Goed	4%	Zeer goed	4%	Zeer goed
Laar 11 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	10%	Redelijk goed	8%	Goed	10%	Redelijk goed	8%	Goed		Redelijk goed
Laar 19 ((voormalige) agrarische bedrijfswoning)	8%	Goed	6%	Goed	7%	Goed	5%	Goed	6%	Goed
Laar 40	15%	Matig	8%	Goed	16%	Matig	11%	Redelijk goed	12%	Redelijk goed
Plein 30	9%	Goed	6%	Goed	10%	Redelijk goed	8%	Goed	8%	Goed
Plein 8	8%	Goed	5%	Goed	9%	Goed	6%	Goed	6%	Goed
Oude Laar 2	8%	Goed	5%	Goed	6%	Goed	5%	Goed	5%	Goed
Laar 12	7%	Goed	5%	Goed	6%	Goed	5%	Goed	5%	Goed
Laar 10	7%	Goed	4%	Zeer goed	6%	Goed	5%	Goed	5%	Goed
Laar 18	6%	Goed	5%	Goed	5%	Goed	4%	Zeer goed	4%	Zeer goed
Oud Laar 4	8%	Goed	4%	Zeer goed	6%	Goed	5%	Goed	5%	Goed
Sportpark rand	6%	Goed	3%	Zeer goed	5%	Goed	4%	Zeer oed	4%	Zeer goed
Sportpark kantine	5%	Goed	6%	Goed	4%	Zeer goed	3%	Zeer goed	3%	Zeer goed
RVR 1	6%	Goed	6%	Goed	6%	Goed	5%	Goed	6%	Goed
RVR 2	6%	Goed	5%	Goed	6%	Goed	6%	Goed	6%	Goed
RVR 3	6%	Goed	5%	Goed	6%	Goed	5%	Goed	5%	Goed
RVR 4	6%	Goed	11%	Redelijk goed	6%	Goed	5%	Goed	5%	Goed
RVR 5	13%	Redelijk goed	10%	Redelijk goed	12%	Redelijk goed	10%	Redelijk goed	11%	Redelijk goed
RVR 6	12%	Redelijk goed	6%	Goed	12%	Redelijk goed	10%	Redelijk goed	10%	Redelijk goed

RVR 7	10%	Redelijk goed	7%	Goed	8%	Goed	6%	Goed	6%	Goed
RVR 8	10%	Redelijk goed	7%	Goed	8%	Goed	6%	Goed	7%	Goed
RVR 9	11%	Redelijk goed	10%	Redelijk goed	8%	Goed	7%	Goed	7%	Goed
RVR 10	20%	Tamelijk slecht	6%	Goed	12%	Redelijk goed	8%	Goed	9%	Goed
RVR 11	8%	Goed	6%	Goed	7%	Goed	5%	Goed	6%	Goed
RVR 12	9%	Goed	9%	Goed	8%	Goed	6%	Goed	6%	Goed
RVR 13	17%	Matig	8%	Goed	12%	Redelijk goed	9%	Goed	9%	Goed
RVR 14	14%	Redelijk goed	6%	Goed	10%	Redelijk goed	8%	Goed	8%	Goed
RVR 15	9%	Goed	6%	Goed	7%	Goed	5%	Goed	6%	Goed
RVR 16	8%	Goed	12%	Redelijk goed	8%	Goed	6%	Goed	6%	Goed
RVR 17	30%	Zeer slecht	11%	Redelijk goed	15%	Matig	11%	Redelijk goed	12%	Redelijk goed
RVR 18	14%	Redelijk goed	13%	Redelijk goed	11%	Redelijk goed	11%	Redelijk goed	11%	Redelijk goed

Vergelijking van de verschillende situaties en alternatieven toont dat in het VKA sprake is van een verbetering van het woon- en leefklimaat ter plaatse van een aantal geurgevoelige objecten ten opzichte van de referentiesituaties. Ditzelfde geldt voor de verschillende uitvoeringsalternatieven.

Gelet op de voorgrondbelasting leidt het VKA tot een verbeterde situatie ten opzichte van referentiesituatie 1. Zoals reeds beschreven komt dit niet tot uiting in de resultaten uit de berekening van de achtergrondbelasting. Dit is zeer waarschijnlijk te wijten aan de hoge voorgrondbelasting afkomstig van nabijgelegen veehouderij Nieuw Laar 5. Deze veehouderij heeft een hogere bijdrage aan de achtergrondbelasting op geurgevoelige objecten in de omgeving dan de veehouderij van initiatiefnemer. Dit kan worden afgeleid worden uit de geurcontourenkaart.

8.8 Fijn stof

De volgende tabel geeft per situatie de emissie van fijn stof en zeer fijn stof weer.

Tabel 121: Overzicht emissie fijn stof en (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2.5})

Situatie	Emissie fijn stof veehouderij [gr PM ₁₀ /jaar]	Emissie fijn stof veehouderij [gr PM _{2.5} /jaar]
Referentiesituatie 1	179.757,00	20.012,40
Referentiesituatie 2	147.627,00	10.574,40
Voorkeursalternatief	181.702,00	18.455,20
Uitvoeringsalternatief 1	181.702,00	18.455,20
Uitvoeringsalternatief 2	181.702,00	18.455,20
Uitvoeringsalternatief 3	181.702,00	18.455,20
Uitvoeringsalternatief 4	<181.702,00	<18.455,20
Uitvoeringsalternatief 5	198.832,00	18.017,20

Onderstaande tabel geeft per situatie de concentratie aan fijn stof (PM₁₀) weer in de omgeving van de bedrijfslocatie.

Tabel 122: Overzicht concentratie fijn stof (PM₁₀)

Adres gevoelig object	Conc. PM ₁₀ Ref 1 (vergund) [µg/m³]	Conc. PM ₁₀ Ref 1 (feitelijk) [µg/m³]	Conc. PM ₁₀ Ref 2 [µg/m³]	Conc. PM ₁₀ Ref 3 [µg/m³]	Conc. PM ₁₀ VKA [µg/m³]	Conc. PM ₁₀ UVA 1 [µg/m³]	Conc. PM ₁₀ UVA 2 [µg/m³]	Conc. PM ₁₀ UVA 3 [µg/m³]	Conc. PM ₁₀ UVA 4 [µg/m³]	Conc. PM ₁₀ UVA 5 [µg/m³]
Laar 29	15,12	15,12	15,12	n.v.t.	15,11	15,12	15,11	15,10	15,11	15,11
Laar 34	15,13	15,13	15,12		15,11	15,31	15,11	15,10	15,11	15,11
Laar 36	15,12	15,12	15,11		15,11	15,12	15,11	15,10	15,11	15,11
Nieuw Laar 5	15,14	15,13	15,12		15,12	15,15	15,12	15,11	15,12	15,12
Nieuw Laar 15	15,11	15,11	15,11		15,10	15,12	15,11	15,10	15,10	15,10
Nieuw Laar 25	15,12	15,12	15,11		15,11	15,13	15,12	15,11	15,11	15,12

Sportpark rand	15,09	15,09	15,09		15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09
Sportpark kantine	15,31	15,31	15,31		15,31	15,31	15,31	15,31	15,31	15,31

De volgende tabel geeft per situatie de bronbijdrage van het bedrijf aan de concentratie fijn stof (PM₁₀) weer op de omliggende gevoelige objecten.

Tabel 123: Overzicht bronbijdrage bedrijf aan concentratie fijn stof (PM₁₀)

Adres gevoelig object	Bronbijdr. PM ₁₀ Ref 1 (vergund) [µg/m³]	Bronbijdr. PM ₁₀ Ref 1 (feitelijk) [µg/m³]	Bronbijdr. PM ₁₀ Ref 2 [µg/m³]	Bronbijdr. r. PM ₁₀ Ref 3 [µg/m³]	Bronbijdr. r. PM ₁₀ VKA [µg/m³]	Bronbijdr. r. PM ₁₀ UVA 1 [µg/m³]	Bronbijdr. r. PM ₁₀ UVA 2 [µg/m³]	Bronbijdr. PM ₁₀ UVA 3 [µg/m³]	Bronbijdr. r. PM ₁₀ UVA 4 [µg/m³]	Bronbijdr. r. PM ₁₀ UVA5 [µg/m³]
Laar 29	0,04	0,04	0,03	n.v.t.	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02
Laar 34	0,04	0,04	0,03		0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02
Laar 36	0,04	0,03	0,03		0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02
Nieuw Laar 5	0,06	0,05	0,04		0,03	0,06	0,04	0,03	0,03	0,04
Nieuw Laar 15	0,03	0,03	0,02		0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02
Nieuw Laar 25	0,04	0,04	0,03		0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03
Sportpark rand	0,01	0,01	0,01		0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
Sportpark kantine	0,00	0,00	0,00		0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderstaande tabel geeft per situatie de concentratie aan zeer fijn stof (PM_{2,5}) weer in de omgeving van de bedrijfslocatie.

Tabel 124: Overzicht concentratie zeer fijn stof PM_{2,5}

Adres gevoelig object	Conc. PM _{2,5} Ref 1 (vergund) [µg/m³]	Conc. PM _{2,5} Ref 1 (feitelijk) [µg/m³]	Conc. PM _{2,5} Ref 2 [µg/m³]	Conc. PM _{2,5} Ref 3 [µg/m³]	Conc. PM _{2,5} VKA [µg/m³]	Conc. PM _{2,5} UVA 1 [µg/m³]	Conc. PM _{2,5} UVA 2 [µg/m³]	Conc. PM _{2,5} UVA 3 [µg/m³]	Conc. PM _{2,5} UVA 4 [µg/m³]	Conc. PM _{2,5} UVA 5 [µg/m³]
Laar 29	8,68	8,68	8,68	n.v.t.	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68
Laar 34	8,69	8,68	8,68		8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68
Laar 36	8,68	8,68	8,68		8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68
Nieuw Laar 5	8,69	8,69	8,69		8,69	8,69	8,69	8,68	8,69	8,69
Nieuw Laar 15	8,68	8,68	8,68		8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68
Nieuw Laar 25	8,68	8,68	8,68		8,68	8,68	8,69	8,68	8,68	8,68
Sportpark rand	8,68	8,68	6,68		8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68
Sportpark kantine	8,87	8,87	8,87		8,87	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87

De volgende tabel geeft per situatie de concentratie aan NO_x weer in de omgeving van de bedrijfslocatie.

Tabel 125: Overzicht concentratie NO_x

Adres gevoelig object	Conc. NO _x Ref 1 (vergund) [µg/m³]	Conc. NO _x Ref 1 (feitelijk) [µg/m³]	Conc. NO _x Ref 2 [µg/m³]	Conc. NO _x Ref 3 [µg/m³]	Conc. NO _x VKA [µg/m³]	Conc. NO _x UVA 1 [µg/m³]	Conc. NO _x UVA 2 [µg/m³]	Conc. NO _x UVA 3 [µg/m³]	Conc. NO _x UVA 4 [µg/m³]	Conc. NO _x UVA 5 [µg/m³]
Laar 29	13,32	13,19	13,30	n.v.t.	13,16	13,16	13,16	13,07	13,16	13,16
Laar 34	13,87	13,22	13,36		13,17	13,17	13,17	13,07	13,17	13,17
Laar 36	13,34	13,20	13,32		13,17	13,17	13,17	13,07	13,17	13,17
Nieuw Laar 5	13,57	13,33	13,55		13,26	13,26	13,26	13,10	13,26	13,26
Nieuw Laar 15	13,27	13,15	13,26		13,21	13,21	13,21	13,07	13,21	13,21
Nieuw Laar 25	13,30	13,16	13,29		13,24	13,24	13,24	13,07	13,24	13,24
Sportpark rand	13,10	13,07	13,09		13,09	13,09	13,09	13,06	13,09	13,09
Sportpark kantine	12,18	12,17	12,18		12,18	12,18	12,18	12,16	12,18	12,18

Ten opzichte van referentiesituatie 1 nemen de emissie van fijn stof en zeer fijn stof in het VKA en de uitvoeringsalternatieven toe als gevolg van de uitbreiding van de veehouderij.

De resultaten laten zien dat er sprake is van een afname in de concentratie fijn stof in de omgeving van de veehouderij ten opzichte van de referentiesituaties. Tussen het VKA en de UVA's bestaan geen grote verschillen.

Ten aanzien van de concentraties zeer fijn stof en NO_x is er sprake van geen noemenswaardig verschil tussen de referentiesituaties, VKA en UVA's.

8.9 Energie

De volgende tabel geeft een overzicht van het verwachte energieverbruik en de verwachte energieopbrengst weer in de verschillende situaties.

Tabel 126: Overzicht energieverbruik

Situatie	Elektriciteitsverbruik varkenshouderij (kWh/jaar)	Elektriciteitsverbruik mestbewerking/algen (kWh/jaar)	Aardgas (m ³ /jaar)	Elektriciteit opgewekt (kWh/jaar)	Warmte opgewekt (kWh/jaar)
Referentiesituatie 1 incl mestbewerking / algen	390.000	600.000	11.500	630.000	770.000
Referentiesituatie 1 excl mestbewerking / algen	390.000	n.v.t.	11.500	n.v.t.	N.v.t.
Referentiesituatie 2	390.000	600.000	11.500	630.000	770.000
Voorkeursalternatief	1.280.000 (100.000 kWh t.b.v. ventilatie)	1.000.000	n.v.t. warmte van WKK benut	2.743.500	4.917.250
Uitvoeringsalternatief 1	<1.280.000 (94.350 kWh t.b.v. ventilatie)	1.000.000	n.v.t. warmte van WKK benut	2.743.500	4.917.250
Uitvoeringsalternatief 2	1.280.000	1.700.000	n.v.t. warmte van WKK benut	4.919.830	6.239.975
Uitvoeringsalternatief 3	1.280.000	n.v.t.	272.775	n.v.t.	n.v.t.
Uitvoeringsalternatief 4	1.280.000 (100.000 kWh t.b.v. ventilatie)	1.000.000	n.v.t. warmte van WKK benut	2.743.500	4.917.250
Uitvoeringsalternatief 5	1.280.000 (100.000 kWh t.b.v. ventilatie)	1.000.000	n.v.t. warmte van WKK benut	2.743.500	4.917.250

Met uitzondering van referentiesituatie 1 zonder mestbewerking en algenkweek en UVA 3 waarbij geen mest wordt bewerkt en algen worden gewekt, is het bedrijf in de andere alternatieven in staat de benodigde elektriciteit en warmte zelf op te wekken.

In UVA 3, waarbij 25.000 m³ mest wordt verwerkt, wordt de meeste elektriciteit geleverd aan het net. In UVA 1 neemt het energieverbruik bij de varkenshouderij af doordat de uittreedsnelheid van de luchtwassers daalt ten opzichte van het VKA.

8.10 Geluid en verkeer

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat het aantal dagelijkse verkeersbewegingen in het VKA afneemt ten opzichte van de referentiesituatie/ de feitelijke situatie. Deze afname is vooral te verklaren doordat mest niet meer afgevoerd hoeft te worden.

Alleen in UVA 3, waarin geen mestbewerking en algenkweek plaatsvindt, is het aantal verkeersbewegingen lager. In dit alternatief dient de mest afgevoerd te worden, maar vinden geen verkeersbewegingen plaats als gevolg van de mestbewerkingsactiviteiten en algenkweek (aanvoer van mest en co-producten, afvoer van algen etc.).

Voor wat betreft de geluidbelasting op omliggende geluidgevoelige objecten geldt dat in alle situaties wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Ten opzichte van de referentiesituaties is er in alle alternatieven sprake van een lichte toename in geluidbelasting, zowel binnen de inrichting in de representatieve grenswaarde als voor wat betreft de indirecte hinder als gevolg van de verkeersbewegingen van en naar de inrichting. Tussen de alternatieven is het verschil nihil. De volgende tabellen geven een weergave van de geluidsbelasting.

Tabel 127: vergelijking geluidsbelasting representatieve bedrijfssituatie

	Referentiesituatie 1			Feitelijke situatie			VKA, UA1, UA4, UA5			UA2			UA3		
	L _{ar} , LT (dB(A))			L _{ar} , LT (dB(A))			L _{ar} , LT (dB(A))			L _{ar} , LT (dB(A))			L _{ar} , LT (dB(A))		
	Dag	Avond	nacht	Dag	Avond	nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	nacht
Nieuw Laar 5	38	30	26	39	30	25	39	34	30	39	33	30	38	31	27
50 meter noord	43	33	31	42	30	25	39	37	34	40	36	33	37	31	28
50 meter oost	44	33	29	45	33	28	41	36	33	43	35	33	43	34	31
50 meter zuid	37	30	26	37	29	25	37	30	27	38	29	26	34	28	24
50 meter west	36	30	26	35	30	26	32	31	28	35	30	27	35	29	26

Tabel 128: vergelijking geluidsbelasting indirecte hinder

	Referentiesituatie 1			Feitelijke situatie			VKA, UA1, UA4, UA5			UA2			UA3		
	L _{ar} , LT (dB(A))			L _{ar} , LT (dB(A))			L _{ar} , LT (dB(A))			L _{ar} , LT (dB(A))			L _{ar} , LT (dB(A))		
	Dag	Avond	nacht	Dag	Avond	nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	nacht
Nieuw Laar 5 RBS	45	29	24	45	27	23	44	31	27	42	29	25	41	27	23

8.11 Vergelijking alternatieven

De belangrijkste milieuaspecten met betrekking tot de voorgenomen activiteit zijn: ammoniak-, geur- en fijn stof emissie, energieverbruik en geluid en verkeer.

Uit het volgende overzicht blijken de verschillen tussen de alternatieven. Voor een uitwerking van de verschillen wordt verwezen naar de paragrafen 8.2 tot en met 8.10.

Tabel 129: Vergelijking milieueffecten

Aspecten	Ref 1	Ref 2	Ref 3	VKA	UVA 1	UVA 2	UVA 3	UA4	UA5
Ammoniakemissie [kg NH ₃ /jaar]	3.572,13 +	1.950,93 ++	5.301,73 +/-	3.795,75 +	3.795,75 +	3.900,75 +	3.654,75 +	3.460,79 +	3.625,25 +
Stikstofdepositie [mol N/jaar] *	n.v.t. n.v.t.	n.v.t. n.v.t.	Vlijmens Ven: 0,57 +/-	Vlijmens Ven: 0,38 +	Vlijmens Ven: 0,38 +	Vlijmens Ven: 0,40 +	Vlijmens Ven: 0,36 +	Vlijmens Ven: 0,35 +	Vlijmens Ven: 0,37 +
	NNB1: 5,13 +/-	n.v.t. n.v.t.	n.v.t. n.v.t.	NNB1: 4,03 +	NNB1: 3,98 +	NNB1: 4,11 +	NNB1: 3,68 +	NNB1: 3,68 ++	NNB1: 3,85 +
Geuremissie veehouderij [ou€/s]	46.706,50 +/-	46.706,50 +/-	n.v.t. n.v.t.	63.093,0 -	63.093,00 -	63.093,00 -	63.093,00 -	58.348,00 -	63.542,00 -
Geurbelasting veehouderij [ou€/m ³] **	Laar 34: 11,4 Sportpark : 1,6 +/-	Laar 34: 11,4 Sportpark : 1,6 +/-	n.v.t. n.v.t.	Laar 34: 6,7 Sportpark : 1,2 ++	Laar 34: 9,5 Sportpark : 1,7 +	Laar 34: 6,7 Sportpark : 1,2 ++	Laar 34: 6,7 Sportpark : 1,2 ++	Laar 34: 6,2 Sportpark : 1,1 +++	Laar 34: 6,8 Sportpark : 1,2 ++

Geurbelasting mestverwerking en algenkweek [ou€/m³] ***	Laar 34: 1,3	Laar 34: 1,3	n.v.t.	Laar 34: 0,1	Laar 34: 0,1	Laar 34: 0,2	n.v.t.	Laar 34: 0,1	Laar 34: 0,1
	+/-	+/-	n.v.t.	++	++	++	n.v.t.	++	++
Geurbelasting veehouderij **woon en leefklimaat met emissie stoppers	Laar 34: Tamelijk slecht Sportpark : goed	Laar 34: Tamelijk slecht Sportpark : Goed	n.v.t.	Laar 34: Matig Sportpark : Zeer goed	Laar 34: Matig Sportpark : Zeer goed	Laar 34: Matig Sportpark : Zeer goed	Laar 34: Matig Sportpark : Zeer goed	Laar 34: Matig Sportpark : Zeer goed	Laar 34: Matig Sportpark : Zeer goed
	+/-	+/-	n.v.t.	+	+	+	+	++	+
Fijn stof emissie PM ₁₀ veehouderij (gram/jaar)	179.757	147.627	n.v.t.	181.702	181.702	181.702	181.702	<181.702	198.832
	+/-	+	n.v.t.	-	-	-	-		-
Fijn stof concentratie [µg/m³] ***	Laar 29: 15,12	Laar 29: 15,12	n.v.t.	Laar 29: 15,11	Laar 29: 15,12	Laar 29: 15,11	Laar 29: 15,10	Laar 29: 15,12	Laar 29: 15,11
	+/-	+/-	n.v.t.	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
Elektriciteitsverbruik veehouderij [kWh/jaar] Elektriciteitsverbruik mestbewerking en algenkweek [kWh/jaar] Opwekking elektriciteit [kWh/jaar] Totaal verbruik ****	390.000	390.000	n.v.t.	1.280.000	< 1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000
	600.000	600.000	n.v.t.	1.000.000	1.000.000	1.700.000	n.v.t.	1.000.000	1.000.000
	2.720.00	n.v.t.	n.v.t.	2.725.500	2.725.500	4.919.830	n.v.t.	2.725.500	2.725.500
	360.000	990.000	n.v.t.	- 445.5000	> - 445.5000	-1.939.830	1.280.000	- 445.5000	- 445.5000
	+/-	--		+	+	++	--	+	+
Aardgasverbruik [m³/jaar]	11.500 (feitelijk)	11.500 (feitelijk)	n.v.t.	0	0	0	272.775	0	0
	+/-	+/-	n.v.t.	++	++	++	--	++	++
Geluidbelasting (L _A , L _T) ***	Nieuw Laar 5: RBS: 38 Indirecte hinder: 45	Nieuw Laar 5: RBS: 38 Indirecte hinder: 45	Nieuw Laar 5: RBS: 38 Indirecte hinder: 45	Nieuw Laar 5: RBS: 39 Indirecte hinder: 42	Nieuw Laar 5: RBS: 39 Indirecte hinder: 42	Nieuw Laar 5: RBS: 39 Indirecte hinder: 42	Nieuw Laar 5: RBS: 38 Indirecte hinder: 42	Nieuw Laar 5: RBS: 39 Indirecte hinder: 42	Nieuw Laar 5: RBS: 39 Indirecte hinder: 42
	+/-	+/-	n.v.t.	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-

* Weergegeven stikstofdepositie is de depositie op het Natura2000-gebied waar de depositie het hoogst is.

** De hoogste voorgrondbelasting op een geurgevoelige objecten in het buitengebied en in de bebouwde kom wordt weergegeven

*** Weergegeven gevoelig object waar concentratie/belasting van een bepaald aspect het hoogst is.

**** Totaal elektriciteitsverbruik = elektriciteitsverbruik veehouderij + elektriciteitsverbruik mestbewerking en algenkweek – opwekking elektriciteit; een negatief elektriciteitsverbruik geeft aan dat er meer energie wordt opgewekt binnen de inrichting dan er wordt verbruikt

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

8.13 Conclusie

In het VKA wordt de landbouwkringloop zoveel als mogelijk gesloten. Door de mestbewerking en algenteelt wordt de binnen de inrichting geproduceerde mest in zijn geheel omgezet tot energie, hoogwaardige meststoffen en loosbaar water.

De door mestbewerking gewonnen energie wordt in het VKA binnen de inrichting gebruikt ten behoeve van de varkenshouderij, mestbewerking en algenkweek. Daarnaast wordt groene elektriciteit teruggeleverd aan het net. De meststoffen die gewonnen worden uit de mest, worden deels gebruikt ten behoeve van de

algenkweek en deels afgezet naar derden. Het water dat aan het eind van het bewerkingsproces overblijft, wordt geloosd op het oppervlaktewater.

Door de mestbewerking ter plaatse nemen emissies vanuit de mestkelders onder de stallen af, daar de verblijftijd in de kelders afneemt. Omdat de mest in het geval van bewerking niet middels vrachtwagens wordt afgevoerd, nemen zowel het aantal dagelijkse verkeersbewegingen als de productie van geluid af in het VKA.

Wanneer ruwe drijfmest niet op locatie bewerkt zou worden, levert dit extra geluidsbelasting en verkeersbewegingen op. Daarnaast nemen emissies vanuit de mestkelders toe. Derhalve geniet het VK vanuit dit oogpunt de voorkeur.

De aanvoer van 10.000 m³ drijfmest van derden, waarop UVA 2 is gebaseerd, is op basis van de Interim Omgevingsverordening ruimte Noord-Brabant alleen toegestaan indien dit via pijpleidingen geschiedt. Op dit moment is deze variant nog geen optie, aangezien er nog geen concrete veehouderijlocaties in beeld zijn bij initiatiefnemer die middels pijpleidingen verbonden kunnen worden met de projectlocatie zodat de aanvoer van mest kan worden verzekerd. De resultaten in dit alternatief laten zien dat de effecten op het milieu van alle alternatieven het meest gunstig zijn.

UVA 1 (gelijk aan het VKA met verlaging van de uittreedsnelheid) laat dezelfde effecten op het milieu zien als het VKA, uitgezonderd op het aspect geur en energie. Er wordt in dit alternatief minder energie verbruikt doordat de uittreedsnelheid lager is en de ventilatoren daardoor minder energie verbruiken. Voor wat betreft het aspect geur zorgt de lagere uittreedsnelheid voor een hogere voorgrondbelasting. Hierdoor wordt niet overal voldaan aan de geldende geurnormen, waardoor dit alternatief niet vergunbaar is op het aspect geur.

In het alternatief zonder mestbewerking (UVA 3) wordt zonder de bewerking van mest geen energiedrager gewonnen, waardoor alle benodigde elektriciteit en aardgas via een energieleverancier aangeleverd dient te worden, met emissie van milieubelastende stoffen als gevolg. Tevens is het noodzakelijk mest af te zetten richting derden. Naast de extra milieubelasting die dit met zich meebrengt (emissie fijn stof, stikstofoxiden, aardgasverbruik) is het afzetten van mest vanuit kostentechnisch oogpunt ook niet aantrekkelijk. Door eigen mest te bewerken en te composteren kan deze meststroom als hoogwaardige meststof worden geëxporteerd. UVA 3 geniet derhalve niet de voorkeur.

Het uitvoeringsalternatief 4 laat geen grote verschillen zien in vergelijking met het voorkeursalternatief. De geurbelasting geeft een grotere afname ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg dan het voorkeursalternatief. De investerings- en jaarkosten bij dit alternatief bij de toepassing van een combinatie van zijn dusdanig hoog ten opzichte van de te behalen milieuwinst.

Het uitvoeringsalternatief 5 is passen binnen de vigerende normen met betrekking tot onder andere geluid, geur en fijn stof. De keuze van initiatiefnemer ligt bij het voorkeursalternatief omdat hij in die situatie zelf kan voorzien in zijn opfokzeugen.

De uitgevoerde onderzoeken tonen aan dat vanuit de veehouderij zowel de achtergrondbelasting als de voorgrondbelasting afneemt en het woon- en leefklimaat verbetert in het VKA ten opzichte van de referentiesituaties.

Het VKA is daarnaast getoetst aan alle gestelde voorwaarden op het gebied van geur en blijkt vergunbaar. Uit de onderzoeken is gebleken dat de emissie van geur vanuit de mestbewerking en algenkweek gering is ten opzichte van de veehouderij.

Hoewel niet noodzakelijk is, is het aspect geur afkomstig vanuit de mestbewerking ook getoetst aan de strenge eisen vanuit de beleidsregels vanuit Noord Brabant. Aan de hierin opgenomen normen wordt voldaan.

Op basis van de weging van alle voor- en nadelen van de verschillende alternatieven de investerings- en jaarkosten en de verschillen tussen de alternatieven wordt door de initiatiefnemer gekozen voor de

realisatie van het VKA. In het MER is aangetoond dat het VKA aan alle gestelde normen en voorwaarden voldoet.

Derhalve wordt voor dit alternatief een aanvraag omgevingsvergunning ingediend bij de gemeente Sint-Michielsgestel.

9. Evaluatieprogramma en leemten in kennis

9.1 Evaluatieprogramma

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

Initiatiefnemer dient zorg te dragen dat de gestelde normen worden gehaald en voorschriften worden nageleefd. Emissies uit stallen naar de lucht zijn te monitoren op basis van dierenaantallen en emissiefactoren. Bij periodieke milieucontroles wordt het aantal dieren gecontroleerd. Voor luchtwassers zijn monitoringseisen opgenomen in hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit. Luchtwassers moeten elektronisch worden gemonitord. Dit betekent dat luchtwasser voorzien moeten zijn van een dataregistratiesysteem. De controleerbaarheid en handhaafbaarheid van luchtwassers wordt hierdoor aanzienlijk verbeterd. De gebruikte besturingssoftware moet geschikt zijn voor automatische dataopslag. De luchtwassers binnen de inrichting worden onderhouden en periodiek gecontroleerd. Deze handelingen worden geregistreerd in een logboek. Dit logboek kan gebruikt worden voor controle en/of evaluatie.

De betreffende varkenshouderij is een IPPC-installatie en dus is de BBT-conclusie Intensieve veehouderij van toepassing. Dit is een document met de conclusie over best beschikbare technieken, vastgesteld overeenkomstig artikel 13 lid 5 en 7 van de Rie. De BBT-conclusies vormen de referentie voor toetsing en vaststelling van vergunningvoorschriften actualisatie van deze voorschriften.

9.2 Leemten in kennis

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

Onderstaand een overzicht van de leemten in kennis:

Ammoniak

Gerechtelijke uitspraken en de op 25 november 2022 verschenen kamerbrieven van het ministerie van LNV geven aan dat uit indicatieve metingen blijkt dat onder andere gecombineerde luchtwassers mogelijk minder ammoniakemissie verwijderen dan waarvan in de RAV is uitgegaan. Hierdoor kan met onvoldoende zekerheid worden vastgesteld dat de stalsystemen voldoende emissies reduceren. In eerste instantie gold dit alleen voor melkvee en jongvee. In de op 25 november uitgebrachte kamerbrief geeft de Minister aan dat de Rav-factoren niet meer kunnen worden toegepast bij de vergunningverlening Wnb voor alle sectoren en voor alle emissiearme systemen, inclusief luchtwassers.

Vooraf bij biologische luchtwassers is het onvoldoende zeker dat deze de beloofde ammoniakreductie halen. Uit WUR-onderzoek²⁰ blijkt dat bij biologische, gecombineerde luchtwasser de ammoniakreductie 20-25% lager ligt dan de 85% waar in de Regeling ammoniak en veehouderij vanuit wordt gegaan. Uit het onderzoek is gebleken dat biologische combi-wassers vaak een probleem hebben om de pH stabiel te houden.

Naar aanleiding van de tegenvallende resultaten van de combiwassers heeft de WUR onderzoek gedaan naar de verbeterpunten van combiwassers in de praktijk. De meeste oplossingen die staan genoemd in het WUR-rapport kunnen worden beschouwd als beschermingsmaatregelen. Dit geldt zeker voor de doorlopende monitoring van ammoniak door middel van ammoniaksensoren en een betere regeling van pH

²⁰Onderzoek naar verbeterpunten voor combi-wasser in de praktijk, Rapport 1337, E. Maasdam, R.W. Melse, N.W.M. Ogink, Wageningen University & Research, november 2021

in de biologische combiluchtwassers. Ook een verplichting tot een verscherpte controle en beter procesmanagement door de agrariër zou als beschermingsmaatregel kunnen worden aangemerkt, afhankelijk van de formulering van deze verplichting. Door middel van deze beschermingsmaatregelen wordt geborgd dat de ammoniak en geurreductie zoals aangegeven volgens de Regeling ammoniak en veehouderij en de Regeling geurhinder veehouderij worden gehaald. In de bijlage 'Onderbouwing prestaties biologische combiwater' wordt toegelicht hoe voor onderhavige ontwikkeling de prestaties van de luchtwassers worden gegarandeerd.

Stikstof

De Rijksoverheid heeft op 10 juni 2022 de 'Startnotitie Nationaal Programma Landelijk Gebied' gepresenteerd. In de startnotitie wordt onder andere aandacht besteed aan de terugdringing van de stikstofuitstoot en verbetering van de natuurkwaliteit. 6 juli jongleden heeft de provincie Noord-Brabant het eerste pakket voor het Brabantse Programma landelijk Gebied aan het rijk aangeboden. De gevolgen van de uitwerking van het programma zijn nog niet bekend.

Vanwege de gunstige ligging ten opzichte van de Natura2000-gebieden en de aanwezigheid van een onherroepelijke natuurvergunning met voldoende stikstofruimte worden vanuit de wet- en regelgeving vooralsnog geen extra beperkingen voor de bedrijfsontwikkeling verwacht.

Bij de beoogde ontwikkeling worden met de gecombineerde luchtwassers (BWL2009.12.V5) en het toepassen van bouwkundig emissiearme systemen de best beschikbare technieken (BBT) toegepast ten aanzien van ammoniakreductie. Dit neemt niet weg dat nog onzeker is wat de gevolgen zijn voor onderhavige ontwikkeling in het licht van een aangepast beleid voor intern en/of extern salderen, mogelijk gedwongen krimpende veestapel (extensivering) en opkoopregelingen voor veehouderijen elders.

Geur

In verband met een programma van Zembla over geurhinder door veehouderijen in Deurne, de uitspraak van 14 september 2022 waarin de rechtbank heeft geoordeeld dat de Staat onrechtmatig handelt ten aanzien van een deel van de omwonenden doordat de Wet geurhinder en veehouderij (Wvg) hen onvoldoende bescherming biedt tegen geurhinder en de motie Ouwehand over het borgen van een goede bescherming van omwonenden tegen stank is er een aanpassing van geurregelgeving en aanpak van knelpunten in voorbereiding. De staatsecretaris geeft aan met een voorstel te komen voor het toewerken naar het herstel van de balans tussen de belangen van omwonenden en veehouderijen. Onbekend is wat de gevolgen hiervan kunnen zijn voor onderhavige ontwikkeling.

Intensieve veehouderij en volksgezondheid

Hoewel er al veel onderzoek is uitgevoerd, bestaan er nog veel vragen over de relatie tussen (intensieve) veehouderijen en de gezondheid van omwonenden. Nadere onderzoeken op dit gebied zijn in uitvoering of worden opgestart. Onbekend is of de resultaten gevolgen kunnen hebben voor onderhavige ontwikkeling

-

Begrippenlijst

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

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

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

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

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

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

Bedrijfslocatie Het gebied waarop het plan betrekking heeft.

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

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

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

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

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

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

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

Habitatrichtlijn(gebied) De Habitatrichtlijn is een EU-richtlijn die zich richt op het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied. Het betreft zowel de beschermin van gebieden als soorten. Een Habitatrichtlijngebied is een gebied dat aan de criteria van deze EU-richtlijn voldoet en daarom beschermd dient te worden.

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

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

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

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

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

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

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

Milieueffectrapportage (m.e.r.) Een milieueffectrapportage is de procedure die dient als hulpmiddel voor de overheid bij de besluitvorming. De procedure bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een

milieueffectrapport en het achteraf evalueren van de milieugevolgen die samenhangen met de uitvoering van een mede op basis van het milieueffectrapport genomen besluit.

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

Monitoring Metingen waarmee de ontwikkelingen in het milieu worden gevolgd.

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

Natuurnetwerk Nederland Samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden.

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

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

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

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

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

Waterkwaliteit De chemische en biologische kwaliteit van water.

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