

# **Omgevingsvergunning milieu / beoordelingsnotitie m.e.r.**

**Wijzigen veehouderij  
Hertog Janstraat 46 te Lith**



# **Omgevingsvergunning milieu / beoordelingsnotitie m.er. Wijzigen veehouderij**

**Locatie:**

Hertog Janstraat 46 te Lith

**Opgesteld door:**

Arvalis  
Heuvelstraat 12  
5751HN Deurne  
tel. 0493-242133

Ingediend: december 2025



## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	4
2. Algemeen.....	5
2.1 Activiteit .....	5
2.2 Plaats activiteit.....	5
2.3 Tijd6 .....	
2.4 Participatie .....	6
3. Motivering van de activiteit .....	7
3.1. Aanleiding .....	7
3.2. Doel .....	7
3.3. Mogelijke problemen .....	7
4. Kenmerken van de activiteit .....	8
4.1. Aard en omvang van de activiteit .....	8
4.2. Productieproces.....	10
4.3. Afvalstoffen .....	10
5. Effecten op het milieu .....	11
5.1. Ammoniak.....	11
5.2. Geur.....	12
5.3. Fijnstof .....	19
5.4. Geluid .....	22
5.5. Volksgezondheid .....	23
5.6. Bodem .....	24
5.7. Toets BREF intensieve veehouderij .....	25
5.8. Brijvoer & AV-AO/IC .....	28
5.9. <b>Energie</b> .....	30
6. (externe) veiligheid .....	32
7. Overig beleid .....	34
7.1 Bestemmingsplan .....	34
7.2 Omgevingsverordening Noord-Brabant .....	36
7.3 Wet natuurbescherming .....	37
7.4 Gebieds- en soortenbescherming .....	38
Bijlagen .....	40
Bijlage I – Milieutekening.....	40
Bijlage II – Aerijsberekening.....	40
Bijlage III – Geurberekening V-stacks vergunning .....	42
Bijlage IV – Geurberekening V-stacks gebied.....	48
Bijlage V – geomilieu fijnstof .....	51
Bijlage VI – Leaflet emissiearm stalsysteem .....	52
Bijlage VII – Dimensioneringsplannen.....	53
Bijlage VIII - Vragenlijst ‘Handreiking Veehouderij en Volksgezondheid 2.0’ .....	54
Bijlage IX – Brabantse Zorgvuldigheidsscore veehouderij.....	55
Bijlage X – Passende beoordeling .....	63

# 1. Inleiding

De milieueffectrapportage is een procedure met als hoofddoel om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten.

De Nederlandse regelgeving voor de milieueffectrapportage ("m.e.r.") is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Bij nieuwe ontwikkeling moet worden beoordeeld of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. In bijlage V van het Omgevingsbesluit is een opsomming van de projecten waarop een mer-beoordeling van toepassing kan zijn weergegeven. In de eerste kolom van de bijlage staat de omschrijving van een project. In de tweede kolom is de projectomvang opgenomen voor de gevallen waarin de milieueffectenrapportage-plicht geldt.

Wanneer een ontwikkeling voorkomt in de eerste kolom geldt dat er een project-mer-beoordeling moet worden uitgevoerd. Wanneer een ontwikkeling groter is dan de genoemde waarde in tweede kolom dient er een milieueffectrapport te worden opgesteld.

De beoogde ontwikkeling is beschreven als intensieve veehouderij in de eerste kolom van Bijlage V van het Omgevingsbesluit.

Een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt in het geval niet omdat het hier betreft het oprichten van een gespeende biggenstal. De installatie voor het huisvesten van vleesvarkens wordt enkel aangepast met een nageschakelde techniek, zijn de luchtwasser.

Het beoogde initiatief voor het plangebied is het realiseren van 9600 gespeende biggen. Voor de beoogde ontwikkeling zijn er geen verplichtingen met betrekking tot de m.e.r. Voor de beoogde ontwikkeling is er sprake van een project-mer-beoordeling.

Tevens moet worden bepaald of de toetsing alsnog aanleiding geeft tot het opstellen van een m.e.r. Deze aanmelding dient als hulpmiddel bij de besluitvorming door het bevoegd gezag op de aan te vragen omgevingsvergunning milieu.

## 2. Algemeen

### 2.1 Activiteit

Op de locatie Hertog Janstraat 46 te Lith is de ondernemer voornemens het bestaande varkensbedrijf uit te breiden met een biggenstal. Tevens wordt de locatie direct voorbereid op de aankomende eisen qua milieuwetgeving voor de toekomst. Deze locatie is gelegen in het buitengebied van Lith (gemeente Oss) met in de directe omgeving enkel agrarische bedrijven. De voorgenomen verandering heeft betrekking op het bouwen van een nieuwe biggenstal en het aanpassen van de bestaande vleesvarkens met emissiearme systemen.

- Stal 1: Deze stal is vergund voor het huisvesten van 1.088 vleesvarkens op een biologische gecombineerde luchtwasser. Enkel de uitvoering van de wasser wijzigt, daar er een gestuurd klep wordt geplaatst achter de luchtwasser.
- Stal 2: Deze stal is vergund voor het huisvesten van 1.144 vleesvarkens op een biologische gecombineerde luchtwasser. Enkel de uitvoering van de wasser wijzigt, daar er een gestuurd klep wordt geplaatst achter de luchtwasser.
- Stal 3: Deze stal is vergund voor het huisvesten 2.340 vleesvarkens conform OW2010.10.V1. In de aangevraagde situatie worden er tevens 2.340 vleesvarkens gehuisvest, maar wordt het stalsysteem gewijzigd naar een gecombineerde biologische luchtwasser, welke wordt uitgevoerd met een gestuurde klep.
- Stal 5 Deze stal blijft ongewijzigd voor het huisvesten van 3.024 vleesvarkens op een gecombineerde biologische luchtwasser.
- Stal 6: Dit betreft een nieuwe stal voor het huisvesten van 9.600 gespeende biggen op een gecombineerde biologische luchtwasser.

### 2.2 Plaats activiteit

De locatie Hertog Janstraat 46 te Lith is kadastraal bekend als Gemeente Lith, Sectie G, nr. 327. Deze locatie is op circa 850 meter ten zuiden van de bebouwde kom van Lith gelegen. Een woning behorende bij een voormalige veehouderij (Hertog Janstraat 53) is op ca. 195 meter gelegen van het emissiepunt. Het dichtstbijzijnde voor verzuring gevoelige gebied ligt op circa 4100 meter ten noord-westen van de inrichting, dit betreft het Natura 2000 gebied Rijntakken.





Hertog Janstraat 46 (rood omcirkelt)

### 2.3 Tijd

Voorliggende merbeoordeling wordt ingediend voorafgaand aan de omgevingsvergunning. De Wet natuurbeschermingsvergunning wordt los aangevraagd bij de provincie. Uit de verschil berekening blijkt dat de aanvraag geen toename laat zien in depositie. Daar echter een passende beoordeling benodigd is van wege het toepassen van emissie-arme stalsystemen is de wijziging toch vergunning plichtig. Er zal dan ook een aanvraag voor de activiteit natuur worden aangevraagd bij de provincie.

De wijziging betreft een daling in ammoniak en geeft geen verslechtering in de depositie op de omliggende natura2000 gebieden.

De feitelijke aanpassingen zullen zsm na onherroepelijk worden van de vergunning gerealiseerd worden.

### 2.4 Participatie

Participatie is het betrekken van de samenleving bij de aanvraag. Het doel is het inwinnen van opvattingen en het verkrijgen van inzicht in relevante feiten en omstandigheden en in andere belangen over een voorgenomen project. Door dit vroegtijdig te doen, kan dit de kwaliteit van het project zelf en het besluitvormingsproces erover verbeteren.

Initiatiefnemer heeft reeds in de omgeving een dialoog gevoerd om hiermee de omwonenden in een vroegtijdig stadium te betrekken bij de plannen. Er zijn hierbij door de omwonenden geen opmerkingen gemaakt op het plan.

### 3. Motivering van de activiteit

#### 3.1. Aanleiding

Initiatiefnemer heeft op dit moment nog een gespeende biggenstal in gebruik aan de Amsteleindstraat 132 te Oss. De gemeente Oss wil op deze locatie woningbouw gaan realiseren waardoor initiatiefnemer op een andere locatie een nieuwe biggenstal moet realiseren. Op de locatie Hertog Janstraat 46 is een veehouderij aanwezig. Op 27-07-2017 is een WABO omgevings-vergunning voor het veranderen van de inrichting verleend voor deze locatie. Daarnaast is er op 15-11-2012 een WABO revisievergunning verleent voor de gehele inrichting. Deze vergunningen zijn onherroepelijk.

In de gevraagde situatie worden alle bestaande stallen uitgevoerd met een gecombineerde biologische luchtwasser en tevens wordt er een nieuwe stal gerealiseerd voor gespeende biggen.

De emissiepunten worden dusdanig gerealiseerd dat de verspreiding van de emissies zo groot mogelijk is.

#### 3.2. Doel

De doelstelling van de inrichting is om te komen tot een toekomstbestendige, maatschappelijk verantwoorde en economisch rendabele bedrijfsopzet.

#### 3.3. Mogelijke problemen

Bij niet uitvoeren van onderhavige wijzigingen zijn er geen biggenplaatsen meer aanwezig binnen het bedrijf. Tevens is onderhavige aanvraag noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de toekomstige milieu- en dierwelzijn eisen.



Luchtfoto locatie Hertog Janstraat 46



## 4. Kenmerken van de activiteit

### 4.1. Aard en omvang van de activiteit

Situatie conform geldende vergunning

Vigerende vergunning									
Stal nr	Diercategorie	Luchtwassystemen	aantal dieren	kg NH3	kg NH3	Ou/sec	Ou/sec	PM10/jaar	Pm10
1	HD5.100 Vleesvarkens Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	1.088	0,45	489,60	12,65	13.763,20	30,60	33.292,80
2	HD5.100 Vleesvarkens Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	1.144	0,45	514,80	12,65	14.471,60	30,60	35.006,40
3	HD5.9.2.2 OW 2010.10.V1 Vleesvarkens Emitterende mestoppervlakte 0,18–0,27 m2 per dierplaats		2.340	1,90	4.446,00	23,00	53.820,00	153,00	358.020,00
3	HD5.100 Vleesvarkens Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	3.024	0,45	1.360,80	12,65	38.253,60	30,60	92.534,40
Totalen bedrijf					6.811,20		120.308,40		518.853,60



De aangevraagde situatie (per stal/ gebouw aangegeven)

Aan te vragen vergunning									
Stal nr	Diercategorie	Luchtwassystemen	aantal dieren	kg NH3/ dier	kg NH3	Ou/sec	Ou/sec	PM10/jaar	Pm10
1	HD5.100 Vleesvarkens Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	1.088	0,45	489,60	12,65	13.763,20	30,60	33.292,80
2	HD5.100 Vleesvarkens Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	1.144	0,45	514,80	12,65	14.471,60	30,60	35.006,40
3	HD5.100 Vleesvarkens Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	2.340	0,45	1.053,00	12,65	29.601,00	30,60	71.604,00
5	HD5.100 Vleesvarkens Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	3.024	0,45	1.360,80	12,65	38.253,60	30,60	92.534,40
6	HD1.100 Gespeende biggen Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	9.600	0,1035	993,60	4,29	41.184,00	14,80	142.080,00
<b>Totalen bedrijf</b>					<b>4.411,80</b>		<b>137.273,40</b>		<b>374.517,60</b>

## 4.2. Productieproces

De aanwezige dieren worden conform de regels van de dierenwelzijnswet gehuisvest. Het huisvestingssysteem en de stalnummers staan in de tabel in paragraaf 4.1 beschreven. De stalbeschrijvingen zijn bij de aanvraag omgevingsvergunning opgenomen.

De varkenshouderij betreft het huisvesten van gespeende biggen en vleesvarkens. De gespeende biggen komen van de eigen fokkerij naar deze locatie. De gespeende biggen worden tot een gewicht van ca 25 a 30 kg in de biggenstal gehuisvest. Hierna worden de biggen verplaatst naar de vleesvarkensstallen op deze locatie danwel een overige vleesvarkensstal.

De varkens zijn gehuisvest in stallen op gedeeltelijke roosters. De drijfmest wordt voornamelijk in de mest uitrijperioden door vrachtwagens opgehaald en getransporteerd naar de afnemers. Een gedeelte wordt volgens de eisen van RVO middels verwerking buiten de landbouw afgezet.

Als grondstof kan aangemerkt worden de benodigde hoeveelheid voer, strooisel, water en energie. Daarnaast wordt omgevingslucht gebruikt voor de ventilatie van de stal. De belangrijkste grondstof is echter veevoer. Het bedrijf voert droogvoer en deels brijvoer in bestaande stallen, hiervoor zijn meerdere silo's aanwezig op het bedrijf. Alle producten zijn van plantaardige oorsprong, de productlabels / brieven vermelden dat het geschikt is als veevoerders en de toeleveranciers zijn erkend, gecertificeerd en geregistreerd voor transport en handelingen met diervoeders.

## 4.3. Afvalstoffen

Als afvalstoffen kunnen o.a. aangemerkt worden: kadavers, reinigingswater en dierlijke meststoffen. Bedrijfsafvalwater van huishoudelijke aard wordt op de mestkelder geloosd.

Afvalstoffen	Afvoer-frequentie	Hoeveelheid per jaar (kg, ton of stuks)	Wijze van opslag	Maximale opslag	Inzamelaar/verwerker
Huishoudelijk	1x per maand	6.000 kg	Rolcontainer (bedrijfsafval)	1000 liter	Erkend inzamelaar
Hout					
Kunststoffen					
Papier	1 x per kwartaal	200 kg	Gebundeld	50 kg	Erkend inzamelaar
Metaal	2 x per jaar	500 kg	Verzameld	250 kg	Erkend inzamelaar
Glas	4 x per jaar	200 kg	Verzameld	150 kg	glasbak
Kadavers	50 x per jaar	100 ton	Container	2 ton	destructor

### Reinigingswater

Het reinigingswater afkomstig van het reinigen van de stallen zal opgevangen worden in de bestaande putten. Hierna wordt dit afvalwater uitgereden op het land. Hierbij komt ca. 250 m3 vrij op jaarbasis.

### Dierlijke meststoffen

De mest zal conform het Besluit Gebruik Meststoffen toegepast worden. Het betreft hier de mest welke door de dieren wordt geproduceerd en welke in de putten onder de stallen zal worden opgeslagen. Uitgaande van een gemiddelde mestproductie is de productie op jaarbasis ca. 10.000 m3 drijfmest.

### Gevaarlijke afvalstoffen

Restanten bestrijdings- en ontsmettingsmiddelen worden in de originele verpakking van het bedrijf afgevoerd. Dit geldt ook voor kapotte TL-buizen. Deze worden door een erkend bedrijf opgehaald.

### Spuiwater

De opslag van biologisch spuiwater op de planlocatie is 550 m3. Het spuiwater uit een biologische luchtwassysteem bevat biomassa en stofdeeltjes. Het spuiwater wordt afgezet in de landbouw als meststof en wordt enkele keren per jaar opgehaald.

## 5. Effecten op het milieu

De voorgenomen ontwikkeling kan invloed hebben op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling beschouwd. Per milieuaspect is een conclusie opgenomen.

### 5.1. Ammoniak

Op 1 januari 2024 is de omgevingswet in werking getreden. Hierin is opgenomen dat een stal voor varkens emissiearm moet zijn voor wat betreft de uitstoot van ammoniak. Dit betekent dat de uitstoot van ammoniak minder is dan uit een traditionele stal. Deze eisen staan in paragraaf 4.82 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De emissiegrenswaarden voor ammoniak staan in artikel 4.820 van het Bal. Welke grenswaarde geldt, is afhankelijk van het moment dat de stal is gebouwd en klaar voor gebruik.

Tabel 4.820 Emissiegrenswaarden ammoniak varkens, kippen en kalkoenen			
Diercategorie	Emissiegrenswaarde voor ammoniak in kilogram ammoniak per dierplaats per jaar		
	A Dierenverblijf opgericht voor 1 juli 2015	B Dierenverblijf: – opgericht in de periode van 1 juli 2015 tot 1 januari 2020, – opgericht op of na 1 januari 2020 en geen ippc-installatie	C Dierenverblijf opgericht op of na 1 januari 2020 en ippc-installatie
<b>Varkens</b>			
Gespeende biggen van minder dan 25 kg	0,21	0,21	0,21
Kraamzeugen	2,9	2,9	2,5
Guste en dragende zeugen	2,6	2,6	1,3
Vleesvarkens van 25 kg en meer, opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan zeven maanden en opfokzeugen van 25 kg en meer	1,6	1,5	1,1

Op grond van het Bal mogen alleen nog huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde, toegepast worden. Er kan ook gekozen worden voor intern salderen van de ammoniakemissie. Door in één of meerdere stallen verdergaande emissiearme technieken toe te passen dan het besluit eist, kunnen de overige stallen traditioneel blijven. Per saldo wordt dan toch dezelfde emissiereductie gerealiseerd als wanneer alle stallen met emissiebeperkende systemen zouden worden uitgevoerd.

De inrichting van de Hertog Janstraat 46 voldoet in de gewenste situatie met 4.411,80 kg/NH<sub>3</sub> aan deze maximale emissiewaarde van 13.410,00 kg/NH<sub>3</sub> (zie volgende tabel).

Stal Nr.	Huisvestings-systeem				Emissiegrenswaarde ammoniak	
	RAV-code / Code Groenlabel	Diercategorie	Aantal dieren	Aantal dier plaatsen	kg NH3 per dier	totaal kg NH3/jr.
1	HD5.100 / LW4.1/ OW2009.12	Vleesvarkens	1.088	1.088	1,5	1.632,00
2	HD5.100 / LW4.1/ OW2009.12	Vleesvarkens	1.144	1.144	1,5	1.716,00
3	HD5.100 / LW4.1/ OW2009.12	Vleesvarkens	2.340	2.340	1,5	3.510,00
5	HD5.100 / LW4.1/ OW2009.12	Vleesvarkens	3.024	3.024	1,5	4.536,00
6	HD1.100 / LW4.1/ OW2009.12	Gespeende biggen	9600	9600	0,21	2.016,00

#### **TOTALEN BEDRIJF**

**13.410,00**

Tabel maximale emissiewaarden

## **5.2. Geur**

De locatie Hertog Janstraat 46 is gelegen in de gemeente Oss.

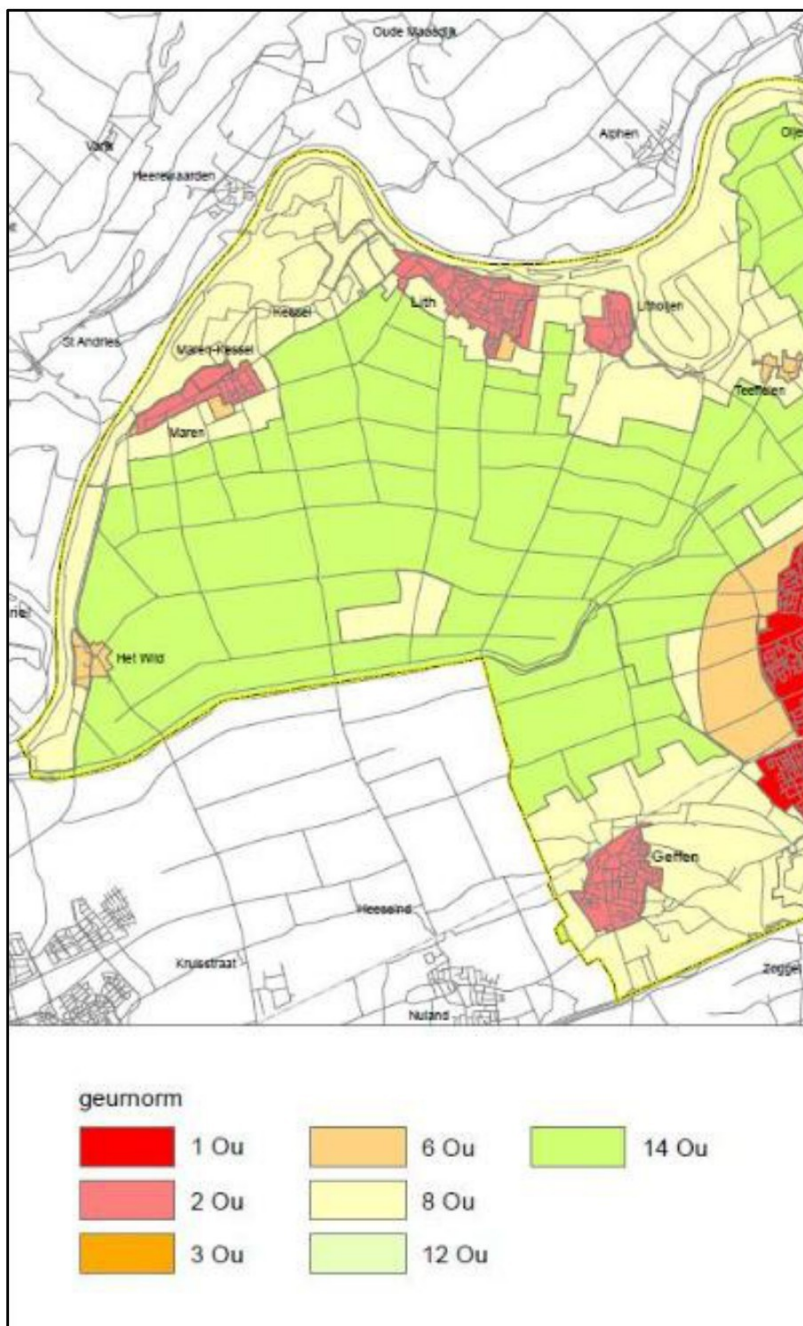
Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft elke gemeente een omgevingsplan met regels die eerst in de rijksregels stonden. Hierin staan ook de geurregels voor veehouderijen vanuit de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en het Activiteitenbesluit.

Als een gemeente een geurverordening had opgesteld onder de Wgv is deze automatisch opgenomen in het omgevingsplan. De gemeente kan de waarden in het omgevingsplan aanpassen.

De gemeente Oss heeft op 24-04-2017 de "Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Oss 2017" vastgesteld.

Hierin zijn afwijkende normen opgenomen. Er is gerekend met deze normen. In de bijlage staan de dimensioneringsplannen. De berekening is uitgevoerd conform de handleiding v-stack vergunning.





Kaart geurverordening (bron gemeente Oss)

#### Voorgrond

De geurbelasting op de woningen vanuit de voorgrondbelasting is berekend middels het programma V-Stacks-Vergunning 2020, hieruit komt de geurbelasting, als weergegeven in onderstaande tabel, op de omliggende voor geur gevoelige woningen in de huidige, vergunde situatie.

Als GGO's zijn alle woningen binnen 2 kilometer meegenomen gelegen in het buitengebied.

Daarnaast is de gehele rand van Lith meegenomen (L), de dichtstbijgelegen woningen van Lithoijen (LO) en de dichtstbijgelegen woning van Maren-Kessel (K). Hiermee is een compleet beeld gegeven van de geurbelasting in de omgeving binnen 2 kilometer van de veehouderij.

GGO	x-coördinaat	y-coördinaat	geurnorm	vergund
LO Schutstraat 1	160052	423489	2	1,3
LO Molenweg 7	159934	423516	2	1,4
LO Molenweg 5	159896	423585	2	1,4
LO Molenweg 3b	159888	423622	2	1,4
L Zomerappel 12	159130	423613	2	2,5
L Zomerappel 2	159051	423621	2	2,7
L Heilige Kempke 12	158960	423675	2	2,8
L Elsbergen 8	158881	423716	2	2,9
L Melkdam 40	158730	423470	2	4,2
L Ravenshof 22	158709	423422	2	4,4
L Ravenshof 16	158681	423386	2	4,7
L Ravenshof 8	158619	423386	2	5,1
L Ravenshof 4	158607	423448	2	4,8
L Mutjeskamp 13	158594	423518	2	4,5
L Mutjeskamp 7	158611	423583	2	4,1
L Melkdam 43	158659	423499	2	4,3
L Heuvelskamp 1	158630	423650	2	3,7
L Valkseweg 3a	158581	423812	2	3,1
L Mster v Coothstr	158427	723803	2	3,3
L Engwijkpad 12	158378	423909	2	2,9
L Hertog Janstraat 36b	158179	423928	2	2,9
L Hertog Janstraat 47	158129	423961	2	2,8
L Mster v Coothstr 22a	158107	424070	2	2,5
L Mster v Coothstr 26	158024	424212	2	2,1
L Mster v Coothstr 32	157950	424291	2	1,9
L Mster v Coothstr 34	157876	424344	2	1,8
L Mster v Coothstr 47	157756	424427	2	1,7
L J v Ingenstraat 1	157595	424316	2	1,7
K Groenstraat 40	155753	422951	2	0,6
Gewandeweg 6	158908	420422	14	0,7
Kesselseweg 7	156234	421725	14	1
Meester van Coothstraat 52	156742	423883	8	1,5
Meester van Coothstraat 63	156696	423900	8	1,4

In sommige gevallen wordt de normen uit de gemeentelijk geurverordening reeds overschreden. Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft elke gemeente een omgevingsplan met regels die eerst in de rijksregels stonden. Dit heet de bruidschat. Hierin staan ook de geurregels voor veehouderijen vanuit de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en het Activiteitenbesluit.

Voor de 50%-regeling wordt het Activiteitenbesluit gevolgd.

Voorwaarde van de 50%-regeling is dat de veehouder een geurbelasting reducerende maatregel toepast, zodat de geurbelasting vermindert. De overbelaste situatie blijft bestaan, alleen in mindere mate. Deze zogenoemde 50%-regeling komt op het volgende neer: u bepaalt op grond van het aantal vergunde dieren de geurbelasting vanuit het bedrijf in de vergunde situatie. Hiermee wordt de



overbelasting bepaald tov de geldende norm. Deze overbelasting moet bij een uitbreiding van een veehouderij met de helft worden teruggedrongen.

In de volgende tabel is rekening gehouden met deze regeling.

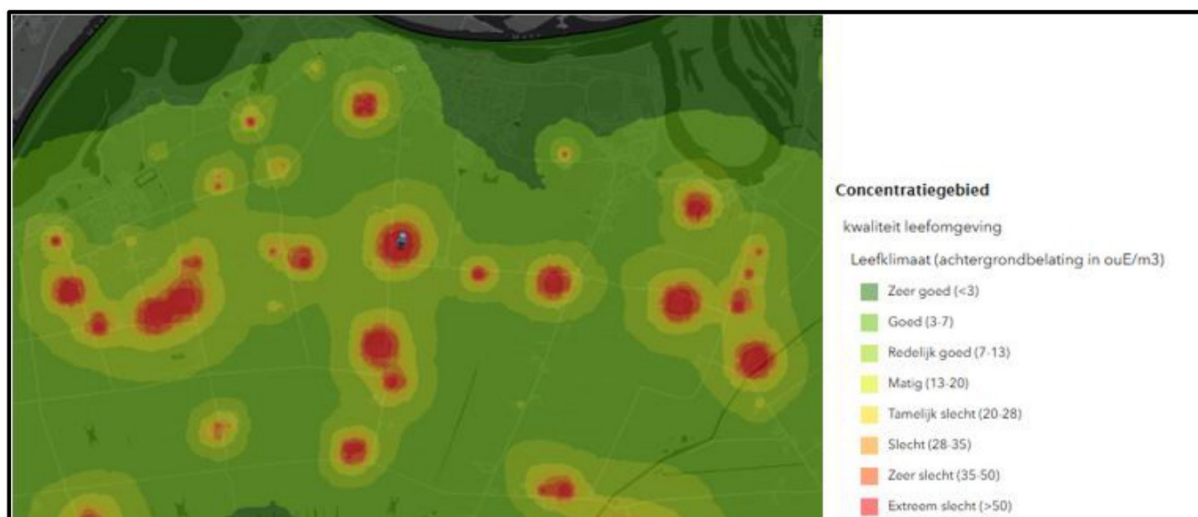
In de aangevraagde situatie wordt er een extra stal gerealiseerd met 9600 gespeende biggen op een biologische gecombineerde luchtwasser. Daarnaast wordt de bestaande stal 3 tevens uitgevoerd met een gecombineerde biologische luchtwasser en worden de luchtwasser op stal 1, 2 en 3 uitgevoerd met een regelbare klep, waarmee een lichtsnelheid van 7,0 m/s zal worden ingeregeld.

GGO	x-coördinaat	y-coördinaat	geurnorm	vergund	max	aanvraag
LO Schutstraat 1	160052	423489	2	1,3	2	0,9
LO Molenweg 7	159934	423516	2	1,4	2	0,9
LO Molenweg 5	159896	423585	2	1,4	2	1
LO Molenweg 3b	159888	423622	2	1,4	2	1
L Zomerappel 12	159130	423613	2	2,5	2	1,7
L Zomerappel 2	159051	423621	2	2,7	2	1,8
L Heilige Kempke 12	158960	423675	2	2,8	2	1,9
L Elsbergen 8	158881	423716	2	2,9	2,5	2,0
L Melkdam 40	158730	423470	2	4,2	3,1	2,8
L Ravenshof 22	158709	423422	2	4,4	3,2	3,1
L Ravenshof 16	158681	423386	2	4,7	3,4	3,3
L Ravenshof 8	158619	423386	2	5,1	3,6	3,5
L Ravenshof 4	158607	423448	2	4,8	3,4	3,4
L Mutjeskamp 13	158594	423518	2	4,5	3,3	3,1
L Mutjeskamp 7	158611	423583	2	4,1	3,1	2,9
L Melkdam 43	158659	423499	2	4,3	3,2	3,0
L Heuvelskamp 1	158630	423650	2	3,7	2,9	2,6
L Valkseweg 3a	158581	423812	2	3,1	2,6	2,1
L Mster v Coothstr	158427	723803	2	3,3	2,7	2,3
L Engwijpad 12	158378	423909	2	2,9	2,5	2,0
L Hertog Janstraat 36b	158179	423928	2	2,9	2,5	1,9
L Hertog Janstraat 47	158129	423961	2	2,8	2,4	1,9
L Mster v Coothstr 22a	158107	424070	2	2,5	2,3	1,6
L Mster v Coothstr 26	158024	424212	2	2,1	2,1	1,4
L Mster v Coothstr 32	157950	424291	2	1,9	2	1,3
L Mster v Coothstr 34	157876	424344	2	1,8	2	1,2
L Mster v Coothstr 47	157756	424427	2	1,7	2	1,1
L J v Ingenstraat 1	157595	424316	2	1,7	2	1,1
K Groenstraat 40	155753	422951	2	0,6	2	0,4
Gewandeweg 6	158908	420422	14	0,7	14	0,4
Kesselseweg 7	156234	421725	14	1	14	0,8
Meester van Coothstraat 52	156742	423883	8	1,5	8	1,0
Meester van Coothstraat 63	156696	423900	8	1,4	8	1,0

### Cumulatieve geurhinder

Er is voor de aangevraagde ontwikkeling tevens de cumulatieve geurhinder bepaald. De achtergrond geur is berekend met de openbare gegevens uit de Kernregistratie Dierverblijven. Gezien de gegevens van het KRD niet geheel actueel zijn, is eigenhandig de reeds ingetrokken vergunning (besluit d.d. 15 oktober 2025) aan de Platerstraat 3 te Lith eruit gehaald. Deze vergunning is Middels V-stack gebied 2020.1 is de cumulatieve geurhinder berekend op de omliggende woningen. De provincie Brabant heeft in de omgevingsverordening (OV) opgenomen dat er aangetoond dient te worden dat de kans op cumulatieve geurhinder (achtergrondbelasting) op geurgevoelige objecten in de bebouwde kom niet hoger is dan 12% (overeenkomend met 10 OU) en in het buitengebied niet hoger is dan 20% (overeenkomend met 20OU), tenzij er -als blijkt dat de achtergrondbelasting hoger is dan voornoemde percentages- maatregelen worden getroffen door de veehouderij die tot een daling leiden van de achtergrondbelasting die ten minste de eigen bijdrage aan de overschrijding van de achtergrondbelasting compenseert

Omdat er een vergroting is van het dierenverblijf is het noodzakelijk om conform de OV te toetsen. Vanuit de ODZOB wordt een actuele geurkaart bijgehouden betreffende de achtergrond, hieruit kan reeds geconcludeerd worden dat enkel direct rondom de aanwezige veehouderijbedrijven een verhoogde geurbelasting is. Gezien de afstanden tussen de bedrijven zijn er niet direct overbelaste woningen vanuit de cumulatieve geurhinder.



Cumulatieve geurhinder kaart ODZOB

In onderstaande tabel is inzichtelijk gemaakt wat de geurbelasting is op de in de omgeving liggende woningen.

Dit betreffen gelijk aan de voorgrondberekening alle geurgevoelige objecten binnen 2 kilometer gelegen in het buitengebied. Daarnaast is de gehele rand van Lith meegenomen (L), de dichtstbijgelegen woningen van Lithoijen (LO) en de dichtstbijgelegen woning van Maren-Kessel (K). Hiermee is een compleet beeld gegeven van de geurbelasting in de omgeving binnen 2 kilometer van de veehouderij. Gezien het feit dat deze allemaal ruimschoots voldoen aan de achtergrondgeurnormen en dit tevens blijkt uit bovenstaande uitsnede is het niet noodzakelijk om nog meer woningen mee te nemen.

GGO	x-coördinaat	y-coördinaat	geurnorm	vergund	aanvraag
LO Schutstraat 1	160052	423489	10	4.93	4.95
LO Molenweg 7	159934	423516	10	4.97	4.71
LO Molenweg 5	159896	423585	10	4.69	4.87
LO Molenweg 3b	159888	423622	10	4.15	4.34
L Zomerappel 12	159130	423613	10	3.92	3.24

L Zomerappel 2	159051	423621	10	4.00	3.12
L Heilige Kempke 12	158960	423675	10	3.95	2.97
L Elsbergen 8	158881	423716	10	3.68	2.78
L Melkdam 40	158730	423470	10	6.31	4.79
L Ravenshof 22	158709	423422	10	6.67	4.98
L Ravenshof 16	158681	423386	10	6.98	5.14
L Ravenshof 8	158619	423386	10	7.42	5.58
L Ravenshof 4	158607	423448	10	6.81	5.21
L Mutjeskamp 13	158594	423518	10	6.48	4.74
L Mutjeskamp 7	158611	423583	10	5.98	4.38
L Melkdam 43	158659	423499	10	6.31	4.84
L Heuvelskamp 1	158630	423650	10	4.52	3.29
L Valkseweg 3a	158581	423812	10	3.80	2.74
L Mster v Coothstr 20	158427	423803	10	3.96	2.94
L Engwijpad 12	158378	423909	10	3.71	2.78
L Hertog Janstraat 36b	158179	423928	10	3.71	2.76
L Hertog Janstraat 47	158129	423961	10	3.71	2.65
L Mster v Coothstr 22a	158107	424070	10	3.43	2.51
L Mster v Coothstr 26	158024	424212	10	3.05	2.38
L Mster v Coothstr 32	157950	424291	10	2.84	2.24
L Mster v Coothstr 34	157876	424344	10	2.80	2.20
L Mster v Coothstr 47	157756	424427	10	2.66	2.21
L J v Ingenstraat 1	157595	424316	10	2.77	2.37
K Groenstraat 40	155753	422951	10	8.81	8.47
Gewandeweg 6	158908	420422	20	6.88	7.57
Kesselseweg 7	156234	421725	20	12.23	12.05
Meester van Coothstraat 52	156742	423883	20	6.21	6.13
Meester van Coothstraat 63	156696	423900	20	5.62	5.51
Platerstraat 5	157895	423906	20	3.90	2.94

Geurbelasting OU/m<sup>3</sup> (achtergrond) op geurgevoelige objecten

Uit de berekening blijkt dat alle woningen in de omgeving ruim voldoen aan de normen welke gelden voor de achtergrondbelasting in de OV. De achtergrond geurbelasting wordt omgezet in een geurhinder percentage. De milieukwaliteit wordt vastgesteld n.a.v. het percentage geurgehinderden. In onderstaande tabel is de cumulatieve geurhinder (geurbelasting, geurgehinderden en milieukwaliteit) op de omliggende geurgevoelige objecten als gevolg van de relevante omliggende veehouderijen weergegeven.

Deze tabellen zijn vastgesteld door het RIVM.

<b>Achtergrondbelasting</b> [ouE/m <sup>3</sup> als 98- percentiel]	<b>Geurhinder</b> Concentratiegebied		
1	2%	26	24%
1,5	3%	28	25%
2	4%	30	26%
3	5%	32	27%
4	6%	34	28%
		35	28%
		36	29%
		38	30%



5	7%	40	31%
6	8%		
7	10%		
8	10%		
9	11%		
10	12%		
12	14%		
14	16%		
16	17%		
18	19%		
20	20%		
22	21%		
24	22%		

Milieukwaliteit	Geurgehinderden (%)
zeer goed	< 5
goed	5-10
redelijk goed	10-15
matig	15-20
tamelijk slecht	20-25
slecht	25-30
zeer slecht	30-35
extreem slecht	35-40

Met deze tabellen zijn de woningen in de omgeving gekwalificeerd naar milieukwaliteit. Dit is voor zowel de vergunde situatie als de gevraagde situatie gedaan. Er zijn in de omgeving alleen verbeteringen of een standstill in de milieukwaliteit.

Geurgevoelig object	Geur vergund	Milieukwaliteit vergund	Geur aanvraag	Milieukwaliteit aanvraag
LO Schutstraat 1	5	Goed	5	Goed
LO Molenweg 7	5	Goed	5	Goed
LO Molenweg 5	5	Goed	5	Goed
LO Molenweg 3b	4	Zeer goed	4	Zeer goed
L Zomerappel 12	4	Zeer goed	3	Zeer goed
L Zomerappel 2	4	Zeer goed	3	Zeer goed
L Heilige Kempke 12	4	Zeer goed	3	Zeer goed
L Elsbergen 8	4	Zeer goed	3	Zeer goed
L Melkdam 40	6	Goed	5	Goed
L Ravenshof 22	7	Goed	5	Goed
L Ravenshof 16	7	Goed	5	Goed
L Ravenshof 8	7	Goed	6	Goed
L Ravenshof 4	7	Goed	5	Goed
L Mutjeskamp 13	6	Goed	5	Goed
L Mutjeskamp 7	6	Goed	4	Zeer goed
L Melkdam 43	6	Goed	5	Goed
L Heuvelskamp 1	5	Goed	3	Zeer goed
L Valkseweg 3a	4	Zeer goed	3	Zeer goed
L Mster v Coothstr 20	4	Zeer goed	3	Zeer goed
L Engwijkpad 12	4	Zeer goed	3	Zeer goed
L Hertog Janstraat 36b	4	Zeer goed	3	Zeer goed
L Hertog Janstraat 47	4	Zeer goed	3	Zeer goed
L Mster v Coothstr 22a	3	Zeer goed	3	Zeer goed
L Mster v Coothstr 26	3	Zeer goed	2	Zeer goed
L Mster v Coothstr 32	3	Zeer goed	2	Zeer goed
L Mster v Coothstr 34	3	Zeer goed	2	Zeer goed
L Mster v Coothstr 47	3	Zeer goed	2	Zeer goed
L J v Ingenstraat 1	3	Zeer goed	2	Zeer goed

K Groenstraat 40	9	Goed	8	Goed
Gewandeweg 6	7	Goed	8	Goed
Kesselseweg 7	12	Redelijk goed	12	Redelijk goed
Meester van Coothstraat 52	7	Goed	6	Goed
Meester van Coothstraat 63	6	Goed	6	Goed
Platerstraat 5	4	Zeer goed	3	Zeer goed

De Milieukwaliteit in de aangevraagde situatie.

De milieukwaliteit blijft bij alle woningen gelijk of het verbeterd. Geconcludeerd kan dan ook worden dat de achtergrondgeurbelasting geen belemmering is voor de aanvraag.

### 5.3. Fijnstof

Het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) stelt eisen aan de concentratie van emissie van verontreinigende stoffen vanuit bedrijven naar de lucht: de emissiegrenswaarden. Er geldt een waarde en ondergrens per stofklasse. Voor kleine bronnen met een jaarlijkse emissie beneden de ondergrens gelden de emissiegrenswaarden niet.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan rijksomgevingswaarden voor lucht. Om de risico's van luchtverontreiniging voor mens en natuur te beperken, zijn op Europees niveau normen vastgelegd. De Europese richtlijnen Luchtkwaliteit en Gevaarlijke stoffen in de lucht stellen grenswaarden en streefwaarden voor stoffen die de kwaliteit van de lucht beïnvloeden. Deze zijn als rijksomgevingswaarden vastgelegd in paragraaf 2.2.1 van het Bkl.

Voor fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) zijn er aparte aandachtsgebieden. Daar zijn de concentraties relatief hoog. Draagt een activiteit niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging dan is het niet nodig om de omgevingswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide te toetsen.

Gezien de aanvraag een daling in fijnstof teweeg brengt kan deze gezien worden als NIBM. In het kader van de merbeoordeling is echter alsnog de fijnstofconcentratie beoordeeld.

De dieren aantallen in de aangevraagde situatie zorgen voor een daling ten opzicht van de vergunde situatie, daar er op de bestaande stallen luchtwassers geplaatst worden. In de volgende tabel is de emissie van de nieuwe situatie weergegeven, deze emissie is als broninvoer in het rekenprogramma geomilieu meegenomen.

Aan te vragen vergunning					
Stal nr	Diercategorie	Luchtwassystemen	aantal dieren	PM10/jaar	Pm10
1	HD5.100 Vleesvarkens Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	1.088	30,60	33.292,80
2	HD5.100 Vleesvarkens Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	1.144	30,60	35.006,40
3	HD5.100 Vleesvarkens Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	2.340	30,60	71.604,00

5	HD5.100 Vleesvarkens Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	3.024	30,60	92.534,40
6	HD1.100 Gespeende biggen Overige huisvestingssystemen	LW4.1 OW 2009.12.V1 Biologische luchtwassysteem met watergordijn HD	9.600	14,80	142.080,00
<b>Totalen bedrijf</b>					<b>374.517,60</b>

#### PM 10

Het Bkl geeft de volgende grenswaarden voor PM10 (Bkl par. 2.2.1):

- 40 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie;
- 50 microgram per m<sup>3</sup> als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden

Ten behoeven van PM10 is er middels ISL3a een fijnstofberekening gemaakt voor de aan te vragen situatie. De concentratie zoals deze uit de ISL3a berekening zijn inclusief de zeezoutinvloed (2 µg/m<sup>3</sup> en 2 dagen), welke in principe van de berekende concentratie afgetrokken mogen worden. In onderstaande tabel is de fijnstof concentratie PM10 op gevoelige objecten zoals berekend met ISL3a weergegeven, inclusief de zeezout invloed.

Rekenpunt resultaten									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	AG [µg/m <sup>3</sup> ]	Bron [µg/m <sup>3</sup> ]	# > 24u limi...	# > AG limie...	Zeezout
1	Hertog Janstraat 53	157955,00	422466,00	15,3	15,2	0,1	6,0	6,0	2,0
2	Lithergraaf 11	158486,00	422480,00	15,4	15,4	0,0	6,0	6,0	2,0
3	Lithergraaf 14	158568,00	422768,00	15,4	15,4	0,0	6,0	6,0	2,0
4	Lithergraaf 8	158583,00	423213,00	15,2	15,1	0,0	6,0	6,0	2,0
5	Lithergraaf 42	158069,00	423257,00	15,2	15,1	0,0	6,0	6,0	2,0
6	Spapenhoefstraat 1	157840,00	422999,00	15,3	15,2	0,0	6,0	6,0	2,0

Hieruit blijkt dat de concentratie fijn stof in de buitenlucht voldoet aan de grenswaarden. Daarmee is vergunningverlening mogelijk.

#### Relatie PM10 en PM2,5

De term PM<sub>10</sub>, ook wel aangeduid met fijn stof, wordt gebruikt voor zwevende deeltjes (*Particulate Matter*) in de atmosfeer. Deze deeltjes hebben dan een (aerodynamische) diameter van 10 µm of kleiner. Hieronder vallen dan ook deeltjes met een aerodynamische diameter van 2,5 µm of kleiner, het PM<sub>2,5</sub>. PM<sub>2,5</sub> is dus feitelijk een deeltje uit de fractie PM<sub>10</sub>.

PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> bestaan uit een zogeheten primaire en een secundaire fractie.

- De primaire fractie wordt direct door de mens of door de natuur in de lucht gebracht. De belangrijkste door mensen veroorzaakte uitstoot komt van transport, industrie en landbouw. Belangrijke natuurlijke bronnen zijn zeezout en opwaaiend bodemstof.
- Het secundaire deel vormt in de atmosfeer door chemische reacties van gassen. Hierin spelen in het bijzonder ammoniak (NH<sub>3</sub>), stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>) en vluchtige organische stoffen (VOS) een belangrijke rol.

De fractie PM<sub>2,5</sub> bevat vooral de deeltjes die ontstaan door condensatie van verbrandingsproducten of door reactie van gasvormige luchtverontreiniging. Ook stof dat rechtstreeks vrijkomt bij verbrandingsprocessen draagt aan PM<sub>2,5</sub> bij. Bekende bronnen zijn dan het transport, industrie en huishoudens. Dit fijn stof komt bijvoorbeeld vrij in de vorm van roet en rook. Stof dat vrijkomt bij mechanische bewegingen en bewerkingen is meestal groter in diameter



dan 2,5 micrometer. Voorbeelden van dergelijke bronnen zijn wegdekslijtage en stof afkomstig uit stallen.

De PM<sub>10</sub>- en PM<sub>2,5</sub>-concentraties hangen sterk samen. De fractie PM<sub>2,5</sub> maakt tenslotte onderdeel uit van het PM<sub>10</sub>. De fractie met een diameter vanaf 2,5 tot 10 µm draagt ook bij aan de totale massa van het PM<sub>10</sub>. In de praktijk wordt het toegestane aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde voor PM<sub>10</sub> vaak als eerste bereikt. Deze grenswaarde overschrijdt voor het wegverkeer al bij een jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> van 32,6 µg/m<sup>3</sup>.

Deze waarde ligt erg dicht bij de jaargemiddelde grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> (25 µg/m<sup>3</sup>). Een groot deel van deze 32,6 µg/m<sup>3</sup> bestaat uit de fractie met diameter 2,5 tot 10 micrometer. In de praktijk blijkt dan ook dat als aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan, ook de grenswaarde van PM<sub>2,5</sub> wordt nageleefd.

Bron: [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)

### Conclusie

Gezien PM<sub>2,5</sub> onderdeel uitmaakt van PM<sub>10</sub> kan er geconcludeerd worden dat indien PM<sub>10</sub> onder de 25 µg/m<sup>3</sup> (grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub>) blijft PM<sub>2,5</sub> ook altijd onder deze grenswaarden blijft. Uit ISL3a berekeningen blijkt dat PM<sub>10</sub> onder de grenswaarde van 25 µg/m<sup>3</sup> blijft, zodoende kan er geconcludeerd worden dat er voldaan wordt aan de grenswaarden van PM<sub>2,5</sub>.

### Bijdrage verkeer

De bijdrage van het verkeer als gevolg van het plan op de luchtkwaliteit is berekend middels de NIBM-tool. Hiermee is een worst-case benadering gemaakt met een 30 voertuig bewegingen als weekdaggemiddelde.

De berekening is hieronder weergegeven:

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan	Jaar van planrealisatie	2024
	Extra voertuigbewegingen weekdaggemiddelde)	30
	Aandeel vrachtverkeer	75,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,18
	PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>		1,2
<b>Conclusie</b>		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

### Conclusie

Gezien de bijdrage van de voertuigbewegingen aan fijnstof in een worst-case benadering slechts 0,02 µg/m<sup>3</sup> kan worden geconcludeerd dat ook met de bijdrage van het verkeer ruimschoots beneden de normen van PM 10 wordt gebleven.

#### **5.4. Geluid**

Geluidsemissie vanuit de inrichting wordt voornamelijk geproduceerd door de verkeersbewegingen, het laden en lossen van dieren, het afvoeren van mest en het vullen van voersilo's. Incidenteel zullen er 's-nachts werkzaamheden voorkomen.

Er kan ontheffing worden verleend voor incidentele bedrijfsactiviteiten (activiteiten die samen ten hoogste 12 keer per jaar worden uitgevoerd) om meer geluid te produceren dan de geluidnormen voor de representatieve bedrijfssituatie.

De genoemde incidentele activiteit wordt uitgezonderd van de normen zoals deze zijn opgenomen in de geluidsvoorschriften.

Met inachtneming van de aard en de bedrijfsduur van de geluidsrelevante activiteiten en bronnen kan naar verwachting worden voldaan aan de grenswaarde voor het maximale geluidsniveau op de omliggende geluidsgevoelige objecten.

Om bovenstaande te kunnen onderbouwen is een akoestisch rapport opgesteld. Deze is als bijlage aan de aanvraag toegevoegd.

## 5.5. Volksgezondheid

Onderstaand worden per categorie de maatregelen weergegeven en toegelicht die zijn genomen om de gevolgen voor de volksgezondheid te beperken zodat deze aanvaardbaar zijn. De betreffende categorieën en de daarbij getroffen maatregelen komen voort uit de rapportage “Aanvullende toetsingsinstrument” van de GGD’s Brabant en Zeeland (september 2013). Het toetsingsinstrument richt zich op de indicatoren geur, fijn stof en endotoxinen, zoönosen en transport. In de bijlage is de uitgebreide vragenlijst toegevoegd.

### *Fijnstof*

Er is een daling in fijnstof emissie. Uit de berekening blijkt de fijnstof emissie te voldoen aan de gestelde normen. Vanuit dit aspect zijn er dus geen extra gezondheidsrisico's te verwachten.

### *Transport*

De locatie is goed ontsloten middels een eigen oprit ten behoeve van de inrichting, tevens is de locatie goed ingericht om de (agrarische) transportbewegingen te verwerken. Met de uitbreiding zullen wel extra transport bewegingen te verwachten zijn.

### *Hygiëne en ziekte*

Een hoge gezondheidsstatus is een belangrijk aspect voor de resultaten, maar ook voor het dierwelzijn. Het houden van dieren in een continue-proces vereist een streng hygiëne-regime, in verband met het voorkomen van insleep van besmettelijke dierziekten. De volgende onderwerpen zullen daarom worden vastgelegd in procedure en instructies (o.a. instructie/richtlijnen processen, hygiëne en gezondheid; instructie bezoekersregistratie, instructie/richtlijnen ongediertebestrijding en instructie/richtlijnen afvoer dode dieren):

- Reiniging en desinfectie van gebouwen en materialen;
- Bezoekersregeling: in principe worden er zo weinig mogelijk bezoekers toegelaten op het bedrijf. In principe worden geen derden toegelaten tot het schone gedeelte van het bedrijf. Derden, welke diensten verrichten voor de ondernemer en onafhankelijke controleurs (IKB, Gezondheidsdienst, RVV), waarvan de toegang wettelijk is vastgelegd, vormen een uitzondering;
- Doucheverplichting voor alle medewerkers en alle bezoekers voor het betreden van de bedrijfsruimten;
- Het dragen van bedrijfskleding en bedrijfsschoeisel dat op het bedrijf wordt verstrekt;
- Goede ongediertebestrijding die wordt verzorgd door een professionele ongediertebestrijder;

De ondernemer is verantwoordelijk voor de uitvoering/coördinatie van het hygiëneprogramma op het bedrijf en van de toeleveranciers.

### *Beoordeling endotoxine*

Door bestuurders van gemeenten in Brabant, waaronder Bernheze, is de behoefte uitgesproken aan ondersteuning. Het Ondersteuningsteam heeft daarom de “Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: endotoxine toetsingskader 1.0”. opgesteld. Het beschrijft een aanpak voor het beoordelen van het risico op verspreiding van endotoxinen van (uitbreidende) veehouderijen.

In het kader van de Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid (endotoxine toetsingskader 1.0) wordt hieronder getoetst aan endotoxine.

In de ‘Handreiking Veehouderij en Volksgezondheid 2.0’ is een stappenplan opgenomen.

Het VGO onderzoek heeft onder andere inzichtelijk gemaakt dat de combinatie van emissies van fijnstof, aan stofdeeltjes gebonden endotoxine en ammoniak-secundair fijnstof uit de veehouderijen gezondheidseffecten veroorzaken. Het wordt uit de rapportage niet duidelijk welke van deze stoffen nu bepalend is voor de negatieve effecten. De Gezondheidsraad ziet endotoxine als een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen. Dit inzicht was voor de Gezondheidsraad in 2012 aanleiding om voor de algemene bevolking een gezondheidskundige advieswaarde voor endotoxine van 30 EU/m<sup>3</sup> aan het Rijk te adviseren.

In verder onderzoek is ten behoeve van endotoxine een afstandsgrafiek ontwikkeld, waarin aan de hand van de fijnstofemissie (PM10) per diercategorie een berekende afstand wordt gegeven waarbinnen de



advieswaarde van 30 EU/m<sup>3</sup> wordt overschreden. Er is enkel onderzoek gedaan naar de endotoxinen uitstoot bij varkens en pluimvee.

In de aangevraagde situatie ligt de grens van de advieswaarden van 30 EU/m<sup>3</sup> op 125 meter ten opzichte van het dichtstbijzijnde emissiepunt.

In de gevraagde situatie is deze afstand minimaal ca. 195 meter tot de woning aan de Hertog Janstraat 53.

De afname van fijnstof en indirect endotoxinen heeft een positief effect op de omgeving.

Zoals aangegeven is er zeer weinig bekend over endotoxinen in relatie tot gezondheid. Het effect van endotoxinen welke afkomstig zijn van een veehouderij zijn niet direct onderzocht op omwonenden.

Wat wel bekend is, is dat mensen op korte afstand van met name pluimveebedrijven een relatief verhoogde blootstelling kunnen hebben, waarbij effecten verwacht mogen worden. Hierbij gaat het niet om een jaargemiddelde, maar om pieken in de blootstelling van 4 tot 8 uur.

Endotoxinen kunnen via inademing acute luchtwegklachten en chronische effecten op de luchtwegen (niet allergische astma en COPD) veroorzaken. Deze effecten zijn beschreven vanaf niveaus van ongeveer 100 Endotoxine Units gedurende een werkdag (8 uur), in studies onder werknemers.

Daarnaast kunnen endotoxinen het zogenaamde "Organic Dust Toxic Syndroom (ODTS)" veroorzaken. Dit komt voor onder veehouders en werknemers in de veehouderij.

ODTS is NIET te verwachten bij personen die in de buurt van veehouderij bedrijven wonen, gezien de nu bekende niveaus van endotoxine in de lucht. ODTS doet zich voor bij meer dan 500 EU/m<sup>3</sup>.

De Hertog Janstraat 46 betreft een varkenshouderij. Luchtwassers zorgen voor een grote afvang van endotoxinen. Omdat er een vrij stabiel ventilatie patroon is, zijn er geen extreme pieken te verwachten. Daarnaast zijn in het onderzoek van het RIVM, Veehouderij en Gezondheid Omwonenden, buiten 50 meter van het emissiepunt, geen hogere waarden gevonden van endotoxinen dan 30 EU/m<sup>3</sup>.

### **Conclusie**

De achtergrond en voorgrond geurhinder, fijnstof emissie en de endotoxinen afstand nemen allemaal af t.o.v. de huidige situatie.

Wel wordt vanuit de handreiking gevraagd om de gezondheidstoets in te vullen. Deze vragenlijst is opgenomen in de bijlage.

Uit het stappenplan behorende bij de Handreiking Veehouderij en Volksgezondheid 2.0 kan de conclusie worden getrokken dat er een GGD-advies zou moeten worden gevraagd gezien de geur-emissie gering toeneemt. Echter gezien de belasting op alle woningen afneemt en de cumulatieve geurbelasting binnen het gebied geheel voldoet aan de normen is naar onze mening een GGD-advies in deze situatie niet noodzakelijk. Tevens nemen de overige emissies zoals fijnstof, endotoxinen en ammoniak in de nieuwe gewenste situatie af.

### **5.6. Bodem**

Op de locatie vinden, behalve het regenwater, geen emissies naar de bodem plaats. Binnen de inrichting (stallen en erf) vindt geen bemesting plaats. Daarnaast voldoen de putten aan alle eisen van mestopslagen. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat naar verwachting het aspect bodem niet voor belemmeringen zorgt.

Het regenwater wordt op eigen terrein opgevangen. Deze is reeds aanwezig, maar zal worden uitgebreid om het hemelwater van de nieuwe stal ook op te kunnen vangen.

### **5.7. Toets BREF intensieve veehouderij**

De Europese Commissie heeft de BBT-conclusies van de intensieve veehouderij gepubliceerd op 21 februari 2017 in het Publicatieblad van de Europese Unie. De rol van BREF's is achtergrondinformatie en verduidelijking voor de BBT-conclusies, hierbij zijn ook de BREF's, op- en overslag bulkgoederen en energie-efficiëntie bij de intensieve veehouderij van belang.

#### **Toepassingsgebied**

Deze BBT-conclusies hebben betrekking op activiteiten die vallen onder de IPPC-categorie 6.6 van bijlage I bij de Richtlijn industriële emissies 2010/75/EU:

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

Deze BBT-conclusies gaan vooral over de volgende processen en activiteiten:

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

Deze BBT-conclusies gaan niet in op de volgende activiteiten of processen:

- verwijdering van dode dieren.

Binnen de inrichting worden meer dan 2000 vleesvarkens gehouden. De inrichting valt hiermee onder de werking van de RIE-richtlijn.

De RIE-richtlijn moet belangrijke verontreinigingen tegengaan. Hierbij is het van belang dat de inrichting moet voldoen aan de Beste Beschikbare Technieken (BBT).

#### **BBT**

In bijlage IV van de RIE-richtlijn zijn overwegingen opgenomen waarmee rekening moet worden gehouden voor het bepalen van de beste beschikbare technieken (BBT). Als laatste punt wordt hierbij verwezen naar het opgestelde referentiedocument (BREF), waarin drie jaarlijks de BBT wordt beschreven. Voor de landbouwsector vertaalt zich dit weer in aspecten, die hieronder worden toegelicht:

#### **Goede landbouwpraktijken in de intensieve varkenshouderij**

##### *Scholingsprogramma voor medewerkers*

Er is op deze locatie geschoold personeel aanwezig. De eigenaar blijft zelf goed op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen door het volgen van vakliteratuur en studiebijeenkomsten.

##### *Boekhouding van het water- en energieverbruik, hoeveelheden veevoer, geproduceerd afval en dierlijke mest*

Het energie- en waterverbruik wordt nauwkeurig bijgehouden middels nota's en meters. Van de voeders wordt het gebruik bijgehouden middels een managementsysteem en boekhoudsysteem. De geproduceerde mest wordt afgezet naar landbouwgrond/akkerbouwers buiten de inrichting en een gedeelte zal naar een erkend verwerker gaan om te worden geëxporteerd. Hoeveelheden hiervan worden geregistreerd bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Andere afvalstoffen als gebruikte verlichtingsbuizen worden bij de leverancier van nieuwe exemplaren ingeleverd. Het spuiwater van de luchtwasser wordt afgezet naar een erkend inzamelaar. Via de monitoring van de luchtwasser zijn hier ook de hoeveelheden bekend. Afvalwater van de hygiënesluis wordt afgevoerd middels het openbaar riool. Dit gaat om zeer kleine hoeveelheden.



#### *Noodprocedure voor onvoorzienbare emissies en incidenten*

Gezien het bedrijf is alleen uitval van de luchtwasser relevant. Middels adequaat onderhoud wordt de kans geminimaliseerd. Mocht de wasser toch defect zijn geeft het onderhoudscontract recht op een snelle reparatie.

Daarnaast is er een noodstroom aggregaat aanwezig die automatisch opstart zodra de netstroom wegvalt.

#### *Reparatie- en onderhoudsprogramma om te waarborgen dat gebouwen en materieel in goede staat verkeren en dat voorzieningen worden schoongehouden*

Voor de luchtwasser is een onderhoudscontract afgesloten met de leverancier.

Daarnaast bewaakt de inrichting houder de overige installaties en schakelt deskundigen in indien noodzakelijk.

#### *Goede planning van activiteiten op het bedrijf, zoals de levering van grondstoffen en de afvoer van producten en afval*

De bedrijfsvoering is gebaseerd op een planning aan de hand van de geboorte van biggen, aanvoer van voeders, afvoer van biggen en vleesvarkens en afvoer van mest.

#### *Goede planning afvoer van mest*

De mest van de varkens wordt afgevoerd naar akkerbouwgebieden en een gedeelte dient conform de regels van de overheid te worden verwerkt en buiten de Nederlandse landbouw worden afgezet.

### **Intensieve veehouderij varkens**

#### *Voerstrategieën voor varkens*

De varkens worden gevoederd met een automatische voerinstallatie. Er wordt gevoerd met voeders welke gmp gecertificeerd zijn.

In samenwerking met de voerleverancier wordt een optimaal voerschema opgesteld waarbij de behoefte van het varken leidend is. Er wordt afhankelijk van de leeftijd en het gewicht van de varkens een rantsoen gemaakt, dit gebeurt omdat de behoefte van het varken gedurende de groei-, dracht-, lactatieperiode of leeftijd wijzigt. De toegepaste manier van voeren vormt de best beschikbare techniek die momenteel voorhanden is.

#### *Huisvestingssystemen varkenshouderij*

In de "Oplegnotitie bij de BREF voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij" zijn de maximale emissiewaarden van dierenverblijven beschreven om te kunnen voldoen aan BBT. Deze maximale emissiewaarde is afhankelijk van datum van vergunningverlening, aantal dieren en het al dan niet aanwezig zijn van bestaande Groen-Labels systemen of proefstallen. Bijlage 1 van het Besluit emissiearme huisvesting hierbij het uitgangspunt. Voor iedere diercategorie moet per huisvestingssysteem de maximale emissiewaarde (BBT- emissiewaarde) bepaald worden. De volgende huisvestingssystemen zijn, voor zover hier van belang, volgens de oplegnotitie BBT. Tevens is aangegeven voor welke stallen dit geldt. Huisvestingssystemen voor diercategorieën met een emissiefactor kleiner dan of gelijk aan de maximale emissiewaarden van bijlage 1 van het Besluit huisvesting zijn BBT.

Centraal in de Beleidslijn staat dat bij een emissie boven de 5.000 kg ammoniak, strengere emissie-eisen dan BBT gelden (BBT+ of BBT++). Het gaat dan alleen om IPPC-veehouderijen met een totale emissie van boven de 5.000 kg, die:

- uitbreiden in dieren en dus al een emissie hadden van meer dan 5.000 kg (vóór de uitbreiding) of
- die eerst onder de 5.000 kg zaten maar door de uitbreiding boven de 5.000 kg ammoniak komen. Pas vanaf de 5.000 kg moet u dan voor de uitbreiding strengere emissie-eisen stellen (BBT+).
- Boven de 10.000 kg ammoniak worden strengere emissiewaarden dan BBT+ eisen (BBT++), vergelijkbaar met een gecombineerde luchtwasser. De Beleidslijn IPPC omgevingstoets maakt hiervoor gebruik van de in onderstaande tabel opgenomen emissiefactoren en maximale emissiewaarden.



Rav	Diercategorie	Traditioneel	BBT	BBT+	BBT++
HD 1.100	Biggenopfok	0,69	0,21	0,21	0,10
HD 5.100	Vleesvarkens e.a.	3,0	1,5	1,1	0,45

De initiatiefnemer vraagt om een vergunning voor meer dan 2000 vleesvarkens dus de IPPC-richtlijn is van toepassing. De inrichting van de Hertog Janstraat 46 voldoet in de gewenste situatie met individueel per stal aan de ammoniaknorm van BBT++, waarmee de locatie dan ook direct voldoet aan de IPPC-richtlijn.

#### *Water in de varkenshouderij*

Voor de varkens zijn er drie waterstromen te onderscheiden. Ten eerste is dit het drinkwater, ten tweede het benodigde water voor de luchtwasser en ten derde het schoonmaakwater. De dieren beschikken over vers drinkwater. Hiervoor wordt leidingwater gebruikt.

Door de werking van de luchtwasser verdamt er water. Deze verdamping is sterk afhankelijk van de temperatuur. Hoe warmer, hoe meer verdamping. Op het bedrijf is gekozen voor het toepassen van gecombineerde biologische luchtwassers. Dit zorgt voor een zo groot mogelijke reductie van geur- ammoniak- en fijnstofuitstoot. Een gecombineerde wasser verbruikt meer water dan een chemische (zure) wasser. Een gecombineerde biologische wasser heeft echter een lagere geur- en fijn stofemissie.

De stallen worden gereinigd met een waterzuinige hogedrukreiniger. Voordat aan het reinigen begonnen wordt, worden de afdelingen eerst ingeweekt door deze nat te maken. Door het nathouden van de afdeling weekt het vuil los en is veel minder water nodig om de hokken schoon te krijgen. Het afvalwater wordt tezamen met de mest afgevoerd. Voor het lozen van afvalwater met meststoffen geldt het Besluit gebruik meststoffen.

#### *Energie in de varkenshouderij*

In deze varkenshouderij zijn er vijf te onderscheiden energiestromen. Dit zijn ventilatie, voersysteem, verlichting, luchtwasser en verwarming.

Ventilatiesysteem: Binnen de inrichting wordt de ventilatiehoeveelheid per afdeling bepaald middels een ventilatieschema afgestemd op de aanwezige varkens in de afdeling.

Op grond van deze gegevens berekend de computer de maximale hoeveelheid te ventileren lucht. In een centraal afzuigkanaal draaien de ventilatoren allemaal op een gelijk toerental en zijn frequentie geregeld.

De ventilatie hoeveelheid is conform het klimaatplatform. De afzuigkanalen hebben een doorstroomoppervlak van tenminste 1 cm<sup>2</sup> per m<sup>3</sup> per uur maximale ventilatiebehoefte.

De luchtinlaat is afgestemd op het soort en aantal dieren, zodat er geen tocht ontstaat maar er wel een minimale weerstand is.

De weerstand van de luchtwasser is afhankelijk van de vervuiling van het systeem. Bij meer dan 30 PA weerstand is reiniging van het systeem gewenst. De totale maximale weerstand in het ventilatie systeem is ongeveer 50 PA.

Voersysteem: De voerinstallatie bestaat uit verschillende silo's en een automatisch voersysteem. Er zijn kleine vijzelmotoren om de voeders vanuit de verschillende silo's in de voerbakken te doseren. Al deze motoren draaien op een gelijk toerental en staan of aan of uit. Om deze reden is een frequentieregeling niet zinvol en ook niet toegepast. De toegepaste motoren zijn allemaal geselecteerd voor deze toepassing.

Verlichting: Alle afdelingen zijn voorzien van TL-verlichting of LED-verlichting (bij vervanging en nieuwbouw). De lampen staan overdag aan om een dag- en nachtritme te creëren.

Luchtwasser: In een luchtwasser wordt het waswater continu rondgepompt. Dit is een continu proces met een gelijke capaciteit. De pomp is geselecteerd op de pompcurve en het debiet. Hierdoor is het energieverbruik geminimaliseerd.

Verwarming: Middels verwarmingsbuizen wordt de binnenkomende lucht in de biggenstal opgewarmd. De biggenafdelingen worden bij opleg van de biggen enkele dagen verwarmd en de biggen worden pas opgelegd als de afdeling helemaal droog is. De overige stallen worden niet verwarmd.

*Opslag van varkensmest op bedrijfsniveau*

De mest wordt binnen de inrichting onder de stallen, in kelders opgeslagen.

*Behandeling van varkensmest op bedrijfsniveau*

Er wordt geen mest behandeld op het bedrijf.

*Het uitrijden van varkensmest*

Zoals bij de voerstrategieën is aangegeven, heeft dit aspect betrekking op het mestbeleid en behoeft in de omgevingsvergunning geen verdere toets. Het uitrijden van mest is een aspect dat buiten de inrichting plaatsvindt.

*Opslag kadavers*

Eventuele kadavers worden tijdelijk gekoeld opgeslagen. Daarna worden ze in een koeling opgehaald door Rendac. De vrachtwagen van Rendac zal hierbij naast de openbare weg staan.

**Conclusie**

Uit bovenstaande blijkt dat de voorgestelde bedrijfsopzet voldoet aan de eisen zoals in de RIE-richtlijn en de BREF worden gesteld.

**5.8. Brijvoer & AV-AO/IC**

Op de locatie worden de varkens in de bestaande stallen deels gevoerd middels een brijvoerinstallatie waarbij krachtvoer en bijproducten worden gebruikt. Beide voeders worden enkel aangekocht bij partijen welke voldoen aan de GMP-kwaliteitsgarantie diervoeders.

Het doelmatig beheer van afvalstoffen wordt getoetst op basis van het LAP. In de aangevraagde brijvoerkeuken worden reststromen van de humane voedingsmiddelenindustrie geaccepteerd en ben verwerkt die als afvalstof moeten worden aangemerkt.

De ten behoeve van de brijvoerkeuken te accepteren afvalstoffen vallen onder het sectorplan 3 (procesafhankelijk industrieel afval) van het LAP. De minimumafstand geeft de minimale hoogwaardigheid aan van de verwerking van een bepaald afvalstof of categorie van afvalstoffen, in dit geval procesafhankelijk industrieel afval. De minimumstandaard is bedoeld om te voorkomen dat afvalstoffen laagwaardiger worden verwerkt dan wenselijk is. De minimumstandaard voor het be- en verwerken van procesafhankelijk industrieel afval is "nuttige toepassing", dat door het voeren van reststromen uit de humane voedingsmiddelenindustrie aan dieren, wordt toegepast. Het afval wordt conform bovengenoemde bewerkingsmethode (voeren aan de dieren) "nuttig toegepast".

Alle brijvoerders die naar de inrichting worden aangevoerd zijn reststromen van levensmiddelenbedrijven naar de diervoederindustrie en hebben een GMP+FSA (Feed Safety Assurance) certificaat.

**GMP**

Een GMP-certificaat wordt alleen uitgereikt aan die bedrijven, die aan alle kwaliteitsnormen voldoen. Indien de Keuringsdienst Diervoedersector (KDD) heeft vastgesteld dat een bedrijf voldoet aan de GMP-normen, wordt dit gerapporteerd aan het Productschap Diervoeder. Het productschap erkent vervolgens het bedrijf voor een periode van twee jaar. Bovendien wordt het erkende bedrijf opgenomen in een openbaar register. De GMP-regeling heeft een vrijwillig karakter; het staat bedrijven derhalve vrij om deel te nemen. Gecertificeerde bedrijven staan onder regulier toezicht van de KDD en verliezen hun certificaat als tekortkomingen aan het licht komen. Inspectie en controle De KDD is door de Nederlandse overheid erkend als de officiële controledienst voor de gehele diervoederindustrie. De dienst voldoet aan de strengste internationale normen voor professionele



toetsing en controle overeenkomstig de internationaal geldende EN 45004- norm. GMP-erkende bedrijven worden verscheidene keren per jaar aangekondigd en onaangekondigd gecontroleerd.

#### Mengen brijvoer

Afvalstoffen dienen na het ontstaan zoveel als mogelijk gescheiden te worden gehouden van andere afvalstoffen (LAP3). Onder bepaalde condities kunnen verschillende afvalstromen echter net zo goed of soms zelfs beter gezamenlijk worden verwerkt. Het samenvoegen van qua aard, samenstelling en concentraties niet met elkaar vergelijkbare (verschillende) afvalstoffen alsmede het samenvoegen van afvalstoffen met niet-afvalstoffen wordt mengen genoemd. Mengen is niet toegestaan tenzij dat expliciet en gespecificeerd is aangevraagd en vastgelegd in de vergunning.

Het mengen heeft geen nadelige consequenties voor het milieu en de volksgezondheid want er worden uitsluitend gecertificeerde diervoeders toegepast. De brijvoerproducten worden uitsluitend geleverd door GMP+FSA gecertificeerde leveranciers. De menghandeling wordt hiermee uitgevoerd volgens de Best Beschikbare Technieken. De vergunning voor het mengen van deze specifieke afvalstromen kan hiermee worden verleend.

#### administratie

Voor kleinere bedrijven als onderhavige varkenshouderij leiden de eisen van een AO/IC tot vergaande administratieve lasten. Daarom gaan wij er vanuit dat het bevoegd gezag bij de beoordeling van de vergunningaanvraag en AV-AO/IC er rekening mee houdt dat er bij onderhavige aanvraag sprake is van een tot een veehouderij behorende brijvoerkeuken waarbij alle aan te voeren brijvoerders een GMP+FSA certificaat hebben. Om het bevoegd gezag inzicht te geven in de brijvoermiddelen die binnen de inrichting worden opgeslagen en verwerkt, zal een registratie plaatsvinden van de aard en hoeveelheid van de aangewende brijvoermiddelen. De nadruk ligt er hierbij op dat alle geaccepteerde brijvoermiddelen GMP+FSA waardige voerproducten van erkende, gecertificeerde leveranciers betreft.

Hieronder is een principerantsoen toegevoegd voor de aanwezige dieren. Het rantsoen wordt specifiek gemaakt afhankelijk van de voor handen zijnde bijproducten.

Rantsoen Vleesvarkens			Rantsoen/dag/kg	
Soort	in rantsoen	ds	kg rantsoen	1,95
<b>Krachtvoerders</b>				
Gerst	6%	88%	0,07	0,13
Tarwe	17%	88%	0,19	0,38
CCM	10%	60%	0,17	0,33
Sojaschroot	6%	88%	0,07	0,13
Koekjesmix	4%	88%	0,05	0,09
Mengvoer/premix	25%	88%	0,28	0,55
<b>Totaal krachtvoer</b>				<b>1,61</b>
<b>Bijproducten</b>				
TGC	8%	24%	0,333	0,65
Tarwezetmeel	16%	22%	0,727	1,42
Aardappelstoomschillen	8%	12%	0,667	1,30
<b>Totaal bijproducten:</b>				<b>3,37</b>
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>		<b>2,55</b>	<b>4,97</b>
aantal dierplaatsen:				5364
Bezettingsgraad stal:				95%
Rantsoen bijproducten vlv:				17164 kg/dag
				365 dagen/jaar
				6.264.707 kg/jaar
				1000 kg/ton
<b>Totaal ton brijvoer/jaar vleesvarkens:</b>				<b>6.265 ton/jaar</b>



## 5.9. Energie

Om het energieverbruik zoveel mogelijk te beperken dienen energiebesparende maatregelen te worden opgepakt.

Gezien het bedrijf nog geen volledig jaar in bezit is, is nog niet duidelijk wat het energieverbruik is op locatie. Naar schatting zullen de volgende hoeveelheden worden verbruikt;

Elektriciteit	225.000 Kwh per jaar
Gas	22.000 m <sup>3</sup> op jaarbasis

Alle bedrijven hebben te voldoen aan de Erkende Maatregelenlijsten (EML). Van deze maatregelen is door de wetgever vastgesteld dat ze een terugverdientijd (TVT) hebben van vijf jaar of minder. Voor deze maatregelen is niet in de vergunning vastgelegd dat de vergunninghouder deze maatregelen heeft uit te voeren. Aangezien deze vereiste in het Activiteitenbesluit milieubeheer staat kan er door het bevoegd gezag ook op worden gehandhaafd. In het Activiteitenbesluit milieubeheer is vastgelegd dat het bedrijf de verplichting heeft alle energiebesparende maatregelen met een TVT van vijf jaar of minder uit te voeren.

Hieronder is weergegeven welke maatregelen reeds toegepast worden op onderhavige locatie, nav de maatregelen zoals weergegeven in tabel 10 van de activiteitenregeling milieubeheer. Een energiebesparingsonderzoek is in deze situatie dan ook niet noodzakelijk.

Erkende maatregelen voor energiebesparing agrarische sector	Kolom1
<b>Isoleren van gebouwschil</b>	<b>Maatregel</b>
Warmteverlies tegengaan in ventilatiekanaal	ventilatiekanaal is luchtdicht en geïsoleerd
Warmteverlies via vloer tegengaan	vloeren zijn geïsoleerd
Warmteverlies via buitenmuren	alle buitenmuren zijn geïsoleerd
Warmteverlies via dak	alle daken zijn geïsoleerd
Warmte/ koudeverlies via deur	deuren worden zoveel mogelijk gesloten gehouden
Warmte/koudeverlies via openstaande deur	alle deuren zijn handmatig, maar voor een goed klimaat worden deze zsm dichtgemaakt.
<b>Ventileren van een ruimte</b>	
debiet ventilatoren beperken	er wordt frequentieregeling toegepast bij alle ventilatie
Onnodig ventileren voorkomen	Ventilatie is automatisch geregeld adhv behoefte
warmteverlies ventilatiekanale tegengaan	ventilatiekanaal is geïsoleerd daar waar aanwezig
<b>Verwarmen van ruimte</b>	
aanstaan infrarood lampen beperken	nvt
temperatuur per ruimte naregelen	iedere stal heeft een eigen klimaatsysteem
warmteverlies via leidingen beperken	leidingen zijn daar waar nodig geïsoleerd
<b>ruimte- en buitenverlichting</b>	
geïnstalleerd vermogen verlichting beperken	tl-lampen aanwezig. Worden op natuurlijk moment vervangen door LED
onnodig branden buitenverlichting	schemer- en tijdschakelaar aanwezig
geïnstalleerd vermogen buitenverlichting	spaarlampen aanwezig
energiezuinige warmteopwekking	De vleesvarkens kunnen zichzelf warm houden. Enkel bij opleg in de winter zal er worden verwarmd.
aanvoer temperatuur cv-water regelen	

warmteverlies door uitgaande ventilatielucht voorkomen	nvt
energiezuinig warmteopwekking tapwater	middels HR-cv
ruimteverwarming verminderen	verwarming wordt automatisch gestuurd
<b>in werking hebben koelinstallatie</b>	er is nevelkoeling aanwezig bij de luchtinlaat
<b>in werking hebben van productkoeling</b>	nvt
<b>in werking hebben van elektromotoren</b>	
vollasturen draaistroommotoren beperken	daar waar mogelijk en financieel haalbaar wordt frequentieregeling toegepast
energiezuinige motoren toepassen	motoren < 4500 bedrijfsuren per jaar
<b>in werking hebben van pompen</b>	
energieverbruik verminderen	daar waar mogelijk en financieel haalbaar wordt frequentieregeling toegepast
<b>in werking hebben vacuumsysteem</b>	Nvt
<b>verwarmen producten/procesbaden</b>	Nvt

### Zonnepanelen

Naast bovenstaande toegepaste maatregelen heeft het bedrijf geïnvesteerd in zonnepanelen, waarmee er voldoende capaciteit aanwezig om te voldoen in de behoefte van het bedrijf.

## 6. (externe) veiligheid

De arbeidsomstandigheden in de inrichting voldoen aan de eisen zoals gesteld in de Arbowetgeving. Ten behoeve van de brandveiligheid zijn binnen de inrichting blustoestellen aanwezig om een eventuele ontstane brand in het beginstadium te smoren. Daarnaast is de stroomvoorziening voorzien van een alarmeringssysteem, zodat direct maatregelen kunnen worden genomen indien noodzakelijk.

Om eventuele ongevallen van (ab-)normale bedrijfsomstandigheden te verminderen/ te neutraliseren zijn onder andere de volgende maatregelen getroffen:

- Bij eventuele las- en slijpwerkzaamheden in de bedrijfsbebouwing wordt de put afgedekt waardoor brandgevaar wordt verminderd;
- Stofexplosies in voersilo's kunnen niet voorkomen omdat de voersilo een gesloten eenheid is waar geen vonken van buitenaf bij kunnen komen.

Daarnaast weet de initiatiefnemer, ook wel eigenaar, hoe om te gaan met diergeneesmiddelen, ontsmettingsmiddelen en reinigingsmiddelen. Deze middelen worden speciaal opgeslagen. De voorschriften die behoren bij het gebruik en verwerking van deze middelen worden in acht genomen. Speciale aandacht is er voor het gebruik van zwavelzuur. Er zijn zuur en loog in IBC's van ca. 1000 liter welke voldoen aan de wet- en regelgeving. Voor de goede bescherming zijn er een nooddouche, oogwasser en duidelijk signalisatie en pictogrammen aanwezig. Het spuiwater van de luchtwassers dient afzonderlijk opgevangen te worden. Dit spui kan als kunstmeststof aangewend worden of wordt opgehaald en afgevoerd. De opslag is in een silo of in een betonnen put.

Bij externe veiligheid is het van belang te kijken naar zaken zoals:

1. risico's door bepaalde risicovolle inrichtingen zoals b.v. LPG-stations, opslagplaatsen voor gevaarlijke stoffen of propaantanks;
2. risico's door transport van gevaarlijke stoffen over water, spoorweg en de weg;
3. risico's door transport van gevaarlijke stoffen door bepaalde ondergrondse leidingen (b.v. hogedruk aardgasleidingen).

Qua externe veiligheid is het van belang na te gaan of er risicovolle inrichtingen en risicovolle transportleidingen of transportroutes voor gevaarlijke stoffen aanwezig zijn die mogelijk invloed kunnen hebben op het plan.

De volgende bron is daarbij geraadpleegd:

- atlas van de leefomgeving



Kaart: Atlas voor de leefomgeving.



#### *Stationaire bronnen*

Formeel zijn relevante stationaire risico-bronnen die voldoen aan de volgende voorwaarden:

- bronnen die onder het Besluit Externe veiligheid inrichtingen (BEVI) vallen (b.v. LPG-tankstations, Bovengrondse propaantanks of bepaalde aardgas drukregelstations) waarbij het plan binnen het invloedsgebied ligt van die risicobron.

Er zijn geen stationaire bronnen in de omgeving aanwezig.

#### *Vervoer van gevaarlijke stoffen over de openbare weg, spoorwegen en/of waterwegen*

Het vervoer over de openbare weg, spoorwegen, en/of waterwegen van gevaarlijke stoffen gebeurt op ruime afstand van het bedrijf zodat gesteld mag worden dat deze geen enkele invloed heeft qua plaats- en groepsgebonden risico's.

#### *Transport van gevaarlijke stoffen via transportleidingen*

Er zijn geen transportleidingen in de omgeving aanwezig.'s.

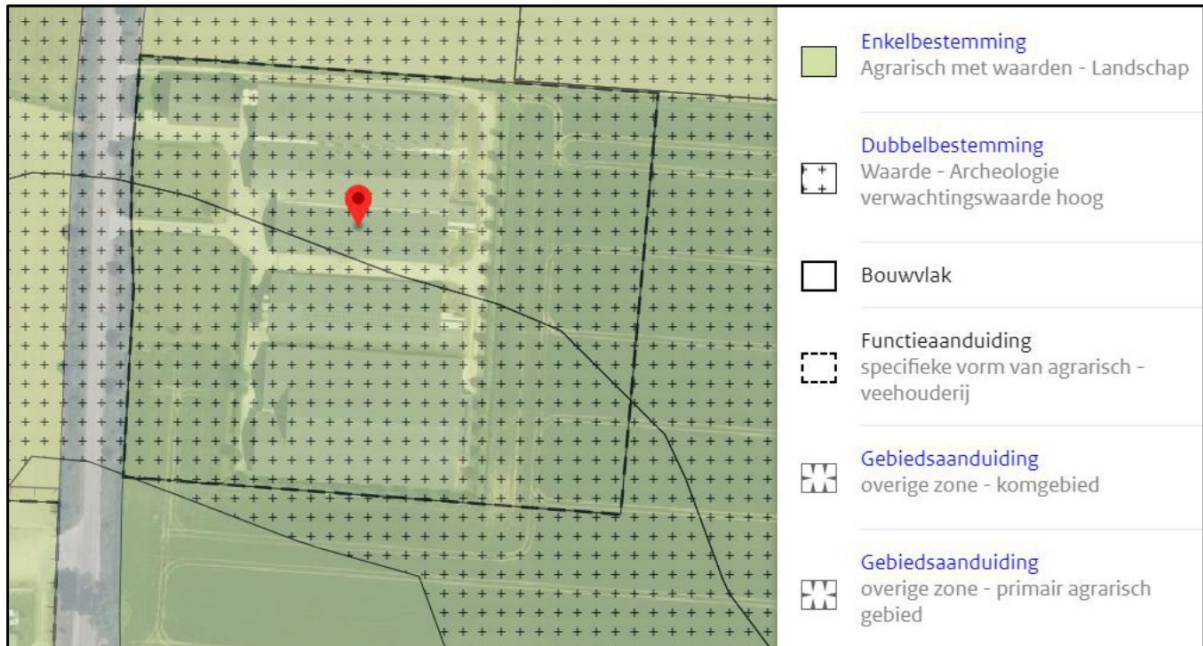
#### **Conclusie**

Er gelden derhalve in de huidige/feitelijke situatie geen consequenties uit oogpunt van (externe ) veiligheid.

## 7. Overig beleid

### 7.1 Bestemmingsplan

Op de locatie is het bestemmingsplan “Buitengebied Oss – 2020” vigerend. Onderstaand is een uitsnede toegevoegd van de betreffende locatie.



De aanvraag past niet binnen de regels van het geldende bestemmingsplan ‘Buitengebied Oss-2020’, omdat de oppervlakte van dierenverblijven toeneemt. In het bestemmingsplan is een afwijkingsmogelijkheid opgenomen om onder voorwaarden van deze regels af te wijken, artikel 3.4.

De structuurvisie en de OV zijn vertaald in het bestemmingsplan. Gezien de huidige aanvraag een uitbreiding betreft in dierenverblijf door de realisatie van de nieuwe biggenstal is afwijking van het bestemmingsplan middels artikel 3.4 en een toetsing aan de OV tevens noodzakelijk.

#### 3.4 Afwijken van de bouwregels

Indien wordt aangetoond dat een dialoog is gevoerd met de direct aanwonenden kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.2 voor de activiteiten als genoemd in onderstaande tabel onder de voorwaarde dat de ruimtelijke en/of stedenbouwkundige inpasbaarheid en de milieuhygiënische aanvaardbaarheid zijn aangetoond en mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. de ruimtelijke kwaliteit;  
De uitbreiding op locatie gaat gepaard met een nieuwe emissie-arme stal. De stal zal qua uitstraling passend zijn in de omgeving en zal landschappelijk worden ingepast.  
De nieuwe stal voldoet aan de bouwregels uit het geldende omgevingsplan, deze is reeds getoets aan de omgevingskwaliteit.
- b. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;  
De nieuw te bouwen stal geeft geen extra belemmeringen voor de omliggende gronden;
- c. het straat- en/of bebouwingsbeeld;  
De nieuwe stal zal dusdanig worden vormgegeven dat deze past in het straatbeeld en passend is bij de huidige reeds bestaande bebouwing;
- d. de landschappelijke en natuurwaarden;  
De nieuwe stal zal landschappelijk worden ingepast, tevens zal deze hydrologisch neutraal worden gebouwd;

- e. de verkeersveiligheid;  
De locatie is reeds dusdanig ontworpen dat er een goede erfverharding aanwezig is, waardoor verkeer direct de locatie kan oprijden. Tevens is er op eigen locatie voldoende plaats om te parkeren.
- f. de woonsituatie;  
Het woon- en leefklimaat in de omgeving is als goed te kwalificeren. Zie voor een onderbouwing en berekeningen voorgaande stukken.

en met inachtneming van de per afzonderlijke activiteit omschreven voorwaarden in onderstaande tabel:

Activiteit	Basisregel	Voorwaarden
Het uitbreiden van de oppervlakte dierenverblijf voor een veehouderij	artikel 3.1.2 onder f2 en g3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maatregelen worden getroffen en in stand gehouden die invulling geven aan een zorgvuldige veehouderij, een en ander conform de door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant vastgestelde regels van de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij zoals die gelden ten tijde van de aanvraag om omgevingsvergunning</li> <li>- de ontwikkeling is vanuit een goede leefomgeving inpasbaar in de omgeving. Het betreft hier onder andere verkeersafwikkeling, milieuaspecten en volksgezondheid</li> <li>- er 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 -als blijkt dat de achtergrondbelasting hoger is dan voornoemde percentages- maatregelen worden getroffen door de veehouderij die tot een daling leiden van de achtergrondbelasting die ten minste de eigen bijdrage aan de overschrijding van de achtergrondbelasting compenseert</li> <li>- er is een zorgvuldige dialoog gevoerd, gericht op het betrekken van de belangen van de omgeving in de planontwikkeling</li> <li>- het uitbreiden van de oppervlakte dierenverblijf van een geitenhouderij is pas toegestaan nadat het moratorium voor geitenhouderij in de omgevingsverordening Noord-Brabant is opgeheven, waardoor het op provinciaal niveau niet meer verboden is om de oppervlakte stalruimte voor geiten uit te breiden</li> <li>- bij ligging in de zone 'overige zone - beperking veehouderij' mag, als sprake is van een niet-grondgebonden veehouderij, de oppervlakte van de gebouwen, met uitzondering van de bestaande bedrijfswoning(en), ten hoogste de omvang hebben van de gebouwen die: <ul style="list-style-type: none"> <li>* op 21 september 2013 legaal aanwezig of in uitvoering waren; of</li> <li>* gebouwd mogen worden krachtens een vóór 21 september 2013 verleende omgevingsvergunning</li> </ul> </li> <li>- als sprake is van een hokdierhouderij: Gedeputeerde Staten hebben bewijs overlegd dat: <ul style="list-style-type: none"> <li>* binnen het stalderingsgebied een bestaand dierenverblijf van een hokdierhouderij is gesaneerd door sloop of herbestemming, waarbij het gebruik als dierenverblijf juridisch en feitelijk is beëindigd;</li> <li>* ingeval van sloop de oppervlakte van de sanering ten minste 120% bedraagt van de oppervlakte die wordt opgericht of in gebruik wordt genomen;</li> <li>* ingeval van herbestemming de oppervlakte van de sanering ten minste 200% bedraagt van de oppervlakte die wordt opgericht of in gebruik wordt genomen;</li> <li>* deze sanering plaatsvindt in directe samenhang met het oprichten of ingebruiknemen van een gebouw als dierenverblijf en dat voor de sanering geen gebruik is gemaakt van een provinciale</li> </ul> </li> </ul>



		<p>saneringsregeling</p> <p>* waarbij geldt voor veehouderijen die gebruik maken van de regeling in artikel 2.68 van de omgevingsverordening Noord-Brabant (uitzonderingsregeling stoppende veehouderij) dat alleen de oppervlakte dierenverblijf voor hokdieren die nodig is om het aantal dieren te huisvesten overeenkomstig de gedane mededeling, meetelt als inbreng voor een te saneren dierenverblijf</p>
--	--	--

Bovenstaande voorwaarden worden onderstaand verder uitgelegd onder de voorwaarden betreffende de omgevingsverordening Noord-Brabant in onderstaande paragraaf.

## 7.2 Omgevingsverordening Noord-Brabant

De omgevingsverordening is van toepassing aangezien er een toename van het oppervlakte dierenverblijf is. De regels hiervan zijn reeds opgenomen in het bestemmingsplan dat ter plaatse geldt. Onderstaand is reeds getoetst aan de regels zoals opgenomen in dit bestemmingsplan.

### *Afwijking in verband met uitbreiding oppervlak dierenverblijf*

Gezien er sprake is van uitbreiding van oppervlakte dierenverblijven zal er tevens voldaan moeten worden aan de afwijking zoals opgenomen in artikel 3.4.

Hieronder wordt ingegaan op de voorwaarden:

- maatregelen worden getroffen en in stand gehouden die invulling geven aan een zorgvuldige veehouderij, een en ander conform de door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant vastgestelde regels van de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij zoals die gelden ten tijde van de aanvraag om omgevingsvergunning

*Er zal in de aangevraagde situatie voldaan worden aan de BZV welke op dat moment geldend is, in de bijlage is reeds de bvz doorlopen en informatief toegevoegd.*

- de ontwikkeling is vanuit een goede leefomgeving inpasbaar in de omgeving. Het betreft hier onder andere verkeersafwikkeling, milieuaspecten en volksgezondheid

*Er zal worden voldaan aan een goede leefomgeving. De belangrijkste milieuaspecten zijn hiervoor reeds opgenomen en blijken passend te zijn binnen de gestelde normen.*

- er 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 -als blijkt dat de achtergrondbelasting hoger is dan voornoemde percentages- maatregelen worden getroffen door de veehouderij die tot een daling leiden van de achtergrondbelasting die ten minste de eigen bijdrage aan de overschrijding van de achtergrondbelasting compenseert

*De achtergrond geurbelasting zal in de nieuwe situatie voldoen aan de normering zoals hierboven weergegeven. Uit de berekening in dit rapport blijkt dat er ruimschoots aan voldaan wordt.*

- er is een zorgvuldige dialoog gevoerd, gericht op het betrekken van de belangen van de omgeving in de planontwikkeling

*Er zal een dialoog in een vroegtijdig stadium worden doorlopen om het plan kenbaar te maken in de omgeving*

- het uitbreiden van de oppervlakte dierenverblijf van een geitenhouderij is pas toegestaan nadat het moratorium voor geitenhouderij in de omgevingsverordening Noord-Brabant is opgeheven, waardoor het op provinciaal niveau niet meer verboden is om de oppervlakte stalruimte voor geiten uit te breiden

*Er is geen sprake van een geitenhouderij*

- bij ligging in de zone 'overige zone - beperking veehouderij' mag, als sprake is van een niet-grondgebonden veehouderij, de oppervlakte van de gebouwen, met uitzondering van de bestaande bedrijfswoning(en), ten hoogste de omvang hebben van de gebouwen die:

\* op 21 september 2013 legaal aanwezig of in uitvoering waren; of

\* gebouwd mogen worden krachtens een vóór 21 september 2013 verleende omgevingsvergunning - als sprake is van een hokdierhouderij: Gedeputeerde Staten hebben bewijs overlegd dat:

\* binnen het stalderingsgebied een bestaand dierenverblijf van een hokdierhouderij is gesaneerd door sloop of herbestemming, waarbij het gebruik als dierenverblijf juridisch en feitelijk is beëindigd;

\* ingeval van sloop de oppervlakte van de sanering ten minste 120% bedraagt van de oppervlakte die wordt opgericht of in gebruik wordt genomen;

\* ingeval van herbestemming de oppervlakte van de sanering ten minste 200% bedraagt van de oppervlakte die wordt opgericht of in gebruik wordt genomen;

\* deze sanering plaatsvindt in directe samenhang met het oprichten of ingebruiknemen van een gebouw als dierenverblijf en dat voor de sanering geen gebruik is gemaakt van een provinciale saneringsregeling

\* waarbij geldt voor veehouderijen die gebruik maken van de regeling in artikel 2.68 van de omgevingsverordening Noord-Brabant (uitzonderingsregeling stoppende veehouderij) dat alleen de oppervlakte dierenverblijf voor hokdieren die nodig is om het aantal dieren te huisvesten overeenkomstig de gedane mededeling, meetelt als inbreng voor een te saneren dierenverblijf

Er is geen sprake van een ligging in beperkingen veehouderij. Wel heeft de gewenste uitbreiding direct verband met de sanering van een veehouderijlocatie in het extensiveringsgebied.

### Staldering

Voor de uitbreiding in staloppervlak is reeds een voorlopig stalderingsbewijs aangevraagd. Zodra deze is goedgekeurd bij de provincie Noord-Brabant zal deze worden overlegd bij de gemeente.

## 7.3 Wet natuurbescherming

Voor de locatie is reeds een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming afgegeven op 15-10-2013. De nieuwe aanvraag welke nu voorligt betreft een wijziging waarbij de ammoniakuitstoot daalt, de aanvraag betreft een uitstoot van 4.411,80 kg NH<sub>3</sub>. Hieronder is de ammoniakemissie weergegeven van de vergunde natuurbeschermingswet, waaruit blijkt dat er een forse afname in emissie is door de ontwikkeling welke een ammoniakdaling betreft van 35%.

Vigerende vergunning					
Stal nr	Diercategorie	Luchtwassystemen	aantal dieren	kg NH <sub>3</sub>	kg NH <sub>3</sub>
1	HD5.100 Vleesvarkens	LW4.1 OW 2009.12.V1	1.016,00	0,45	457,20
2	HD5.100 Vleesvarkens	LW4.1 OW 2009.12.V1	1.066,00	0,45	479,70
3	HD5.9.2.2 OW 2010.10.V1 Vleesvarkens Emitterende mestoppervlakte 0,18–0,27 m <sup>2</sup> per dierplaats		2.340,00	1,90	4.446,00
3	HD5.100 Vleesvarkens	LW4.1 OW 2009.12.V1	2.800,00	0,45	1.260,00
Totalen bedrijf					6.642,90

Tevens betreft deze daling in emissie een daling in de depositie, dit wordt onderbouwd door de in de bijlage toegevoegde Aeriusverschilberekeningen (zie bijlage).



Dit is een berekening van de vergunde en beoogde situatie waaruit blijkt dat er inderdaad een emissie- en depositiedaling is.

Op 7 september 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over een aantal emissiearme stalsystemen bij melkrundvee. In de kamerbrief van 25 november 2022 heeft de minister van Natuur en Stikstof geconcludeerd dat deze uitspraak gevolgen heeft voor alle emissiearme stalsystemen uit de RAV. Dat leidt ertoe dat de provincie Noord-Brabant heeft besloten dat een natuurvergunning moet worden aangevraagd bij het gebruik van een emissiearm systeem. Daarnaast heeft de RvS op 18 december 2024 geconcludeerd dat ook intern salderen vergunningsplichtig is.

Er zal dan ook een aanvraag Wnb worden ingediend bij de provincie Noord-Brabant, Zij zullen hier een besluit over nemen.

## **7.4 Gebieds- en soortenbescherming**

### *Gebiedsbescherming*

De wet natuurbescherming voorziet in specifieke kaders voor gebieden die op grond van internationale verplichtingen moeten worden beschermd, te weten de Natura 2000-gebieden, zoals bedoeld in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

Ten aanzien van de gebiedsbescherming is het de bedoeling dat plannen en projecten eenduidig en integraal worden getoetst op hun invloed op de te beschermen natuurwaarden in de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.

De volgende Natura-2000 gebieden liggen in de directe omgeving van de planlocatie:

- Rijntakken op 4,15 km
- Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek op 4,5 km
- Kampina & Oisterwijkse Vennen op 25,2 km

### *Gebruiksfase*

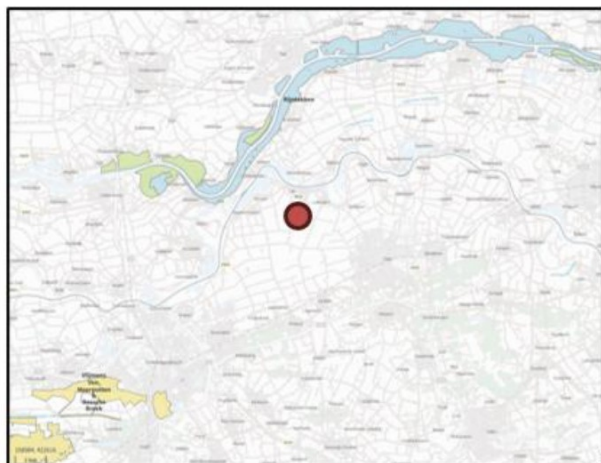
In de gebruiksfase blijft de stikstof emissie sterk onder het vergunde niveau. Om te zorgen dat de luchtwassers ook conform de eisen functioneren is een passende beoordeling gemaakt. Deze is in de bijlage toegevoegd.

Alle overige effecten zoals licht, geluid, trillingen ed. zijn niet merkbaar op meer dan 4 kilometer van de dichtstbijzijnde beschermde natuurgebieden. In de bijlage is een aerius berekening van de gebruiksfase toegevoegd.

### *Bouwfase*

Gelet op de grote afstand tot de Natura2000 gebieden zijn er geen nadelige effecten van de bouwwerkzaamheden op deze gebieden. De stikstof emissie tijdens de bouwfase wordt gecompenseerd door het reeds plaatsen van de luchtwassers op stal 3. In de bijlage is een aerius berekening van de bouwfase toegevoegd.

Onderstaand zijn de omliggende Natura 2000 gebieden weergegeven.





### *Soortenbescherming*

De Wet natuurbescherming heeft tot doel in het wild levende flora en fauna te beschermen met het oog op de instandhouding van soorten. De verbodsbepalingen en afwijkingsmogelijkheden in de Wet natuurbescherming zijn uitsluiten van toepassing op de soorten waarvoor dit onmiddellijk voortvloeit uit de vereisten van de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern, het Verdrag van Bonn, het Biodiversiteitsverdrag en de Benelux-overeenkomst op het gebied van de jacht en de vogelbescherming. Het gaat daarbij om alle op het Europees grondgebied in het wild levende vogels en voorst om de dieren en planten van de soorten van de Europees belang die van nature op het Nederlands grondgebied voorkomen.

Om de instandhouding van de wettelijke beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden.

De nieuw te bouwen stallen komen op de plaats van bestaande akkerbouwgrond. De bestaande stallen en de akkerbouwgrond worden intensief gebruikt, er zijn dan ook geen beschermde soorten aanwezig.

Er zal alleen tussen 07.00 en 19.00 uur gewerkt worden. Er zal dan ook geen extra verlichting zijn. Het geluid en de trillingen zijn beperkt. Er zal niet geheid hoeven te worden.

## Bijlagen

### ***Bijlage I – Milieutekening***

Zie losse bijlage.

### ***Bijlage II – Aeriusberekening***

- Aerius verschilberekening (zie losse bijlage)
- Aerius sloop/bouw fase (zie losse bijlage)
- Aerius invoergegevens

### **Uitgangspunten en invoergegevens AERIUS-berekening**

#### **In werking zijnde bedrijf**

Het aantal transportbewegingen van en naar het bedrijf is als worst-case berekend. Hieronder is de verwachte hoeveelheid transportbewegingen voor de jaarlijkse stikstof emissie weergegeven. In de berekening zijn als vergunde situatie dezelfde verkeersbewegingen opgenomen omdat het aantal en soort dieren en activiteiten nagenoeg hetzelfde zijn. De vrachtwagens rijden rondom het bedrijf. De transporten moeten met 2 vermenigvuldigd worden als invoer vervoersbewegingen.

Transporten zwaar vrachtverkeer

52 x kadavers halen

208 x varkens brengen en halen

320 x mest laden

260 x spuiwater laden

208 x voer brengen

52 x zakgoed brengen

52 x diversen

Totaal 1152 transporten.

Transportbewegingen middelzwaar vrachtverkeer

104 x bedrijfsbenodigdheden

Transportbewegingen lichtverkeer

1460 x bezoekers

Interne vervoersbewegingen zijn:

Het stationair draaien van de motor is noodzakelijk bij het brengen en laden van producten zoals mest, voer en spuiwater gedurende 365 uur per jaar. Daar het om vervoersmiddelen gaat van derden is naar schatting Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kw met een verbruik van 15 liter per uur

Daarnaast is er dagelijks een loader 1 uur werkzaam welke Stage-IIIA, 2006-2010, 56-75 kw. Deze heeft een

Ruimteverwarming

De locatie wordt verwarmd met twee gekoppelde aardgas gestookte cv-ketels in stal nr. 1, 1 cv ketel in stal 3, 1 cv ketel in stal 5 en 1 cv ketel in stal 6. Daardoor zijn er maar vier emissiepunten van de cv-ketels.

Het geschat aardgasverbruik van de CV-ketels in stal 1 is 2500 m<sup>3</sup> op jaarbasis totaal. De energieopbrengst van een kubieke meter aardgas bedraagt ca 35 MJ. De rekensom 2.500m<sup>3</sup> \* 35 levert dan 87,5 GJ / jr. Bij een maximaal toelaatbare emissie van 20 g NO<sub>x</sub> / GJ conform het activiteitenbesluit, bedraagt de jaarlijkse emissie ca 1,75 kg NO<sub>x</sub> / jr.

Het geschat aardgasverbruik van de CV-ketels in stal 1 en 5 is 1.500 m<sup>3</sup> op jaarbasis per ketel. De energieopbrengst van een kubieke meter aardgas bedraagt ca 35 MJ. De rekensom 1.500m<sup>3</sup> \* 35 levert dan 52,5 GJ / jr. Bij een maximaal toelaatbare emissie van 20 g NO<sub>x</sub> / GJ conform het activiteitenbesluit, bedraagt de jaarlijkse emissie ca 1,05 kg NO<sub>x</sub> / jr.

Het geschat aardgasverbruik in stal 6 is 18.000 m<sup>3</sup> op jaarbasis. De energieopbrengst van een kubieke meter aardgas bedraagt ca 35 MJ. De rekensom 18.000m<sup>3</sup> \* 35 levert dan 630 GJ / jr. Bij een maximaal toelaatbare emissie van 20 g NOx / GJ conform het activiteitenbesluit, bedraagt de jaarlijkse emissie ca 12,6 kg NOx / jr.

#### Aggregaat

Op locatie is een aggregaat aanwezig van 90 Kva / 70 KW bouwjaar ca 2005. Op vol vermogen heeft deze een verbruik van ca 20 liter per uur.

De aggregaat wordt iedere maand 0,5 uur getest of deze werkt, daarnaast is de verwachting dat deze ieder jaar max 5 dagen in werking is bij calamiteiten. Dit geeft een dieserverbruik van maximaal 2520 liter

#### **Bouw / aanlegfase**

De te realiseren stal zal gebouwd worden in ca 6 maanden tijdsbestek.

Hierbij zal in die tijd een verhoogde hoeveelheid transportbewegingen plaatsvinden waarbij de volgende schatting middels aeries is berekend:

Bron	Type	Aantal voertuigen
Aanvoer bouwmaterialen	Zwaar vrachtverkeer	120 totaal
Aanvoer bouwmaterialen	Middelzwaar vrachtverkeer	120 stuks
Aanvoer bouwmaterialen	Licht verkeer	60 stuks
Personenvervoer	Licht verkeer	500 stuks

#### Mobiele bronnen / intern transport

Bron	Motor	tijdsduur
Loader tbv bouwrijp maken	Zware utiliteitsvoertuigen > 6 L cilinder diesel	15 dagen x 8 uur
Mobiele kraan (2 stuks)	Zware utiliteitsvoertuigen > 6 L cilinder diesel	2x50 dagen x 8 uur
Vrachtauto*	Zware utiliteitsvoertuigen > 6 L cilinder diesel	120 dagen x 8 uur

\* de vrachtauto betreft de aanvoer van materialen welke tijdelijk staat te lossen binnen de inrichting. Hierbij wordt er worst-case vanuit gegaan dat er gedurende de bouwperiode één vrachtwagen op werkdagen continue aanwezig is binnen de inrichting

#### **Resultaat AERIUS-berekening**

Middels het rekenmodel AERIUS Calculator is berekend of de emissies resulteren in stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Uit het rekenmodel volgt dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie, en dus kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ ha/jaar, wanneer het randeffect wordt uitgesloten.

Verder is de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied ruim 4 kilometer. Deze afstand sluit enige eventuele andere effecten uit.

Dat betekent dat voor het berekende project zowel in de uitvoeringsfase als in de in werking zijnde fase geen nadelige gevolgen te verwachten zijn voor de omliggende natura-2000 gebieden.

De berekening is als bijlage toegevoegd.



### ***Bijlage III – Geurberekening V-stacks vergunning***

De invoerparameters van de aanvraag zijn als volgt bepaald bij de luchtwassers met regelbare klep op stal 1, 2 en 3.

#### **Stal 1**

- Ligging: geometrisch gemiddelde van de uitstroomopening;
- Hoogte: geometrisch gemiddelde hoogte van de uitstroomopeningen van de regelbare klep;  
5,9 mtr
- Diameter: fictieve gemiddelde diameter van de uitstroomopening van de regelbare klep die in gebruik is bij de norm kuubs; Gezien het hier gaat om een grote opening, niet ronde opening moet hier 1 m worden aangehouden;
- Uittreesnelheid: gemiddeld debiet (norm kuubs x aantal dieren) gedeeld door oppervlakte van uitstroomopening van de regelbare klep die in gebruik is bij dit debiet;  
7,0 m/s; zie dimplan
- gebouwhoogte:  $(5,6 + 2,4) / 2 = 4,0$ ;

#### **Stal 2**

- Ligging: geometrisch gemiddelde van de uitstroomopening;
- Hoogte: geometrisch gemiddelde hoogte van de uitstroomopeningen van de regelbare klep;  
5,9 mtr
- Diameter: fictieve gemiddelde diameter van de uitstroomopening van de regelbare klep die in gebruik is bij de norm kuubs; Gezien het hier gaat om een grote opening, niet ronde opening moet hier 1 m worden aangehouden;
- Uittreesnelheid: gemiddeld debiet (norm kuubs x aantal dieren) gedeeld door oppervlakte van uitstroomopening van de regelbare klep die in gebruik is bij dit debiet;  
7,0 m/s; zie dimplan
- gebouwhoogte:  $(5,6 + 2,4) / 2 = 4,0$ ;

#### **Stal 3a en 3b**

- Ligging: geometrisch gemiddelde van de uitstroomopening;
- Hoogte: geometrisch gemiddelde hoogte van de uitstroomopeningen van de regelbare klep;  
5,9 mtr
- Diameter: fictieve gemiddelde diameter van de uitstroomopening van de regelbare klep die in gebruik is bij de norm kuubs; Gezien het hier gaat om een grote opening, niet ronde opening moet hier 1 m worden aangehouden;
- Uittreesnelheid: gemiddeld debiet (norm kuubs x aantal dieren) gedeeld door oppervlakte van uitstroomopening van de regelbare klep die in gebruik is bij dit debiet;  
7,0 m/s; zie dimplan
- gebouwhoogte:  $(6,1 + 2,8) / 2 = 4,45$ ;

Bovenstaande invoerparameters zijn opgenomen in de dimensioneringsplannen

De invoerparameters zijn als volgt bepaald bij de luchtwasser op stal 5.

#### **Stal 5**

- Ligging: geometrisch gemiddelde van de uitstroomopening;
- Hoogte: geometrisch gemiddelde hoogte van de uitstroomopening van de luchtwasser;  
7,4 mtr
- Diameter: Gezien het hier gaat om een grote niet ronde opening bij een wasser met ventilatoren voor de wasser moet conform par. 3.5.5, hier 1 m als diameter worden aangehouden;
- Uittreesnelheid: deze is berekend aan de hand van de uitstroomopening en het gemiddelde ventilatiedebiet bij vleesvarkens;  
3,51 m/s; zie dimplan
- gebouwhoogte:  $(8,57 + 2,3) / 2 = 5,435$ ;

Bovenstaande invoerparameters zijn opgenomen in de dimensioneringsplannen

De invoerparameters zijn als volgt bepaald bij de luchtwassers met ventilatoren na de wasser op stal 6.

#### **Stal 6**

- Ligging: geometrisch gemiddelde van de uitstroomopening;
- Hoogte: geometrisch gemiddelde hoogte van de uitstroomopeningen van de ventilatoren;  
9 mtr
- Diameter: fictieve totale diameter van de ventilatoren welke na de wasser zijn geplaatst;  
3 ventilatoren na de wasser 3480P fancom.  
De uitstroombiameter na de ventilatoren is  $3 \times 0,424\text{m} = 1,27\text{ m}$
- Uittreesnelheid: gemiddeld ventilatiedebiet (norm kuubs x aantal dieren) gedeeld door oppervlakte van uitstroomopening van de ventilatoren.  
6,28 m/s; zie dimplannen in de bijlage
- gebouwhoogte:  $(7,025 + 3,5) / 2 = 5,2625$ ;

Bovenstaande invoerparameters zijn opgenomen in de dimensioneringsplannen

## Vergunde situatie

Gegenereerd op: 6-03-2025 berekend met : V-Stacks Vergunning 2020 Release juli 2020 (c) DNV GL

Page 1

Naam van de berekening: vergund 2017 HJ

Gemaakt op: 2025-03-06 14:02:59

Rekentijd: 0:00:50

Naam van het bedrijf: Bouwens, Hertog Janstraat 46 Lith vergund 2017

Berekende ruwheid: 0,135 m

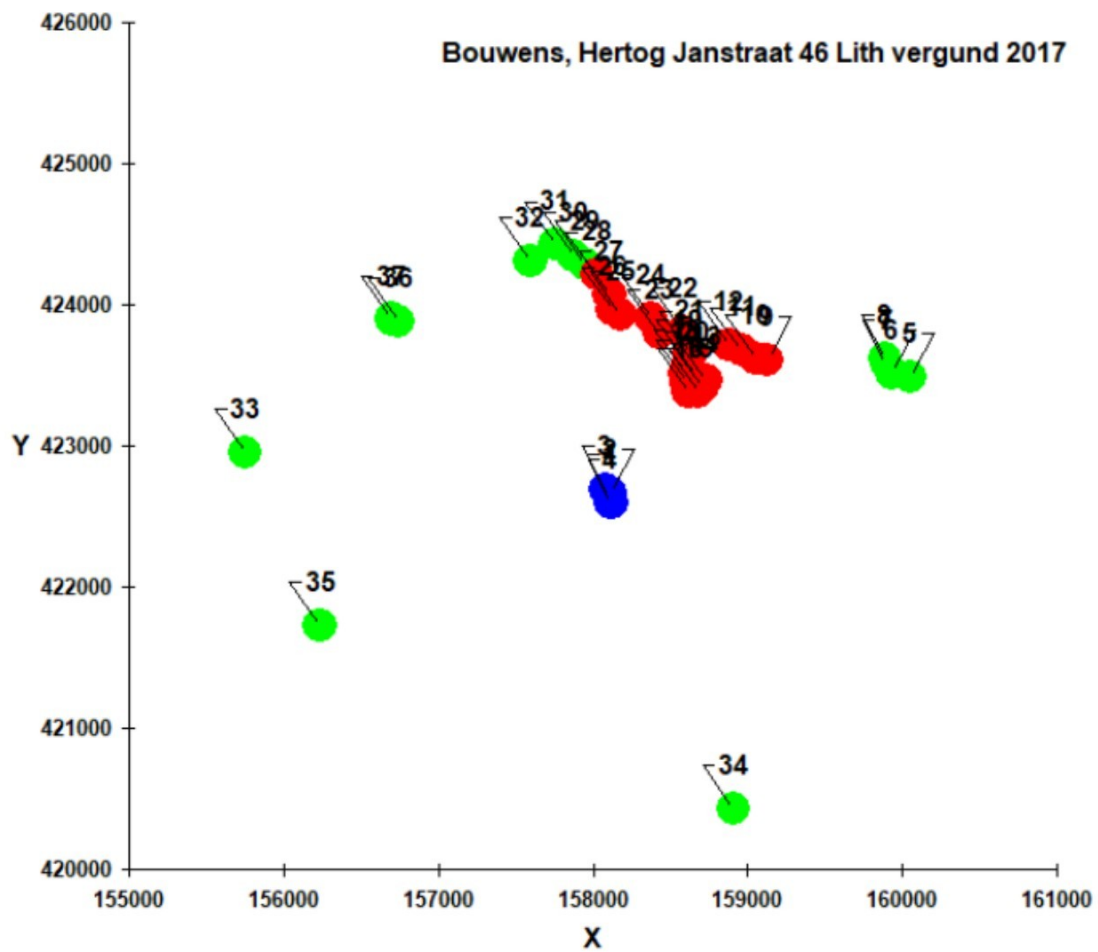
### Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	stal 1	158 110	422 632	3,3	1,0	1,22	13 763	4,0
2	stal 2	158 113	422 664	3,3	1,0	1,12	14 472	4,0
3	stal 3 IC-V	158 077	422 694	3,2	0,5	4,00	53 820	4,5
4	stal 5	158 118	422 593	7,4	1,0	3,51	38 254	5,4

### Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
5	LO Schutstraat 1	160 052	423 489	2,0	1,3
6	LO Molenweg 7	159 934	423 516	2,0	1,4
7	LO Molenweg 5	159 896	423 585	2,0	1,4
8	LO Molenweg 3b	159 888	423 622	2,0	1,4
9	L Zomerappel 12	159 130	423 613	2,0	2,5
10	L Zomerappel 2	159 051	423 621	2,0	2,7
11	L Heilige Kempke 12	158 960	423 675	2,0	2,8
12	L Elsbergen 8	158 881	423 716	2,0	2,9
13	L Melkdam 40	158 730	423 470	2,0	4,2
14	L Ravenshof 22	158 709	423 422	2,0	4,4
15	L Ravenshof 16	158 681	423 386	2,0	4,7
16	L Ravenshof 8	158 619	423 386	2,0	5,1
17	L Ravenshof 4	158 607	423 448	2,0	4,8
18	L Mutjeskamp 13	158 594	423 518	2,0	4,5
19	L Mutjeskamp 7	158 611	423 583	2,0	4,1
20	L Melkdam 43	158 659	423 499	2,0	4,3
21	L Heuvelskamp 1	158 630	423 650	2,0	3,7
22	L Valkseweg 3a	158 581	423 812	2,0	3,1
23	L Mster v Coothstr	158 427	423 803	2,0	3,3
24	L engwijkpad 12	158 378	423 909	2,0	2,9
25	L Hertog Jansstr 36b	158 179	423 928	2,0	2,9
26	L Hertog Janstr 47	158 129	423 961	2,0	2,8
27	L Mster v Cooths 22a	158 107	424 070	2,0	2,5
28	L Mster Coothst 26	158 024	424 212	2,0	2,1
29	L Mster v Coothst 32	157 950	424 291	2,0	1,9
30	L Mster v Coothst 34	157 876	424 344	2,0	1,8
31	Mster v Coothst 47	157 756	424 427	2,0	1,7
32	L J v ingenstraat 1	157 595	424 316	2,0	1,7
33	K Groenstraat 40	155 753	422 951	2,0	0,6
34	Gewandewe 6	158 908	420 422	14,0	0,7
35	Kesselseweg 7	156 234	421 725	14,0	1,0
36	Meester v Coothst 52	156 742	423 883	14,0	1,5
37	Mstr van Coothstr 63	156 696	423 900	8,0	1,4





## Aangevraagde situatie

Gegenereerd op: 25-04-2025 berekend met : V-Stacks Vergunning 2020 Release juli 2020 (c) DNV GL

Page 1

Naam van de berekening: HJ aanvraag april 2025

Gemaakt op: 2025-04-25 8:51:36

Rekentijd: 0:01:28

Naam van het bedrijf: Bouwens, Hertog Janstraat 46 Lith aanvraag 2025

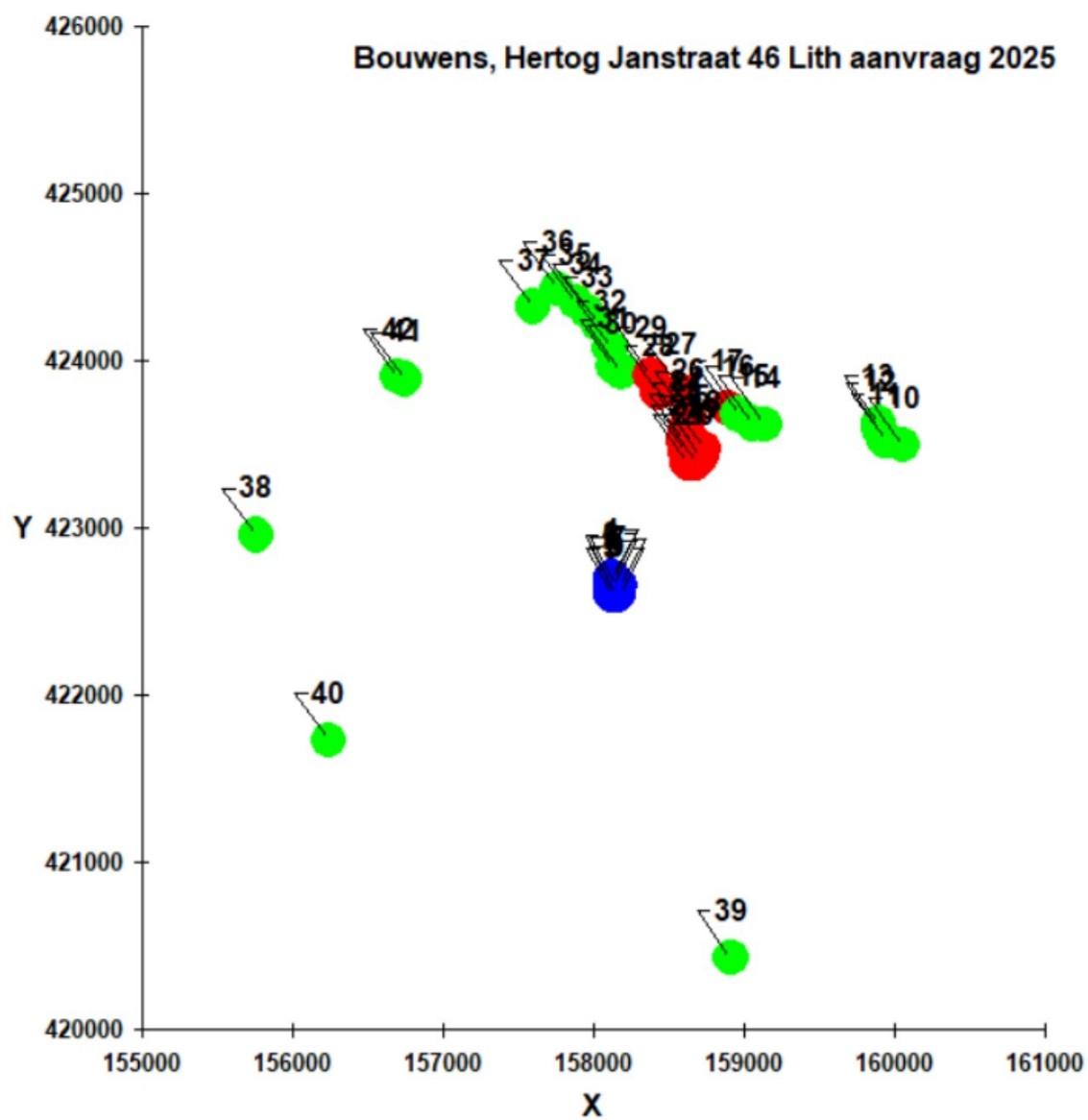
Berekende ruwheid: 0,135 m

### Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	stal 1	158 110	422 632	5,9	1,0	7,00	13 763	4,0
2	stal 2	158 113	422 664	5,9	1,0	7,00	14 472	4,0
3	stal 3a	158 115	422 681	5,9	1,0	7,00	15 787	4,5
4	stal 3b	158 116	422 700	5,9	1,0	7,00	13 814	4,5
5	stal 5	158 118	422 593	7,4	1,0	3,51	38 254	5,4
6	stal 6a	158 144	422 652	9,0	1,3	6,28	10 296	5,3
7	stal 6b	158 166	422 650	9,0	1,3	6,28	10 296	5,3
8	stal 6c	158 141	422 597	9,0	1,3	6,28	10 296	5,3
9	stal 6d	158 162	422 595	9,0	1,3	6,28	10 296	5,3

### Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
10	LO Schutstraat 1	160 052	423 489	2,0	0,9
11	LO Molenweg 7	159 934	423 513	2,0	0,9
12	LO Molenweg 5	159 896	423 585	2,0	1,0
13	LO Molenweg 3b	159 888	423 622	2,0	1,0
14	L Zomerappel 12	159 130	423 613	2,0	1,7
15	L Zomerappel 2	159 051	423 621	2,0	1,8
16	L Heilige Kempke 12	158 960	423 675	2,0	1,9
17	L Elsbergen 8	158 881	423 716	2,0	2,0
18	L Melkdam 40	158 730	423 470	2,0	2,8
19	L Ravenshof 22	158 709	423 422	2,0	3,1
20	L Ravenshof 16	158 681	423 386	2,0	3,3
21	L Ravenshof 8	158 619	423 386	2,0	3,5
22	L Ravenshof 4	158 607	423 448	2,0	3,4
23	L Mutjeskamp 13	158 594	423 518	2,0	3,1
24	L Mutjeskamp 7	158 611	423 583	2,0	2,9
25	L Melkdam 43	158 659	423 499	2,0	3,0
26	L Heuvelskamp 1	158 630	423 650	2,0	2,6
27	L Valkseweg 3a	158 581	423 812	2,0	2,1
28	L Mster v Coothstr	158 427	423 803	2,0	2,3
29	L engwijkpad 12	158 378	423 909	2,0	2,0
30	L Hertog Jansstr 36b	158 179	423 928	2,0	1,9
31	L Hertog Janstr 47	158 129	423 961	2,0	1,9
32	L Mster v Cooths 22a	158 107	424 070	2,0	1,6
33	L Mster Coothst 26	158 024	424 212	2,0	1,4
34	L Mster v Coothst 32	157 950	424 291	2,0	1,3
35	L Mster v Coothst 34	157 876	424 344	2,0	1,2
36	Mster v Coothst 47	157 756	424 427	2,0	1,1
37	L J v ingenstraat 1	157 595	424 316	2,0	1,1
38	K Groenstraat 40	155 753	422 951	2,0	0,4
39	Gewandewe 6	158 908	420 422	14,0	0,4
40	Kesselseweg 7	156 234	421 725	14,0	0,8
41	Meester v Coothst 52	156 742	423 883	8,0	1,0
42	Meester v Coothst 63	156 696	423 900	8,0	1,0





## Bijlage IV – Geurberekening V-stacks gebied

Invoer gegevens krd

Gezien op 15-10-2025 de vergunning van de Platerstraat 3 reeds definitief is ingetrokken is deze ook uit onderstaande invoer verwijderd.

Naam van het gebied: Bouwens Hertog Janstraat 46

Berekende ruwheid: 0,12 m

Meteo station: Nvt

Rekenuren: 10

Rasterpunt linksonder x: 154112 m

Rasterpunt linksonder y: 418641 m

Gebied lengte (x): 8000 m , Aantal gridpunten: 24

Gebied breedte (y): 8000 m , Aantal gridpunten: 24

Idnr	X-COOR DINAAT	Y-COOR DINAAT	ST- hoogte	Gem geb hoogte	EP- diameter	EP- uittree	E vergund	Emax vergund	Adres
1001	160381	419823	6.00	6.00	0.50	4.00	95365.80	95365.80	Hoolbeemdweg 51 5345DX Oss
1002	160450	419584	6.00	6.00	0.50	4.00	54018.60	54018.60	Hoolbeemdweg 52 5345DZ Oss
1003	161918	418898	6.00	6.00	0.50	4.00	16560.00	16560.00	Amsteleindstraat 29 5345HA Oss
1004	161948	418747	6.00	6.00	0.50	4.00	47012.80	47012.80	Amsteleindstraat 132 5345HB Oss
1005	161383	419510	3.50	4.50	0.50	4.00	5520.00	5520.00	Brandstraat 24 5345HK Oss
1006	160772	419392	5.90	3.90	1.60	7.63	6501.60	6501.60	Brandstraat 40 5345HK Oss
1007	160772	419392	5.90	3.90	1.60	7.63	5572.80	5572.80	Brandstraat 40 5345HK Oss
1008	160795	419378	3.50	3.30	2.14	1.53	5340.60	5340.60	Brandstraat 40 5345HK Oss
1009	160772	419392	5.90	3.90	1.60	7.63	7714.20	7714.20	Brandstraat 40 5345HK Oss
1010	160795	419378	3.50	3.30	2.14	1.53	1780.20	1780.20	Brandstraat 40 5345HK Oss
1011	160815	419347	5.30	5.40	0.50	0.40	3417.60	3417.60	Brandstraat 40 5345HK Oss
1012	161815	419704	6.00	6.00	0.50	4.00	117.00	117.00	Brandstraat 8 5345HK Oss
1013	161967	419742	6.00	6.00	0.50	4.00	10696.60	10696.60	Huizenbeemdweg 2 5345HL Oss
1014	161586	420952	6.00	6.00	0.50	4.00	605.20	605.20	Huizenbeemdweg 42 5345HL Oss
1015	161378	421183	6.00	6.00	0.50	4.00	5624.80	5624.80	Huizenbeemdweg 50 5345HL Oss
1016	161957	419868	6.00	6.00	0.50	4.00	10185.90	10185.90	Huizenbeemdweg 8 5345HL Oss
1017	161590	420469	6.00	6.00	0.50	4.00	936.00	936.00	Gewandeweg 63 5345HV Oss
1018	158924	419082	6.00	6.00	0.50	4.00	405.60	405.60	Kruizenbeemdweg 1 5386RR Geffen
1019	158785	418933	6.00	6.00	0.50	4.00	79384.80	79384.80	Kruizenbeemdweg 2 5386RR Geffen
1020	160155	419891	6.00	6.00	0.50	4.00	8114.40	8114.40	Kruiskampweg 30 5386RS Geffen
1021	160135	419886	6.00	6.00	0.50	4.00	9016.00	9016.00	Kruiskampweg 30 5386RS Geffen
1022	160124	419930	6.00	6.00	0.50	4.00	12673.60	12673.60	Kruiskampweg 30 5386RS Geffen
1023	160074	419864	6.00	6.00	0.50	4.00	20477.60	20477.60	Kruiskampweg 30 5386RS Geffen
1024	160063	419910	6.00	6.00	0.50	4.00	25776.00	25776.00	Kruiskampweg 30 5386RS Geffen
1025	160031	419879	6.00	6.00	0.50	4.00	23520.00	23520.00	Kruiskampweg 30 5386RS Geffen
1026	160113	419885	6.00	6.00	0.50	4.00	9273.60	9273.60	Kruiskampweg 30 5386RS Geffen
1027	158205	419199	6.00	6.00	0.50	4.00	11960.00	11960.00	Zevenvierendeel 5 5391KR Nuland
1028	158252	419082	6.00	6.00	0.50	4.00	405.60	405.60	Zevenvierendeel 4 5391KS Nuland
1029	161833	426258	6.00	6.00	0.50	4.00	47290.00	47290.00	Oijense Benedendijk 54 5394LT Oijen
1030	161949	425408	6.00	6.00	0.50	4.00	712.00	712.00	Parallelstraat 2 5394LW Oijen
1031	159597	423496	6.00	6.00	0.50	4.00	13680.00	13680.00	Valkseweg 36 5396NK Lithoijen
1032	159972	423142	6.00	6.00	0.50	4.00	234.00	234.00	Weisestraat 11 5396NL Lithoijen
1033	159155	421172	6.00	6.00	0.50	4.00	4984.00	4984.00	Weisestraat 25 5396NL Lithoijen
1034	158677	419825	6.00	6.00	0.50	4.00	3004.00	3004.00	Weisestraat 26 5396NM Lithoijen
1035	160249	423238	6.00	6.00	0.50	4.00	2170.00	2170.00	Steegeindstraat 2 5396NN Lithoijen
1036	159491	422306	6.00	6.00	0.50	4.00	74875.60	74875.60	Tiendweg 21 5396NR Lithoijen
1037	160664	422119	6.00	6.00	0.50	4.00	98672.00	98672.00	Tiendweg 5BEDR 5396NR Lithoijen
1038	161352	421629	3.80	4.00	0.50	4.00	21528.00	21528.00	Leijgraafstraat 7 5396NS Lithoijen
1039	161360	421564	3.30	3.90	4.40	1.09	124345.80	124345.80	Leijgraafstraat 7 5396NS Lithoijen

1040	161360	421564	3.30	3.30	4.40	1.09	124345.80	124345.80	Leijgraafstraat 7 5396NS Lithoijen
1041	161310	421556	3.70	5.10	0.50	4.00	106687.20	106687.20	Leijgraafstraat 7 5396NS Lithoijen
1042	161370	421621	7.20	5.30	3.50	1.54	116554.80	116554.80	Leijgraafstraat 7 5396NS Lithoijen
1043	160815	423001	6.00	6.00	0.50	4.00	63464.80	63464.80	Batterijstraat 13 5396NT Lithoijen
1044	160849	421600	6.00	6.00	0.50	4.00	1068.00	1068.00	Lutterstraat 13BEDR 5396PB Lithoijen
1045	161351	422596	6.00	6.00	0.50	4.00	22680.00	22680.00	Lutterstraat 4 5396PB Lithoijen
1046	161287	422354	6.00	6.00	0.50	4.00	22235.10	22235.10	Lutterstraat 6 5396PB Lithoijen
1047	161221	422130	6.00	6.00	0.50	4.00	42180.90	42180.90	Lutterstraat 8 5396PB Lithoijen
1048	160338	423427	6.00	6.00	0.50	4.00	468.00	468.00	Gemeintje 2 5396PS Lithoijen
1049	159387	420454	4.90	5.90	5.17	0.50	10654.10	10654.10	Gewandeweg 10 5396PV Lithoijen
1050	159421	420413	6.20	3.90	0.50	4.00	25408.40	25408.40	Gewandeweg 10 5396PV Lithoijen
1051	159450	420409	3.30	3.90	0.45	4.00	42101.10	42101.10	Gewandeweg 10 5396PV Lithoijen
1052	159582	420401	6.00	6.00	0.50	4.00	43546.00	43546.00	Gewandeweg 12 5396PV Lithoijen
1053	157176	422528	5.90	6.50	4.12	1.92	47913.60	47913.60	Kesselsegraaft 12 5397AZ Lith
1054	158941	424230	6.00	6.00	0.50	4.00	390.00	390.00	Molenstraat 24BEDR 5397EL Lith
1055	158016	421397	6.00	6.00	0.50	4.00	46520.00	46520.00	Hertog Janstraat 52 5397LA Lith
1056	157884	421726	6.00	6.00	0.50	4.00	95831.80	95831.80	Hertog Janstraat 57 5397LA Lith
1057	158650	423257	6.00	6.00	0.50	4.00	818.80	818.80	Lithergraaf 12 5397LG Lith
1058	158562	423222	6.00	6.00	0.50	4.00	100.60	100.60	Lithergraaf 9 5397LG Lith
1059	158817	422377	6.00	6.00	0.50	4.00	33127.90	33127.90	Tiendweg 23 5397LH Lith
1060	156861	423954	1.50	1.50	0.50	0.40	4698.00	4698.00	Meester van Coothstraat 50 5397LL Lith
1062	157883	423901	6.00	6.00	0.50	4.00	561.00	561.00	Platerstraat 4 5397LM Lith
1063	157703	420746	1.50	1.50	0.50	0.40	156.00	156.00	Gewandeweg 2 5397LN Lith
1064	157696	420834	6.00	6.40	5.10	0.95	12360.00	12360.00	Gewandeweg 2 5397LN Lith
1065	157646	420840	6.00	6.30	4.80	1.05	26046.40	26046.40	Gewandeweg 2 5397LN Lith
1066	157582	420776	3.50	3.80	0.50	4.00	4045.50	4045.50	Gewandeweg 2 5397LN Lith
1067	157628	420752	5.70	4.80	0.50	4.00	1953.00	1953.00	Gewandeweg 2 5397LN Lith
1068	157681	420724	4.70	4.30	0.40	4.00	7612.80	7612.80	Gewandeweg 2 5397LN Lith
1069	157682	420737	1.50	5.40	0.50	0.40	2524.50	2524.50	Gewandeweg 2 5397LN Lith
1070	157631	420761	3.90	3.50	0.50	4.00	3403.40	3403.40	Gewandeweg 2 5397LN Lith
1071	157622	420728	6.00	4.90	0.60	4.00	2511.00	2511.00	Gewandeweg 2 5397LN Lith
1072	157647	420733	4.30	4.00	0.40	4.00	1367.10	1367.10	Gewandeweg 2 5397LN Lith
1073	157631	420699	5.20	3.50	0.60	4.00	1116.00	1116.00	Gewandeweg 2 5397LN Lith
1074	156954	423368	6.00	6.00	0.50	4.00	20740.00	20740.00	Jan van Ingenstraat 7 5397LP Lith
1075	155858	423530	6.00	6.00	0.50	4.00	5116.80	5116.80	Meester van Coothstraat 71 5398CG Maren-
1076	155830	423505	6.00	6.00	0.50	4.00	2743.20	2743.20	Meester van Coothstraat 71 5398CG Maren-
1077	156851	423241	6.00	6.00	0.50	4.00	890.00	890.00	Kesselsegraaft 6 5398CH Maren-Kessel
1078	156928	422635	6.00	6.00	0.50	4.00	22880.00	22880.00	Hoevenweg 1 5398CJ Maren-Kessel
1079	156930	422099	6.00	6.00	0.50	4.00	9523.20	9523.20	Vorstweg 1 5398CK Maren-Kessel
1080	155826	422005	6.00	6.00	0.50	4.00	86871.00	86871.00	Vorstweg 5 5398CK Maren-Kessel
1081	155295	421922	6.00	6.00	0.50	4.00	42504.80	42504.80	Vorstweg 9 5398CK Maren-Kessel
1082	156410	423238	6.00	6.00	0.50	4.00	25188.00	25188.00	Lankerweg 1 5398CM Maren-Kessel
1083	156028	422504	6.00	6.00	0.50	4.00	1560.00	1560.00	Kesselseweg 1 5398HC Maren-Kessel
1084	156373	420944	6.00	6.00	0.50	4.00	18273.00	18273.00	Kesselseweg 11 5398HC Maren-Kessel
1085	156485	421001	6.00	6.00	0.50	4.00	7832.00	7832.00	Kesselseweg 14 5398HC Maren-Kessel
1086	156721	419580	6.00	6.00	0.50	4.00	854.40	854.40	Kesselseweg 16 5398HC Maren-Kessel
1087	156078	422144	6.00	6.00	0.50	4.00	86871.00	86871.00	Kesselseweg 3BEDR 5398HC Maren-Kessel
1088	156154	422474	6.00	6.00	0.50	4.00	34574.76	34574.76	Kesselseweg 6 5398HC Maren-Kessel
1089	156408	420951	6.00	6.00	0.50	4.00	19320.00	19320.00	Kesselseweg 9A 5398HC Maren-Kessel
1090	155585	422684	6.00	6.00	0.50	4.00	6826.00	6826.00	Pastoor Roesweg 26 5398HR Maren-Kessel
1091	154916	422673	6.00	6.00	0.50	4.00	24065.60	24065.60	Wijlsegweg 11 5398JB Maren-Kessel
1092	155037	422265	6.00	6.00	0.50	4.00	62387.50	62387.50	Wijlsegweg 13BEDR 5398JB Maren-Kessel
1093	155161	421876	6.00	6.00	0.50	4.00	3120.00	3120.00	Koeltjesweg 1 5398JC Maren-Kessel
1094	155162	419838	6.00	5.60	4.44	1.78	51520.00	51520.00	Mareneweg 11 5398JD Maren-Kessel
1095	155121	419816	6.00	5.60	5.53	1.27	152756.80	152756.80	Mareneweg 11 5398JD Maren-Kessel
1096	155227	420034	6.00	6.00	0.50	4.00	33589.20	33589.20	Mareneweg 10 5398JE Maren-Kessel
1097	155194	420091	6.00	6.00	0.50	4.00	24628.00	24628.00	Mareneweg 8 5398JE Maren-Kessel



1098	154261	419121	6.00	6.00	0.50	4.00	55935.00	55935.00	Deelenweg 8 5398JG Maren-Kessel
1099	154150	422032	3.50	3.40	0.50	4.00	7981.00	7981.00	Hogeweg 2 5398JT Maren-Kessel
1100	154168	422072	7.20	4.70	1.30	8.41	16497.30	16497.30	Hogeweg 2 5398JT Maren-Kessel

Hertog Janstraat 46 vergund

Idnr	X-COOR DINAAT	Y-COOR DINAAT	ST- hoogte	Gem geb hoogte	EP- diameter	EP- uittree	E vergund	Emax vergund	Adres
1102	158110	422632	3.30	4.00	1.00	1.22	13763.20	13763.20	stal 1 Hertog Janstraat 46
1103	158113	422664	3.30	4.00	1.00	1.12	14471.60	14471.60	stal 2 Hertog Janstraat 46
1104	158077	422694	3.20	4.50	0.50	4.00	53820.00	53820.00	stal 3 Hertog Janstraat 46
1105	158118	422593	7.40	5.40	1.00	3.51	38253.60	38253.60	stal 5 Hertog Janstraat 46

Hertog Janstraat 46 aanvraag

Idnr	X-COOR DINAAT	Y-COOR DINAAT	ST- hoogte	Gem geb hoogte	EP- diameter	EP- uittree	E vergund	Emax vergund	Adres
1102	158110	422632	5.90	4.00	1.00	7.00	13763.20	13763.20	stal 1 Hertog Janstraat 46
1103	158113	422664	5.90	4.00	1.00	7.00	14471.60	14471.60	stal 2 Hertog Janstraat 46
1104	158115	422681	5.90	4.50	1.00	7.00	15787.20	15787.20	stal 3a Hertog Janstraat 46
1105	158116	422700	5.90	4.50	1.00	7.00	13813.80	13813.80	stal 3b Hertog Janstraat 46
1106	158118	422593	7.40	5.40	1.00	3.51	38253.60	38253.60	stal 5 Hertog Janstraat 46
1107	158144	422652	9.00	5.30	1.27	6.28	10296.00	10296.00	stal 6a Hertog Janstraat 46
1108	158166	422650	9.00	5.30	1.27	6.28	10296.00	10296.00	stal 6b Hertog Janstraat 46
1109	158141	422652	9.00	5.30	1.27	6.28	10296.00	10296.00	stal 6c Hertog Janstraat 46
1110	158144	422652	9.00	5.30	1.27	6.28	10296.00	10296.00	stal 6d Hertog Janstraat 46



## Bijlage V – geomilieu fijnstof

ISL3a 2025.1 - PM10 - Fijnstof

eerste model

### Model gegevens

Model	: eerste model
Versie	: ISL3a 2025.1
PreSRM versie	: 2.505
Stof	: PM10 - Fijnstof
Referentiejaar	: 2026
Terreinuwhed	: 0,090

### Rekenpunt resultaten

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	AG [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Bron [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	# > 24u limi...	# > AG limie...	Zeezout
1	Hertog Janstraat 53	157955,00	422466,00	15,3	15,2	0,1	6,0	6,0	2,0
2	Lithergraaf 11	158486,00	422480,00	15,4	15,4	0,0	6,0	6,0	2,0
3	Lithergraaf 14	158568,00	422768,00	15,4	15,4	0,0	6,0	6,0	2,0
4	Lithergraaf 8	158583,00	423213,00	15,2	15,1	0,0	6,0	6,0	2,0
5	Lithergraaf 42	158069,00	423257,00	15,2	15,1	0,0	6,0	6,0	2,0
6	Spapenhoefstraat 1	157840,00	422999,00	15,3	15,2	0,0	6,0	6,0	2,0

### Agrarische bronnen

#### Agrarische bron - 1, stal 1

X	158110,00	Y	422632,00	Hoogte	5,90	Emis PM10	0,00105570	Int.diam.	1,00
Snelheid	7,00	Gas temp	285,0	Geb.bron	F	Mid X	0,00	Mid Y	0,00
Lengte	0,0	Breedte	0,0	Hoogte	0,0	Gebouwhoek	0,0		

#### Agrarische bron - 2, stal 2

X	158113,00	Y	422664,00	Hoogte	5,90	Emis PM10	0,00110046	Int.diam.	1,00
Snelheid	7,00	Gas temp	285,0	Geb.bron	F	Mid X	0,00	Mid Y	0,00
Lengte	0,0	Breedte	0,0	Hoogte	0,0	Gebouwhoek	0,0		

#### Agrarische bron - 3a, stal 3a

X	158115,00	Y	422681,00	Hoogte	5,90	Emis PM10	0,00121100	Int.diam.	1,00
Snelheid	7,00	Gas temp	285,0	Geb.bron	F	Mid X	0,00	Mid Y	0,00
Lengte	0,0	Breedte	0,0	Hoogte	0,0	Gebouwhoek	0,0		

#### Agrarische bron - 5, stal 5

X	158118,00	Y	422593,00	Hoogte	7,40	Emis PM10	0,00293420	Int.diam.	1,00
Snelheid	3,51	Gas temp	285,0	Geb.bron	F	Mid X	0,00	Mid Y	0,00
Lengte	0,0	Breedte	0,0	Hoogte	0,0	Gebouwhoek	0,0		

#### Agrarische bron - 6a, stal 6a

X	158144,00	Y	422652,00	Hoogte	9,00	Emis PM10	0,00112633	Int.diam.	1,27
Snelheid	6,28	Gas temp	285,0	Geb.bron	F	Mid X	0,00	Mid Y	0,00
Lengte	0,0	Breedte	0,0	Hoogte	0,0	Gebouwhoek	0,0		

#### Agrarische bron - 6b, stal 6b

X	158166,00	Y	422652,00	Hoogte	9,00	Emis PM10	0,00112633	Int.diam.	1,27
Snelheid	6,28	Gas temp	285,0	Geb.bron	F	Mid X	0,00	Mid Y	0,00
Lengte	0,0	Breedte	0,0	Hoogte	0,0	Gebouwhoek	0,0		

#### Agrarische bron - 6c, stal 6c

X	158141,00	Y	422597,00	Hoogte	9,00	Emis PM10	0,00112633	Int.diam.	1,27
Snelheid	6,28	Gas temp	285,0	Geb.bron	F	Mid X	0,00	Mid Y	0,00
Lengte	0,0	Breedte	0,0	Hoogte	0,0	Gebouwhoek	0,0		

#### Agrarische bron - 6d, stal 6d

X	158162,00	Y	422595,00	Hoogte	9,00	Emis PM10	0,00112633	Int.diam.	1,27
Snelheid	6,28	Gas temp	285,0	Geb.bron	F	Mid X	0,00	Mid Y	0,00
Lengte	0,0	Breedte	0,0	Hoogte	0,0	Gebouwhoek	0,0		

#### Agrarische bron - stal 3b, stal 3b

X	158116,00	Y	422700,00	Hoogte	5,90	Emis PM10	0,00121096	Int.diam.	1,00
Snelheid	7,00	Gas temp	285,0	Geb.bron	F	Mid X	0,00	Mid Y	0,00
Lengte	0,0	Breedte	0,0	Hoogte	0,0	Gebouwhoek	0,0		

***Bijlage VI – Leaflet emissiearm stalsysteem***

## OW 2009.12 – Gecombineerd luchtwassysteem

Systeembeschrijving van een gecombineerd luchtwassysteem met een watergordijn en een biologische wasser.

Versienummer OW 2009.12.V1 van januari 2024.

### Op deze pagina

- [Diercategorie](#)
- [Reductiepercentages](#)
- [Werkingssprincipe](#)
- [Uitvoeringseisen systeem](#)
- [Gebruikseisen systeem](#)
- [Meetrapport](#)
- [Afbeelding](#)
- [Vorige versie](#)

### Diercategorie

Voor de diercategorieën waarbij het systeem kan worden toegepast, zie code LW4.1 in [bijlage VI van de Omgevingsregeling](#).

### Reductiepercentages

Voor de reductiepercentages van het systeem, zie code LW4.1 in [bijlage VI van de Omgevingsregeling](#).

### Werkingssprincipe

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.

### Uitvoeringseisen systeem



1. Ventilatie
2. Dimensionering luchtwassysteem
3. Registratie
4. Spuiregeling

#### 1. Ventilatie

- a. Aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de voorwaarden die zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving.
- b. Capaciteit maximale ventilatie in overeenstemming met de richtlijnen/adviezen voor maximale ventilatie. Wanneer voor de betreffende diercategorie richtlijnen/adviezen door een klimaatplatform zijn vastgesteld, dan wordt geadviseerd deze richtlijnen/adviezen in acht te nemen. Zie ook de randvoorwaarden die op de webpagina [Luchtwassers](#) zijn beschreven.

#### 2. Dimensionering luchtwassysteem

- a. Gecombineerd luchtwassysteem opgebouwd uit een watergordijn van het type gelijkstroom en een biologische wasser van het type tegenstroom.
- b. Watergordijn voor de biologische wasser, de lengte van het watergordijn is gelijk aan de lengte van het filterpakket in de biologische wasser.
- c. Biologische wasser opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een contactoppervlak van  $240 \text{ m}^2/\text{m}^3$  filtermateriaal, met een hoogte van 1,5 meter
- d. Via een druppelvanger verlaat de gereinigde lucht het systeem.
- e. Capaciteit maximaal  $4.080 \text{ m}^3$  lucht per uur per  $\text{m}^2$  aanstroomoppervlak van het filterpakket in de biologische wasser.
- f. In de wateropvangbak bevindt zich een filterpakket met een hoogte van 0,3 meter dat is opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal met een contactoppervlak van  $240 \text{ m}^2/\text{m}^3$  filtermateriaal. Het filtermateriaal is over het volledige oppervlak van de wateropvangbak aanwezig en ligt volledig ondergedompeld in het water.
- g. Aan te tonen met gegevens die op basis van het Besluit activiteiten leefomgeving bij de melding dienen te worden gevoegd dan wel aanwezig dienen te zijn. Er is een opleveringsverklaring aanwezig. In deze verklaring zijn de belangrijkste gegevens (zoals controleparameters) en dimensioneringsgrondslagen van de geïnstalleerde luchtwasser opgenomen. Met behulp van deze verklaring wordt aangetoond dat het luchtwassysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.

#### 3. Registratie

Het luchtwassysteem dient te zijn voorzien van een meet- en registratiesysteem zoals is opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving.

#### 4. Spuiregeling

Het spuien van het waswater uit de biologische wasser moet worden aangestuurd door een automatische regeling op basis van geleidbaarheid.

#### Gebruikseisen systeem

Voor het gebruik gelden de volgende eisen:

1. Instelling parameters en controle
2. Reiniging filterpakket

3. Onderhoud
4. Registratiesysteem

#### 1. Instelling parameters en controle

- a. De zuurgraad van het waswater in de biologische luchtwasser is minimaal gelijk aan pH = 6,5 en mag niet meer zijn dan pH = 7,5.
- b. De geleidbaarheid van het waswater in de gecombineerde luchtwasser is maximaal 20 mS/cm.

#### 2. Reiniging filterpakket

- a. Reiniging filterpakket in de biologische wasser minimaal éénmaal per jaar.
- b. Reiniging druppelvanger minimaal éénmaal per 3 maanden.
- c. Reiniging van de wateropvangbak (afvoer van gesuspendeerd materiaal) minimaal éénmaal per 6 maanden.

#### 3. Onderhoud

Met betrekking tot het onderhoud van het luchtwassysteem is in overeenstemming met het Besluit activiteiten leefomgeving een werkinstructie opgesteld.

#### 4. Registratiesysteem

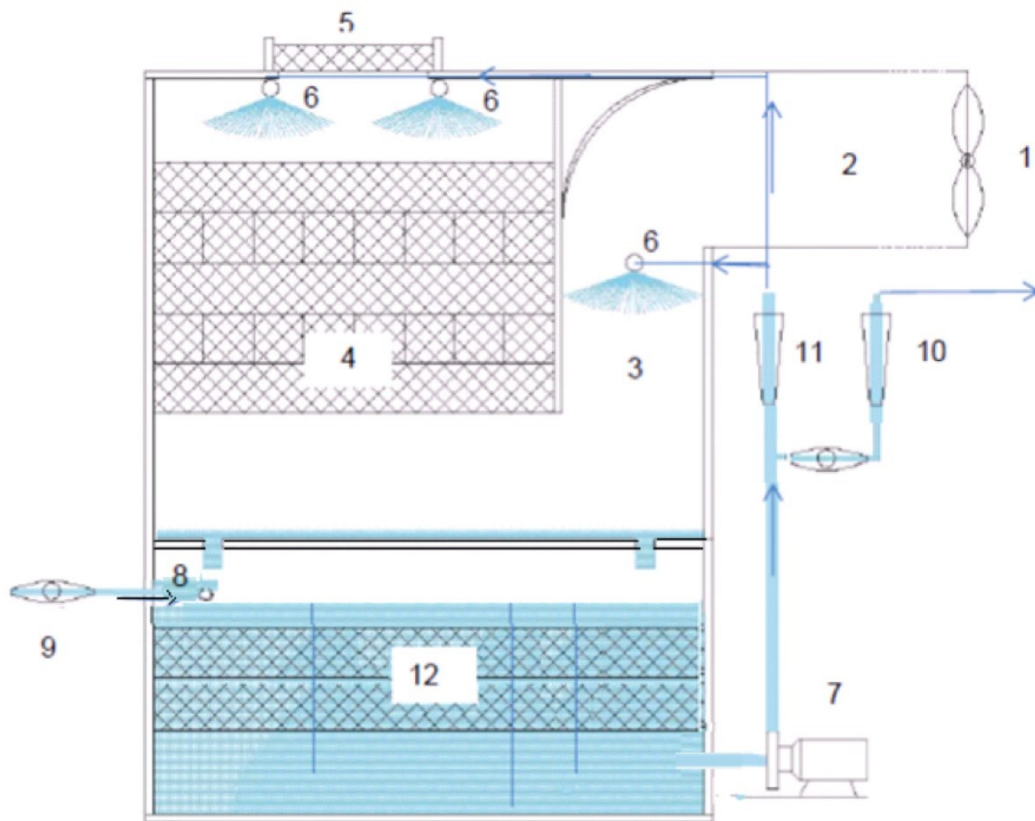
Het meet- en registratiesysteem dient te worden gebruikt, gecontroleerd en onderhouden zoals is opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving.

### Meetrapport

Ortlinghaus, O., 2008. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen an einem Biowäscher mit Vorentstaubung in der Tierhaltung, 31-12-2008, Berichtsnummer: Uniqfill Bio-Combi-Wäscher, Fachhochschule Münster.

### Afbeelding

Let op: deze afbeelding voldoet niet aan de eisen voor digitale toegankelijkheid. Ervaart u hierdoor problemen? Neem dan [contact](#) met ons op voor een passende oplossing.



Legenda: 1 ventilator; 2 drukkamer; 3 watergordijn; 4 filterpakket biologische wasser; 5 druppelvanger; 6 sproeiers; 7 circulatiepomp; 8 vlotterschakelaar; 9 debietmeter vers water; 10 debietmeter spuiwater; 11 debietmeter circulatiewater; 12 filterpakket wateropvangbak.

### Vorige versie

BWL 2009.12.V5 van september 2022.





## Colofon

URL: <https://iplo.nl/regelgeving/regels-voor-activiteiten/dierenverblijven/systeembeschrijvingen-stallen/ow-2009-12/>

Datum: 1 maart 2024

Dit is een publicatie van:  
Informatiepunt Leefomgeving  
[www.iplo.nl](http://www.iplo.nl)

### Organisatie

Informatiepunt Leefomgeving bundelt informatie over bodem, bouwen, water, milieu en de Omgevingswet. IPLO ondersteunt overheden, maatschappelijke organisaties en bedrijven bij het werken met de Omgevingswet en het digitaal stelsel in de praktijk.

## ***Bijlage VII – Dimensioneringsplannen***

## DIMENSIONERINGSPLAN

### BIOCOMBI - BWL 2009.12.V5

**Opdrachtgever:** Bouwens  
Kruiskampweg 25  
5386 RS Geffen

**Locatie:** Hertog Janstraat 46  
5397 LA Lith

**Datum:** 20 februari 2024

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

<b>Systeem:</b>	<b>Farm Air Biocombi luchtwasser</b>	<b>BWL 2009.12.V5</b>	<b>85% ammoniakreductie</b>
<b>Type:</b>	<b>Waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom</b>		<b>45% geurreductie</b> <b>80% fijn stofreductie</b>

<b>Werkingsproces:</b>	<p>De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassersysteem. 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 gespreid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.</p> <p>Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassersysteem 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.</p> <p>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.</p>
------------------------	--

#### Berekening ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform / richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie

aantal dieren	omschrijving	Stal	m <sup>3</sup> /uur/ dierplaats	RAV categorie	totaal m <sup>3</sup> ventilatie
2.400	biggen	6	25	D 1.1.15.4	60.000
<b>Maximale ventilatiebehoefte</b>				<b>m<sup>3</sup>/uur</b>	<b>60.000</b>

#### Gegevens toegepast filterpakket

Samenstelling filter	het filter is opgebouwd uit UV gestabiliseerde PP structuurpakking met een contactoppervlak van 240m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>		
Specifieke oppervlakte pakket		<b>240</b>	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Specifieke luchtbelasting	incl. bevestigingspunten	<b>4.080</b>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak
Hoogte filterpakket		<b>1,5</b>	m
Contactoppervlak filterpakket		<b>360</b>	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak
Capaciteit filterpakket		<b>11,33</b>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> contactoppervlak
Afmeting opvang waswater	per m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak	<b>612</b>	liter



# DIMENSIONERINGSPLAN

## BIOCOMBI - BWL 2009.12.V5

**Opdrachtgever:** Bouwens  
**Locatie:** Hertog Janstraat 46  
5397 LA Lith

**Datum:** 20 februari 2024

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	60.000	m³/uur
Minimaal vereist netto aanstroomoppervlak		14,71	m²
Diepte filterpakket (exclusief stofafvang)		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		6.127	mm.
Toegepast aantal vakken		3	vak(ken)
Toegepaste lengte filterpakket		7.200	mm.
Toegepast netto aanstroomoppervlak		17,28	m²
Maximale capaciteit luchtwasser		70.500	m³/u
Overcapaciteit luchtwasser t.o.v. berekende maximale ventilatiebehoefte		10.500	m³/u
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		8.900	mm.
Inhoud waspakket		25,92	m³
Contactoppervlak waspakket		6.220,80	m²
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Aantal sproeiers per m² filterpakket	0,7	12	stuks
Aantal sproeiers stofafvang	1	6	stuks
Maximaal vermogen spoelpomp		1,1	kWh
Opvang waswater (waterbuffer)		9	m³
Drukval over de luchtwasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		9.636	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Theoretisch spuiwaterdebiet minimaal *		357	m³/jaar
Theoretisch spuiwaterdebiet maximaal *		1.472	m³/jaar
Totaal verbruik water minimaal *		972	m³/jaar
Totaal verbruik water maximaal *		2.575	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		6,00	m²
Uitstroomoppervlak **		1,27	m²
Ventilatie volgens V-Stack normen		28.800	m³/u
Uitstroomsnelheid		6,28	m/sec

### Opmerkingen:

\* De calculaties van het waterverbruik en spuiwaterdebiet zijn gebaseerd op de kengetallen uit het "Technisch Informatiedocument Luchtwassersystemen voor de veehouderij" en de "Kengetallen spuiwaterdebiet biologisch luchtwassersysteem" zoals gepubliceerd op infomil.nl.

Het werkelijke spuiwaterdebiet kan sterk afwijken van het maximale en minimale theoretische debiet. In de praktijk wordt het spuiwaterdebiet sterk beïnvloed door factoren als de hoeveelheid ammoniak in de stallucht, verdamping, temperatuur en zuurgraad van het waswater.

\*\* De ventilatoren worden achter de luchtwasser geplaatst.

Aantal ventilatoren: **3 stuks**

Diameter uitstroomring ventilatoren: **735 mm** 0,4333 m² per ventilator

## DIMENSIONERINGSPLAN

### BIOCOMBI - BWL 2009.12.V5

**Opdrachtgever:** Bouwens  
Kruiskampweg 25  
5386 RS Geffen

**Locatie:** Hertog Janstraat 46  
5397 LA Lith

**Datum:** 20 februari 2024

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

<b>Systeem:</b>	<b>Farm Air Biocombi luchtwasser</b>	<b>BWL 2009.12.V5</b>	<b>85% ammoniakreductie</b>
<b>Type:</b>	<b>Waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom</b>		<b>45% geurreductie</b>
			<b>80% fijn stofreductie</b>

<b>Werkingsproces:</b>	<p>De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassersysteem. 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 gespreid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.</p> <p>Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassersysteem 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.</p> <p>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.</p>
------------------------	--

#### Berekening ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform / richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie

aantal dieren	omschrijving	stal	m <sup>3</sup> /uur/ dierplaats	RAV categorie	totaal m <sup>3</sup> ventilatie
3.024	vleesvarkens	5	60	D 3.2.15.4	181.440
<b>Maximale ventilatiebehoefte</b>				<b>m<sup>3</sup>/uur</b>	<b>181.440</b>

#### Gegevens toegepast filterpakket

Samenstelling filter	het filter is opgebouwd uit UV gestabiliseerde PP structuurpakking met een contactoppervlak van 240m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>		
Specifieke oppervlakte pakket		<b>240</b>	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Specifieke luchtbelasting	incl. bevestigingspunten	<b>4.080</b>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak
Hoogte filterpakket		<b>1,5</b>	m
Contactoppervlak filterpakket		<b>360</b>	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak
Capaciteit filterpakket		<b>11,33</b>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> contactoppervlak
Afmeting opvang waswater	per m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak	<b>612</b>	liter

# DIMENSIONERINGSPLAN

## BIOCOMBI - BWL 2009.12.V5

**Locatie:** Hertog Janstraat 46  
5397 LA Lith

**Datum:** 20 februari 2024

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	181.440	m³/uur
Minimaal vereist netto aanstroomoppervlak		44,47	m²
Diepte filterpakket (exclusief stofafvang)		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		18.529	mm.
Toegepast aantal vakken Toegepaste		8	vak(ken)
lengte filterpakket Toegepast netto		19.200	mm.
aanstroomoppervlak Maximale		46,08	m²
capaciteit luchtwasser		188.000	m³/u
Overcapaciteit luchtwater t.o.v. berekende maximale ventilatiebehoefte		6.560	m³/u
Diepte luchtwater inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwater (uitstroomopening)		5.900	mm.
Inhoud waspakket		69,12	m³
Contactoppervlak waspakket		16.588,80	m²
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Aantal sproeiers per m² filterpakket	0,7	32	stuks
Aantal sproeiers stofafvang	1	16	stuks
Maximaal vermogen spoelpomp		4	kWh
Opvang waswater (waterbuffer)		27	m³
Drukval over de luchtwater		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		35.040	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Theoretisch spuiwaterdebiet minimaal *		3.020	m³/jaar
Theoretisch spuiwaterdebiet maximaal *		12.186	m³/jaar
Totaal verbruik water minimaal *		8.219	m³/jaar
Totaal verbruik water maximaal *		21.325	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		18,14	m²
Uitstroomoppervlak		7,42	m²
Ventilatie volgens V-Stack normen		93.744	m³/u
Uitstroomsnelheid		3,51	m/sec

### Opmerkingen:

\* De calculaties van het waterverbruik en spuiwaterdebiet zijn gebaseerd op de kengetallen uit het "Technisch Informatiedocument Luchtwassersystemen voor de veehouderij" en de "Kengetallen spuiwaterdebiet biologisch luchtwassersysteem" zoals gepubliceerd op infomil.nl.

Het werkelijke spuiwaterdebiet kan sterk afwijken van het maximale en minimale theoretische debiet. In de praktijk wordt het spuiwaterdebiet sterk





## DIMENSIONERINGSPLAN

### BIOCOMBI - BWL 2009.12.V5

**Opdrachtgever:** Bouwens  
Kruiskampweg 25  
5386 RS Geffen

**Locatie:** Hertog Janstraat 46  
5397 LA Lith

**Datum:** 20 februari 2024

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

<b>Systeem:</b>	<b>Farm Air Biocombi luchtwasser</b>	<b>BWL 2009.12.V5</b>	<b>85% ammoniakreductie</b>
<b>Type:</b>	<b>Waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom</b>		<b>45% geurreductie</b> <b>80% fijn stofreductie</b>

<b>Werkingsproces:</b>	<p>De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassersysteem. 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 gespreid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.</p> <p>Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassersysteem 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.</p> <p>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.</p>
------------------------	--

#### Berekening ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform / richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie

aantal dieren	omschrijving	stal	m <sup>3</sup> /uur/ dierplaats	RAV categorie	totaal m <sup>3</sup> ventilatie
1.248	vleesvarkens	3 Zuid	80	D 3.2.15.4	99.840
<b>Maximale ventilatiebehoefte</b>				<b>m<sup>3</sup>/uur</b>	<b>99.840</b>

#### Gegevens toegepast filterpakket

Samenstelling filter	het filter is opgebouwd uit UV gestabiliseerde PP structuurpakking met een contactoppervlak van 240m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>		
Specifieke oppervlakte pakket		<b>240</b>	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Specifieke luchtbelasting	incl. bevestigingspunten	<b>4.080</b>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak
Hoogte filterpakket		<b>1,5</b>	m
Contactoppervlak filterpakket		<b>360</b>	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak
Capaciteit filterpakket		<b>11,33</b>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> contactoppervlak
Afmeting opvang waswater	per m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak	<b>612</b>	liter

## DIMENSIONERINGSPLAN

### BIOCOMBI - BWL 2009.12.V5

**Locatie:** Hertog Janstraat 46  
5397 LA Lith

**Datum:** 20 februari 2024

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	99.840	m³/uur
Minimaal vereist netto aanstroomoppervlak		24,47	m²
Diepte filterpakket (exclusief stofafvang)		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		10.196	mm.
Toegepast aantal vakken		4,5	vak(ken)
Toegepaste lengte filterpakket		10.800	mm.
Toegepast netto aanstroomoppervlak		25,92	m²
Maximale capaciteit luchtwasser		105.750	m³/u
Overcapaciteit luchtwasser t.o.v. berekende maximale ventilatiebehoefte		5.910	m³/u
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		5.900	mm.
Inhoud waspakket		38,88	m³
Contactoppervlak waspakket		9.331,20	m²
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Aantal sproeiers per m² filterpakket	0,7	18	stuks
Aantal sproeiers stofafvang	1	9	stuks
Maximaal vermogen spoelpomp		2,2	kWh
Opvang waswater (waterbuffer)		15	m³
Drukval over de luchtwasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		19.272	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Theoretisch spuiwaterdebiet minimaal *		1.246	m³/jaar
Theoretisch spuiwaterdebiet maximaal *		5.029	m³/jaar
Totaal verbruik water minimaal *		3.392	m³/jaar
Totaal verbruik water maximaal *		8.801	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		9,98	m²
Uitstroomoppervlak	variabel middels regelbare klep in uitlaat		
Ventilatie volgens V-Stack normen		38.688	m³/u
Uitstroomsnelheid		7,00	m/sec

#### Opmerkingen:

\* De calculaties van het waterverbruik en spuiwaterdebiet zijn gebaseerd op de kengetallen uit het "Technisch Informatiedocument Luchtwassersystemen voor de veehouderij" en de "Kengetallen spuiwaterdebiet biologisch luchtwassersysteem" zoals gepubliceerd op infomil.nl.

Het werkelijke spuiwaterdebiet kan sterk afwijken van het maximale en minimale theoretische debiet. In de praktijk wordt het spuiwaterdebiet sterk beïnvloed door factoren als de hoeveelheid ammoniak in de stallucht, verdamping, temperatuur en zuurgraad van het waswater.



## DIMENSIONERINGSPLAN

### BIOCOMBI - BWL 2009.12.V5

**Opdrachtgever:** Bouwens  
Kruiskampweg 25  
5386 RS Geffen

**Locatie:** Hertog Janstraat 46  
5397 LA Lith

**Datum:** 20 februari 2024

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

<b>Systeem:</b>	<b>Farm Air Biocombi luchtwasser</b>	<b>BWL 2009.12.V5</b>	<b>85% ammoniakreductie</b>
<b>Type:</b>	<b>Waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom</b>		<b>45% geurreductie</b>
			<b>80% fijn stofreductie</b>

<b>Werkingsproces:</b>	<p>De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassersysteem. 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 gespreid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.</p> <p>Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassersysteem 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.</p> <p>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.</p>
------------------------	--

#### Berekening ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform / richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie

aantal dieren	omschrijving	stal 3 Noord	m <sup>3</sup> /uur/ dierplaats	RAV categorie	totaal m <sup>3</sup> ventilatie
1.092	vleesvarkens		80	D 3.2.15.4	87.360
<b>Maximale ventilatiebehoefte</b>				<b>m<sup>3</sup>/uur</b>	<b>87.360</b>

#### Gegevens toegepast filterpakket

Samenstelling filter	het filter is opgebouwd uit UV gestabiliseerde PP structuurpakking met een contactoppervlak van 240m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>		
Specifieke oppervlakte pakket		<b>240</b>	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Specifieke luchtbelasting	incl. bevestigingspunten	<b>4.080</b>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak
Hoogte filterpakket		<b>1,5</b>	m
Contactoppervlak filterpakket		<b>360</b>	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak
Capaciteit filterpakket		<b>11,33</b>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> contactoppervlak
Afmeting opvang waswater	per m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak	<b>612</b>	liter

# DIMENSIONERINGSPLAN

## BIOCOMBI - BWL 2009.12.V5

**Locatie:** Hertog Janstraat 46  
5397 LA Lith

**Datum:** 20 februari 2024

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	87.360	m³/uur
Minimaal vereist netto aanstroomoppervlak		21,41	m²
Diepte filterpakket (exclusief stofafvang)		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		8.922	mm.
Toegepast aantal vakken		4	vak(ken)
Toegepaste lengte filterpakket		9.600	mm.
Toegepast netto aanstroomoppervlak		23,04	m²
Maximale capaciteit luchtwasser		94.000	m³/u
Overcapaciteit luchtwasser t.o.v. berekende maximale ventilatiebehoefte		6.640	m³/u
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		5.900	mm.
Inhoud waspakket		34,56	m³
Contactoppervlak waspakket		8.294,40	m²
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Aantal sproeiers per m² filterpakket	0,7	16	stuks
Aantal sproeiers stofafvang	1	8	stuks
Maximaal vermogen spoelpomp		1,5	kWh
Opvang waswater (waterbuffer)		13	m³
Drukval over de luchtwasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		13.140	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Theoretisch spuiwaterdebiet minimaal *		1.091	m³/jaar
Theoretisch spuiwaterdebiet maximaal *		4.400	m³/jaar
Totaal verbruik water minimaal *		2.968	m³/jaar
Totaal verbruik water maximaal *		7.701	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		8,74	m²
Uitstroomoppervlak	variabel middels regelbare klep in uitlaat		
Ventilatie volgens V-Stack normen		33.852	m³/u
Uitstroomsnelheid		7,00	m/sec

### Opmerkingen:

\* De calculaties van het waterverbruik en spuiwaterdebiet zijn gebaseerd op de kengetallen uit het "Technisch Informatiedocument Luchtwassersystemen voor de veehouderij" en de "Kengetallen spuiwaterdebiet biologisch luchtwassersysteem" zoals gepubliceerd op infomil.nl.

Het werkelijke spuiwaterdebiet kan sterk afwijken van het maximale en minimale theoretische debiet. In de praktijk wordt het spuiwaterdebiet sterk beïnvloed door factoren als de hoeveelheid ammoniak in de stallucht, verdamping, temperatuur en zuurgraad van het waswater.

## DIMENSIONERINGSPLAN

### BIOCOMBI - BWL 2009.12.V5

**Opdrachtgever:** Bouwens  
Kruiskampweg 25  
5386 RS Geffen

**Locatie:** Hertog Janstraat 46  
5397 LA Lith

**Datum:** 20 februari 2024

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

<b>Systeem:</b>	<b>Farm Air Biocombi luchtwasser</b>	<b>BWL 2009.12.V5</b>	<b>85% ammoniakreductie</b>
<b>Type:</b>	<b>Waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom</b>		<b>45% geurreductie</b>
			<b>80% fijn stofreductie</b>

<b>Werkingsproces:</b>	<p>De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassersysteem. 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 gespreid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.</p> <p>Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassersysteem 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.</p> <p>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.</p>
------------------------	--

#### Berekening ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform / richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie

aantal dieren	omschrijving	stal	m <sup>3</sup> /uur/ dierplaats	RAV categorie	totaal m <sup>3</sup> ventilatie
1.144	vleesvarkens	2	80	D 3.2.15.4	91.520
<b>Maximale ventilatiebehoefte</b>				<b>m<sup>3</sup>/uur</b>	<b>91.520</b>

#### Gegevens toegepast filterpakket

Samenstelling filter	het filter is opgebouwd uit UV gestabiliseerde PP structuurpakking met een contactoppervlak van 240m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>		
Specifieke oppervlakte pakket		<b>240</b>	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Specifieke luchtbelasting	incl. bevestigingspunten	<b>4.080</b>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak
Hoogte filterpakket		<b>1,5</b>	m
Contactoppervlak filterpakket		<b>360</b>	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak
Capaciteit filterpakket		<b>11,33</b>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> contactoppervlak
Afmeting opvang waswater	per m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak	<b>612</b>	liter



# DIMENSIONERINGSPLAN

## BIOCOMBI - BWL 2009.12.V5

**Locatie:** Hertog Janstraat 46  
5397 LA Lith

**Datum:** 20 februari 2024

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	91.520	m³/uur
Minimaal vereist netto aanstroomoppervlak		22,43	m²
Diepte filterpakket (exclusief stofafvang)		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		9.346	mm.
Toegepast aantal vakken		4	vak(ken)
Toegepaste lengte filterpakket		9.600	mm.
Toegepast netto aanstroomoppervlak		23,04	m²
Maximale capaciteit luchtwasser		94.000	m³/u
Overcapaciteit luchtwasser t.o.v. berekende maximale ventilatiebehoefte		2.480	m³/u
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		5.900	mm.
Inhoud waspakket		34,56	m³
Contactoppervlak waspakket		8.294,40	m²
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Aantal sproeiers per m² filterpakket	0,7	16	stuks
Aantal sproeiers stofafvang	1	8	stuks
Maximaal vermogen spoelpomp		1,5	kWh
Opvang waswater (waterbuffer)		14	m³
Drukval over de luchtwasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		13.140	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Theoretisch spuiwaterdebiet minimaal *		1.142	m³/jaar
Theoretisch spuiwaterdebiet maximaal *		4.610	m³/jaar
Totaal verbruik water minimaal *		3.109	m³/jaar
Totaal verbruik water maximaal *		8.067	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		9,15	m²
Uitstroomoppervlak	variabel middels regelbare klep in uitlaat		
Ventilatie volgens V-Stack normen		35.464	m³/u
Uitstroomsnelheid		7,00	m/sec

### Opmerkingen:

\* De calculaties van het waterverbruik en spuiwaterdebiet zijn gebaseerd op de kengetallen uit het "Technisch Informatiedocument Luchtwassersystemen voor de veehouderij" en de "Kengetallen spuiwaterdebiet biologisch luchtwassersysteem" zoals gepubliceerd op infomil.nl.

Het werkelijke spuiwaterdebiet kan sterk afwijken van het maximale en minimale theoretische debiet. In de praktijk wordt het spuiwaterdebiet sterk beïnvloed door factoren als de hoeveelheid ammoniak in de stallucht, verdamping, temperatuur en zuurgraad van het waswater.

## DIMENSIONERINGSPLAN

### BIOCOMBI - BWL 2009.12.V5

**Opdrachtgever:** Bouwens  
Kruiskampweg 25  
5386 RS Geffen

**Locatie:** Hertog Janstraat 46  
5397 LA Lith

**Datum:** 20 februari 2024

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

<b>Systeem:</b>	<b>Farm Air Biocombi luchtwasser</b>	<b>BWL 2009.12.V5</b>	<b>85% ammoniakreductie</b>
<b>Type:</b>	<b>Waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom</b>		<b>45% geurreductie</b>
			<b>80% fijn stofreductie</b>

<b>Werkingsproces:</b>	<p>De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassersysteem. 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 wasssectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gespreid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.</p> <p>Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassersysteem 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.</p> <p>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.</p>
------------------------	---

#### Berekening ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform / richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie

aantal dieren	omschrijving	stal 1	m <sup>3</sup> /uur/ dierplaats	RAV categorie	totaal m <sup>3</sup> ventilatie
1.088	vleesvarkens		70	D 3.2.15.4	76.160
<b>Maximale ventilatiebehoefte</b>				<b>m<sup>3</sup>/uur</b>	<b>76.160</b>

#### Gegevens toegepast filterpakket

Samenstelling filter	het filter is opgebouwd uit UV gestabiliseerde PP structuurpakking met een contactoppervlak van 240m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>		
Specifieke oppervlakte pakket		<b>240</b>	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Specifieke luchtbelasting	incl. bevestigingspunten	<b>4.080</b>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak
Hoogte filterpakket		<b>1,5</b>	m
Contactoppervlak filterpakket		<b>360</b>	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak
Capaciteit filterpakket		<b>11,33</b>	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> contactoppervlak
Afmeting opvang waswater	per m <sup>2</sup> aanstroomoppervlak	<b>612</b>	liter

# DIMENSIONERINGSPLAN

## BIOCOMBI - BWL 2009.12.V5

**Locatie:** Hertog Janstraat 46  
5397 LA Lith

**Datum:** 20 februari 2024

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	76.160	m³/uur
Minimaal vereist netto aanstroomoppervlak		18,67	m²
Diepte filterpakket (exclusief stofafvang)		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		7.778	mm.
Toegepast aantal vakken		3,5	vak(ken)
Toegepaste lengte filterpakket		8.400	mm.
Toegepast netto aanstroomoppervlak		20,16	m²
Maximale capaciteit luchtwasser		82.250	m³/u
Overcapaciteit luchtwasser t.o.v. berekende maximale ventilatiebehoefte		6.090	m³/u
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		5.900	mm.
Inhoud waspakket		30,24	m³
Contactoppervlak waspakket		7.257,60	m²
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Aantal sproeiers per m² filterpakket	0,7	14	stuks
Aantal sproeiers stofafvang	1	7	stuks
Maximaal vermogen spoelpomp		1,5	kWh
Opvang waswater (waterbuffer)		11	m³
Drukval over de luchtwasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		13.140	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Theoretisch spuiwaterdebiet minimaal *		1.087	m³/jaar
Theoretisch spuiwaterdebiet maximaal *		4.384	m³/jaar
Totaal verbruik water minimaal *		2.957	m³/jaar
Totaal verbruik water maximaal *		7.673	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		7,62	m²
Uitstroomoppervlak	variabel middels regelbare klep in uitlaat		
Ventilatie volgens V-Stack normen		33.728	m³/u
Uitstroomsnelheid		7,00	m/sec

### Opmerkingen:

\* De calculaties van het waterverbruik en spuiwaterdebiet zijn gebaseerd op de kengetallen uit het "Technisch Informatiedocument Luchtwassersystemen voor de veehouderij" en de "Kengetallen spuiwaterdebiet biologisch luchtwassersysteem" zoals gepubliceerd op infomil.nl.

Het werkelijke spuiwaterdebiet kan sterk afwijken van het maximale en minimale theoretische debiet. In de praktijk wordt het spuiwaterdebiet sterk





## **Wat is een regelbare klep?**

Een regelbare klep is een voorziening die bovenop een luchtwasser wordt geplaatst. Deze klep regelt de snelheid van de uitgaande lucht naar een van te voren ingestelde waarde op de regelcomputer (de luchtsnelheid wordt vertaald naar een drukverschil in Pa), onafhankelijk van het toegepaste ventilatiedebiet. Het is belangrijk dat de regelbare klep goed wordt gedimensioneerd om geen onnodige drukverliezen (en daarmee energiekosten voor de ventilatoren) te creëren. In de onderstaande uitwerking staan een aantal uitgangspunten genoemd die de basis vormen voor een oplossing.

## **Waarom wordt een regelbare klep toegepast?**

Veehouders willen de overlast die wordt veroorzaakt door geur zoveel mogelijk beperken voor hun omgeving. Hiervoor zijn regels opgesteld die via een V-stacks berekening in kaart worden gebracht. Aan de hand van deze V-stack verspreidingsberekening kan een adviseur de verwachte belasting voor de omgeving berekenen. Vaak wordt dan gekeken welke belemmeringen ontstaan. Denk hierbij aan dorpskernen, scholen of andere bedrijven die in de buurt liggen. Door te modelleren in V-Stacks met verschillende emissiepunt hoogtes en emissiepunt oppervlaktes (lees snelheden) kan een optimale situatie bepaald worden voor de omgeving.

Een aantal praktische voordelen van een regelbare klep t.o.v. het plaatsen van ventilatoren achter de wasser:

- Minder geluidsproductie: wanneer de ventilatoren voor de luchtwasser geplaatst worden dan wordt het geluid door de luchtwasser gedempt.
- Langere levensduur van de ventilatoren: in de situatie waarbij de ventilatoren na de luchtwasser geplaatst worden zullen deze altijd in een vochtige (soms ook zure) omgeving draaien, dit kan de levensduur verkorten.

## **Heeft een regelbare klep effect op de werking van de luchtwasser?**

Een regelbare klep is een nageschakelde techniek en heeft GEEN invloed op de werking (proces) van de luchtwasser. De luchtwasser dient gedimensioneerd te worden op basis van het gekozen BWL nummer. De oppervlakte van het waspakket, de dikte van het waspakket en de overige vastgelegde parameters in de leaflet dienen aangehouden te worden. Wanneer de lucht de druppelvangervelaar verlaat, dan komt deze in regelbare klep ter verhoging van de snelheid van de uitgaande lucht. Het enige effect dat ontstaat is dat er een extra drukverlies ontstaat dat de ventilatoren dienen te overbruggen. Wanneer bijvoorbeeld het drukverlies over de luchtwasser maximaal 60 Pa is en de regelbare klep kent een drukverlies van bijvoorbeeld 21 Pa bij 7 m/s, dan bedraagt de totale druk aan de perszijde van de ventilator 81 Pa. Dit dient de ventilator te overbruggen. Bij de selectie van de ventilatoren dient de leverancier hier rekening mee te houden. Verder is het belangrijk dat wanneer er een regelbare klep bovenop een luchtwasser geplaatst wordt, dat de luchtwasser nog steeds goed bereikbaar dient te zijn. Meestal zitten de sproeiers (bij een wasser met een liggend was pakket) boven het was pakket en deze dienen regelmatig gecontroleerd te kunnen worden als ook dient de mogelijkheid er te zijn om de druppelvangervelers en was pakketten eenvoudig te kunnen schoon maken. In de uitvoering dient dus met onderhoud rekening gehouden te worden. Daarnaast is het belangrijk dat de motoren die de kleppen aansturen goed bereikbaar en veilig bereikbaar zijn t.b.v. onderhoud en controle.

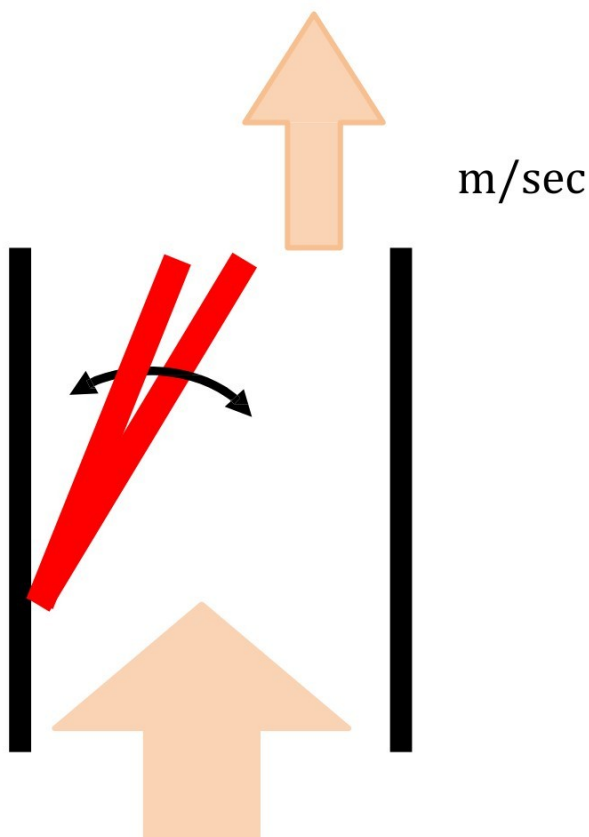
Een veel voorkomende vraag is inderdaad of de werking van de wasser wordt beïnvloed door een regelbare klep, echter zoals hierboven uitgelegd, moet de klep als nageschakelde techniek gezien worden die geen effect heeft op het luchtwasproces.

## Hoe werkt een regelbare klep?

Wanneer lucht met een bepaalde snelheid een opening passeert geeft dit een meetbaar drukverschil. Andersom kan men door de druk voor en na de klep te meten (drukverschil), herleiden met welke snelheid de lucht voorbij komt.

Doordat de druk/snelheid karakteristiek bekend is bij de leverancier van de wasser, kan deze klep na een goede inregeling, aan de hand van het drukverschil gestuurd worden zodat de uittrede snelheid gelijk blijft. Bij de in de vergunning vastgelegde luchtsnelheid (bij gemiddelde ventilatie van bv 31 m<sup>3</sup>/uur/vleesvarken) kan de luchtsnelheid geijkt worden aan de hand van de beschreven opening van het emissiepunt in de betreffende vergunning.

In de volgende lijst ziet u een voorbeeld van een tabel waarin de diverse drukverschillen met de daarbij behorende snelheden zijn weergegeven.



Luchtsnelheid [m/s]	Drukval [Pa]
2,5 m/s	4
4 m/s	7
5 m/s	11
6 m/s	16
7 m/s	21
8 m/s	25
9 m/s	29
10 m/s	34
11 m/s	40
12 m/s	46
13 m/s	54
14 m/s	65

### Praktisch voorbeeld:

Als we uitgaan van een gevraagde uittredesnelheid van 4 m/s, dan komt dit overeen met een drukverschil van 7 Pa.

### Verlaging van de ventilatiehoeveelheid.

Op het moment dat het ventilatiedebiet vanuit de stal lager wordt, dan zal de luchtsnelheid afnemen. Normaal (zonder toepassing van de Inno Speed klep) zal de uittredesnelheid dan ook verlagen.

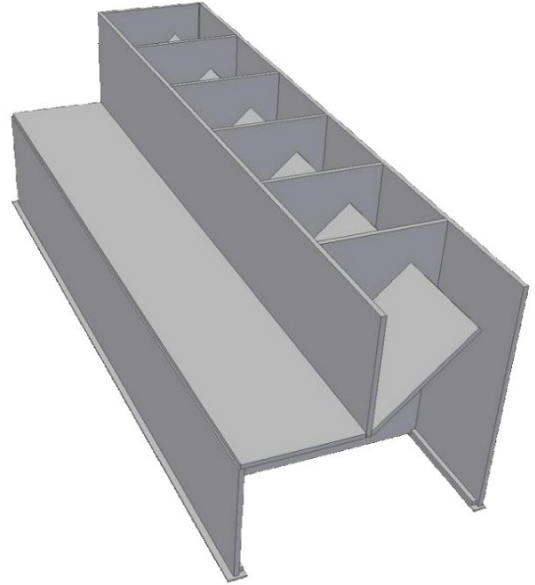
Door het toepassen van de Inno Speed klep met regeling wordt de uitlaatopening, op basis van het drukverschil verkleind, totdat het drukverschil weer 7 Pa is en de uittredesnelheid weer 4 m/s is. Dit is een continue proces van meten en regelen.



### Verhoging van de ventilatiehoeveelheid.

Op het moment dat het ventilatiedebiet vanuit de stal hoger wordt, zal de luchtsnelheid toenemen. Normaal (zonder toepassing van de klep) zal de uittredesnelheid dan ook hoger worden. Door het toepassen van de klep met regeling wordt de uitlaatopening, op basis van het drukverschil vergroot, totdat het drukverschil weer 7 Pa is en de uittredesnelheid weer 4 m/s is. Dit is een continue proces van meten en regelen.

### **Aantal praktijkvoorbeelden van een regelbare klep:**



### **Tegendruk op stallen met regelklep:**

De ventilatiebehoefte is berekend aan de hand van de weerstand in de stal bij een uittreesnelheid van 7,0 m/sec.

De opbouw van de weerstand in de stal is als volgt bepaald:

Weerstand over luchtinlaat aan de buitenzijde van de stal	20 Pa
Weerstand over meetsmoorunit in kanaal	15 Pa
Weerstand in het afzuigkanaal	15 Pa
Weerstand over de luchtwasser	25 Pa
<u>Weerstand over de uitlaat luchtwasser (ivm uittreesnelheid)</u>	<u>21 Pa.</u>
Totale weerstand voor de ventilator is theoretisch	96 Pa

Om bovenstaande druk te kunnen weerstaan zal er voldoende ventilatie worden geïnstalleerd in de vorm van hogedrukventilatoren. Er zal gebruik gemaakt worden van de fancom 3480P, uitgevoerd met een frequentieregeling. Deze ventilatoren hebben bij een tegendruk van 100 Pa een capaciteit van 25.290 m<sup>3</sup> per ventilator.

### **Borging**

Door het toepassen van de klep met regeling wordt de uitlaatopening, op basis van het drukverschil vergroot danwel verkleind, totdat het drukverschil weer 21 Pa is en de uittreesnelheid weer 7 m/s is.

Dit is een continue proces van meten en regelen welke in het klimaatsysteem wordt ingeregeld. Hiermee wordt de borging geregeld en kan ten alle tijden de snelheid worden gecontroleerd.

De stand van de klep (opening) en de ventilatiecapaciteit worden gemeten en geregistreerd.

Deze gegevens zullen worden opgeslagen in het klimaatsysteem en kunnen hierin worden geraadpleegd. Hiermee kan de juiste werking van de klep tevens met terugwerkende kracht worden gecontroleerd.

Hiermee wordt de werking van de klep geborgd.

### **Samenvatting:**

Het concept is een regelbare klep die, op basis van drukverschil over de klep, via een continue regeling, de uitlaatopening dusdanig aanpast, dat de uittreesnelheid constant blijft op een van tevoren ingestelde afleesbare waarde.

***Bijlage VIII - Vragenlijst 'Handreiking Veehouderij en Volksgezondheid 2.0'***

**Bijlage 1 Aanvullend toetsingsinstrument: ontvankelijkheid voor gezondheidstoets****Informatie ten behoeve van het “Toetsingsinstrument”**

Dit document beschrijft de informatie die de GGD nodig heeft om een advies te kunnen opstellen over de gezondheidsaspecten die het bevoegd gezag moet meewegen in haar considerans van vergunningaanvragen voor veehouderij. Deze informatie is gebaseerd op het ‘Aanvullend toetsingsinstrument’ dat de GGD heeft ontwikkeld samen met de gemeenten Oirschot, Reusel-De Mierden en Gemert-Bakel en dat op basis van ervaringen met de gemeente Landerd verder is doorontwikkeld. Hiermee kunnen gezondheidsaspecten worden afgewogen bij besluitvorming over individuele veehouderijbedrijven. Het eindresultaat is een maatschappelijk gedragen en wetenschappelijk onderbouwd toetsingsinstrument bestaande uit een checklist met verschillende gezondheidskundige criteria waarop bedrijfsuitbreidingen van veehouderijen beoordeeld kunnen worden.

Voor het doel van dit document zijn de gezondheidskundige criteria opgesplitst in ‘toetsingscriteria’ en ‘maatregelen’.

De tabellen ‘toetsingscriteria’ beschrijven de gegevens waarvoor gezondheidskundige advieswaarden worden gehanteerd.

In de kolom toelichting staat een korte uitleg over de relevantie voor volksgezondheid. Voor een uitgebreide onderbouwing kunt u het aanvullend toetsingsinstrument raadplegen.

De tabellen ‘maatregelen’ bevatten de maatregelen die in het toetsingskader vermeld staan. Om advies uit te kunnen brengen heeft de GGD graag inzichtelijk wat een ondernemer voor maatregelen met betrekking tot gezondheid toepast op het bedrijf. Dit kan de ondernemer laten zien door middel van een beschrijving van deze maatregelen, en een korte toelichting waarom dergelijke maatregelen wel of niet toegepast zijn. De tabellen ‘maatregelen’ kunnen hier richting aan geven.

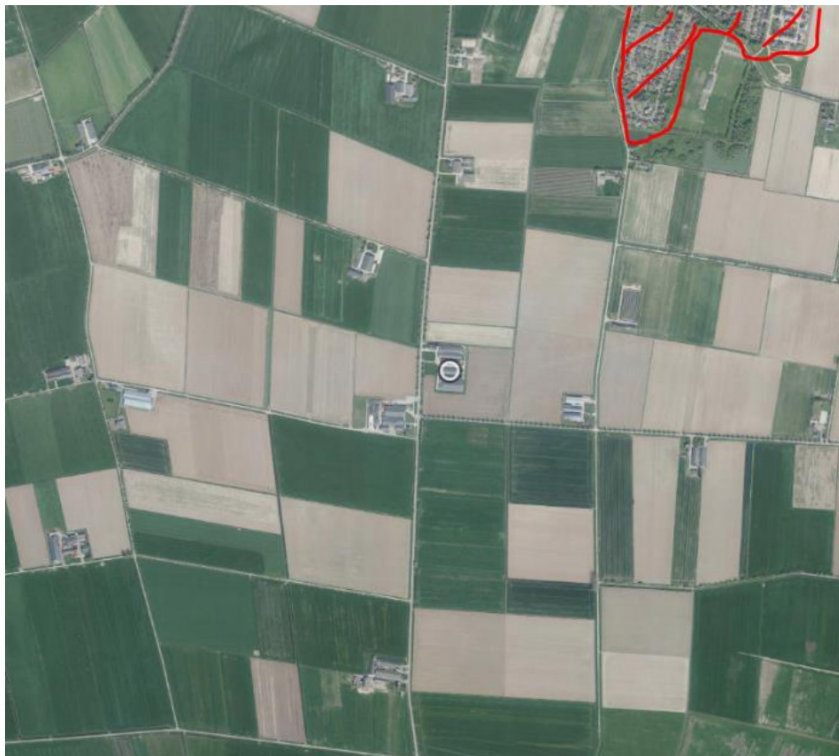
**I. Algemeen**

	<b>Toetsingscriteria algemeen</b>	<b>Toelichting</b>	<b>Invullen door ondernemer</b>
	Is er een aanvraag voor *de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV) gedaan, en waarom wel/niet?	Indien een aanvraag is gedaan, deze dan bijvoegen.	Ja, deze is als bijlage bij de aanvraag toegevoegd
1	Welke diersoort(en) worden bedrijfsmatig gehouden?  • Vergunde (huidige) situatie • Aangevraagde (toekomstige) situatie	Als er meerdere diersoorten op één bedrijf zijn kan dit een risico vormen voor de verspreiding van zoönosen. Dit voor zowel de vergunde als aangevraagde situatie. Uitgangspunt is dat er op bedrijfsmatig niveau geen varkens en pluimvee op één bedrijf samen gehouden mogen worden in verband met het risico op transmissie en vermenging van influenzavirus. Ook het bedrijfsmatig samenhouden van verwante soorten als rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten) en kleine herkauwers onderling wordt afgeraden (o.a. vanwege Q-koorts), tenzij er sprake is van een gescheiden bedrijfsvoering. Voor de combinatie rundvee en varkens gelden er op dit moment geen zwaarwegende argumenten in kader van infectierisico's mits er sprake is van een gescheiden bedrijfsvoering.	Varkens,  Zie de Vorm Vrije Mer (VVM)
2	Wat is de omvang van het bedrijf (in dieraantallen en emissies)?  • Vergunde (huidige) situatie • Aangevraagde (toekomstige) situatie	Het is in het kader van dier- en volksgezondheid belangrijk om te weten hoeveel dieren er op een bedrijf (beroepsmatig) gehouden worden, en of er sprake is van een toe- of afname in  dieren aantallen ten opzichte van de vergunde situatie. Om inzicht te krijgen in de emissies vraagt de GGD om de diertabel voor zowel de vergunde als aangevraagde situatie aan te leveren. In deze tabel moet worden opgenomen de totale emissie fijnstof, ammoniak, geur in vergunde en bestaande situatie.	Zie de Vorm Vrije Mer (VVM), hfdst 4.
3	Wat is de afstand van het bedrijf tot de meest nabijgelegen gevoelige bestemming, gerekend vanaf het emissiepunt tot de woning? • Vergunde (huidige) situatie • Aangevraagde (toekomstige) situatie	Tot gevoelige bestemmingen worden gerekend woningen (niet zijnde bedrijfswoningen), scholen, zorginstellingen, etc. Het RIVM (Maassen, 2012) concludeert dat door toenemende afstand verdunning van agentia in het milieu plaats vindt waardoor blootstelling lager wordt. Het hanteren van een bepaalde afstand tussen veehouderijbedrijf en woningen heeft daardoor een gunstig effect op de blootstelling van omwonenden aan geur, fijnstof, endotoxinen en zoönotische agentia.	Vergund 195 mtr.  Aanvraag 195 mtr.



4	<p>Hoeveel gevoelige bestemmingen (scholen, zorgboerderijen, kinderdagverblijven en burgerwoningen) liggen in een straal van 250 meter vanaf het bedrijf?</p> <p>Geef dit aan voor zowel de huidige als de aangevraagde situatie.</p> <p>Wanneer het initiatief een pluimveehouderij betreft, is de vraag hoeveel gevoelige bestemmingen in een straal van 1000 meter liggen.</p> <p>Wanneer het initiatief een geitenhouderij betreft, is de vraag hoeveel gevoelige bestemmingen in een straal van 2000 meter liggen?</p>	<p>In de directe omgeving van intensieve veehouderijen is sprake van gezondheidskundig relevante hogere blootstelling aan fijnstof, geur, endotoxinen en mogelijk zoönosen.</p> <p>Modelberekeningen laten zien dat de verhoogde blootstelling aan geur en fijnstof vanaf een afstand van 250 meter vanaf een intensieve veehouderij in de meeste gevallen is gereduceerd tot achtergrondniveau. Uit het VGO-vervolgonderzoek blijkt dat er sprake is van een verhoogde kans op longontsteking binnen 1000 meter van een pluimveebedrijf en 2000 meter van een geitenhouderij.</p>	Binnen 250 meter van de locatie zijn geen burgerwoningen gelegen
4b	Is het bedrijf gelegen in een gebied waarin woningen liggen met meer dan 15 veehouderijen in een straal van 1 kilometer?	Uit het onderzoek Veehouderij Gezondheid Omwonenden (VGO onderzoek) komt daarnaast naar voren dat een verlaging van de longfunctie wordt gevonden bij mensen die veel veehouderijen in hun leefomgeving hebben (15 of meer bedrijven binnen een straal van 1 kilometer afstand van een woning). Dit hangt vooral samen met het aantal veehouderijen rond de woning en hangt niet duidelijk samen met specifieke veehouderijtypen. De GGD vraagt om aan te geven hoeveel woningen het betreft die aan het criterium 15 of meer veehouderijen binnen een straal van 1 kilometer voldoen.	Nee
4c	<p>Wat is de afstand van het bedrijf tot het meest nabij gelegen veehouderijbedrijf?</p> <p>- welk diertype wordt hier gehouden?</p>		<p>Ca. 250 meter</p> <p>rundvee</p>
4d	Hoe is het bedrijf gelegen ten aanzien van gevoelige bestemmingen (kaart van de omgeving) en nabijgelegen veehouderijen?	De GGD vraagt om een kaart van de omgeving (circa 1000 meter), omdat zo de ligging van het bedrijf ten opzichte van gevoelige bestemmingen en andere veehouderijen inzichtelijk wordt.	Zie hieronder

De Hertog Janstraat 46 (rode pijl) en de woningen in de omgeving (ca. 1 km) rood omcirkelt.  
De kom van Lith is rood gearceerd. IN het buitengebied zijn enkel bedrijfswoningen danwel voormalige bedrijfswoningen aanwezig.



## II. Geur

### Gezondheidseffecten

Geur kan verschillende gezondheidseffecten oproepen bij de mens: (ernstige) hinder, verstoring van gedrag en activiteiten en stress gerelateerde somatische gezondheidsklachten (bijvoorbeeld hoofdpijn). Het meest voorkomende en beschreven (gezondheids)effect van geur is (ernstige) hinder. De beoordeling van geur is subjectief en individueel bepaald. Hoe hinderlijk mensen een geur vinden hangt onder meer af van de aangenaamheid, de duur, frequentie en intensiteit van de geur. Ook de gewenning, het tijdstip en de vermijdbaarheid van de blootstelling spelen hierbij een belangrijke rol. Uiteraard beïnvloeden ook persoonsgebonden eigenschappen de ervaren hinder. Of de hinder ook tot andere gezondheidsklachten leidt, is persoonsgebonden en afhankelijk van de persoonlijke 'stressverwerking' ofwel 'coping'.

### Toetsingscriteria

Het uitgangspunt van de GGD is dat het recht op het verspreiden van geur samen dient te gaan met de verantwoordelijkheid om te werken volgens het ALARA-principe: 'as low as reasonably achievable'. Daarnaast hanteert de GGD bij de beoordeling van geur gezondheidskundige advieswaarden. De maximaal toegestane geurbelasting is (uitgedrukt als effectmaat) maximaal 12% hinder in bebouwde kom (overeenkomend met redelijke goede milieukwaliteit conform bijlage 6/7 Wgv) en maximaal 20 % hinder in het buitengebied (boven 20% is sprake van een (tamelijk) slechte milieukwaliteit conform bijlage t/7 Wgv). Uit de tabel in bijlage 6/7 van de Wet geurhinder en veehouderij kan afgeleid worden welke geurbelasting dan nog acceptabel is afhankelijk van het gebiedstype (concentratie of niet concentratiegebied) en afhankelijk of het gaat om voorgrond- of achtergrondbelasting. In afwachting van de lopende evaluatie Wet Geurhinder en veehouderij hanteert de GGD als gezondheidskundige advieswaarden de waarden uit het recent onderzoek van Geelen et al.

	Toetsingscriteria geur	Toelichting	Invullen door ondernemer
1	Overzichtstabel van geur (voorgrond en achtergrond) voor omliggende gevoelige bestemmingen (binnen 2 km)  • Voor de vergunde (huidige) situatie	Met een overzichtstabel kan de GGD direct zien wat de huidige geurbelasting is en wat de geurbelasting zal zijn in de aangevraagde situatie. Met de tabel wordt inzichtelijk welke gevoelige bestemmingen betrokken zijn, en hoe de geurbelasting (voor zowel voor- als achtergrond) verandert voor iedere gevoelige bestemming. Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen de belasting in de woonkern en het buitengebied. De waarden worden getoetst aan de gezondheidskundige advieswaarden zoals door de GGD gehanteerd.	In de VVM zijn de omliggende woningen op de voor en achtergrond getoetst. Zie hfdst 5.2, hierin zijn de tabellen opgenomen.

	• Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie	Ook ondernemers die dieren houden waarvoor geen wettelijke geuremissiefactor is opgesteld wordt gevraagd de achtergrondbelasting weer te geven.	
2	Geef zowel voor de vergunde als aangevraagde situatie aan wat de bijdrage van het bedrijf is met betrekking tot de achtergrondgeurbelasting op de hoogst belaste gevoelige bestemming.	Door inzicht te geven in de mate van bijdrage aan de achtergrondgeurbelasting op de hoogst belaste gevoelige bestemming, wordt duidelijk wat de invloed van het bedrijf is op de geurbelasting in de omgeving.	De Hertog Janstraat 46 veroorzaakt een overbelaste situatie vanuit de voorgrond, maar de achtergrond is ter plaatse van deze woningen wel beneden de norm van 10.
<i>In de overzichtstabel voor geur moeten in ieder geval de volgende gegevens aanwezig zijn:</i>			
1a	Wat is de voorgrondbelasting geur (in OU/m <sup>3</sup> ) op de hoogst belaste gevoelige bestemmingen in het buitengebied en woonkern? • Voor de vergunde (huidige) situatie. • Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie	De voorgrondbelasting is de geurbelasting die de veehouderij veroorzaakt bij de omliggende gevoelige bestemmingen. Het is voor de GGD belangrijk om de voorgrondbelasting mee te nemen, omdat deze hinder kan veroorzaken bij omwonenden. De mate van hinder kan ingeschat worden op basis van de berekende geurbelasting. Om het verschil in de voorgrond geurbelasting in de huidige versus de aangevraagde situatie inzichtelijk te krijgen, dient deze voor beide situaties aangeleverd te worden.	In de VVM zijn de omliggende woningen op de voorgrond getoetst. Zie hfdst 5.2, hierin zijn de tabellen opgenomen.
1b	Wat is de achtergrondbelasting geur (in OU/m <sup>3</sup> ) op de hoogst belaste gevoelige bestemmingen in het buitengebied en woonkern? • Vergunde (huidige) situatie • Aangevraagde (toekomstige) situatie	Met de achtergrondbelasting wordt de cumulatieve geurbelasting bedoeld. Alle veehouderijen uit de omgeving dragen hier aan bij. Ook de achtergrondbelasting kan hinder veroorzaken. De mate van hinder kan ingeschat worden op basis van de berekende geurbelasting. De relatie tussen de geurbelasting is verschillend voor de voorgrond- en achtergrondbelasting. Ook voor de achtergrondbelasting is het nodig om voor zowel de vergunde als de aangevraagde situatie de geurbelasting aan te leveren.	In de VVM zijn de omliggende woningen op de achtergrond getoetst. Zie hfdst 5.2, hierin zijn de tabellen opgenomen.

### Maatregelen

Er zijn verschillende maatregelen mogelijk om de geuremissie te beperken. Door de vragen uit de tabel te beantwoorden kan de ondernemer aangeven en onderbouwen welke maatregelen worden genomen binnen het bedrijf. Indien er extra maatregelen worden genomen die niet in de lijst vermeld staan, kunnen deze natuurlijk worden toegevoegd.

#### Maatregelen geur\*

- 1 Wat is de verandering in de geurbelasting (in OU/m<sup>3</sup>) die plaatsvindt ten gevolge van de ontwikkeling?
- Indien er toename in geurbelasting plaatsvindt, wordt dan vermeld:
- Hoeveel extra blootgestelden/ extra overbelaste woningen er zijn?
  - Of deze blootgestelden in de woonkern of het buitengebied wonen?
  - Of er (compensatie)-maatregelen worden genomen?

#### Aanvullende informatie

Uitgangspunt van de GGD is dat het recht op het verspreiden van geur samen dient te gaan met de verantwoordelijkheid om te werken volgens het ALARA-principe: 'as low as reasonably achievable'. Indien de geurbelasting redelijkerwijs niet verder verlaagd kan worden, vraagt de GGD om een beschrijving van de maatregelen die de ondernemer neemt om de geurbelasting van zijn bedrijf zo laag mogelijk te houden.

Indien er sprake is van traditionele huisvesting, kan het ook met behulp van maatregelen mogelijk zijn de geuremissie te reduceren.

#### Invullen door ondernemer

In de VVM zijn de omliggende woningen op de voor en achtergrond getoetst. Zie hfdst 5.2, hierin zijn de tabellen opgenomen met daarin de afname van de geurbelasting per woning.

2	Is er sprake van emissiearme huisvesting en stalinrichting? • Zo ja, welk type? • Zo nee, waarom niet?		Ja, luchtwassers.  Gecombineerde biologische wassers
<b>Maatregelen specifiek voor gesloten stalsystemen</b>			
3	Zijn de emissiepunten geplaatst aan die zijde van het gebouw waarmee omwonenden het minst belast worden?		De emissiepunten zijn verdeeld, waardoor de belasting gemiddeld het laagste is.
4	Wat is de hoogte van de emissiepunten? Wat betekent een extra verhoging van dit emissiepunt voor de omwonenden?	Het is mogelijk dat de emissie uit de schoorsteen door gebouwinvloed onvoldoende opstijgt, en daardoor in de directe omgeving van het bedrijf veel geuroverlast veroorzaakt, ondanks eerdere geurberekeningen. Hierdoor kan de situatie ontstaan dat de ondernemer aan alle vergunningen voldoet, maar er desondanks toch geuroverlast ontstaat. In het algemeen geldt dat gebouwinvloed geen rol speelt als de schoorsteen 2,5 keer zo hoog is (vanaf maaiveld) als de hoogste obstakels of gebouwen in de omgeving. De GGD adviseert daarom in knelpuntsituaties om de gebouwinvloed mee te nemen in de berekeningen en vooral om ook de mogelijkheden te onderzoeken van het (verder) verhogen van de schoorsteenhoogte.	De hoogte van de emissiepunten is de bovenkant van de luchtwasser. Enkele wassers worden uitgevoerd met een gestuurde klep om de lucht beter te verspreiden. IN de nieuwe stal wordt gekozen om de ventilatoren na de wasser te plaatsen om ook een goede verspreiding van de lucht te waarborgen.
5	In hoeverre zijn lokale geografische aspecten (gebouwinvloed) meegenomen voor het bepalen van de geuroverlast? (zoals de relatie met gebouwhoogte en ligging van het bedrijf t.o.v. de bebouwing in relatie tot de heersende windrichting in beeld in de	Deze uitgebreidere modellering biedt meer inzicht in de lokale verspreiding van geur en biedt inzicht in mogelijke knelpunten.  Zie vorige punt.	V-stack invoer gegevens gebruikt
6	Loopt de ventilatie-uitstroom verticaal in plaats van horizontaal?	Een verticale uitstroom zorgt ervoor dat geur en fijnstof zich meer verspreidt in de omgeving t.o.v. horizontale uitstroom.	Ja
7	Is de opslag brijvoeder en bewerking brijvoeder/bijvoerkeuken aangesloten op een aparte luchtwasser? • Zo ja, welk type luchtwasser? • Zo nee, waarom niet?	Vraag advies over de effectiviteit luchtwassers. In de praktijk blijkt tevens dat in brijvoercomponenten een ander soort bacterie voorkomt die een negatieve invloed kan hebben op de werking van de bacteriën in een biologische luchtwasser. Gevolg is dat de geur vanuit de diervverblijven niet meer of minder wordt gereduceerd.	Er is een brijvoerkeuken aanwezig voor enkele bestaande stallen. De nieuwe biggenstal zla enkel met droogvoer worden uitgevoerd.  De bestaande voerkeuken blijft ongewijzigd en is niet aangesloten op een luchtwasser
8	Wordt er gebruik gemaakt van technieken die maximale emissiereductie brengen, en waarom wel/niet?	Er zijn inmiddels veel technieken beschikbaar die verder reduceren dan de BBT die vallen onder het Besluit emissiearme huisvesting. Maakt het bedrijf gebruik van dergelijke technieken?	Ja, alle stallen zijn op luchtwassers aangesloten in de aangevraagde situatie.
9	Worden BBT ook ingezet voor de bestaande (niet-emissiearme) gebouwen (in plaats van intern salderen), en waarom wel/niet?		Ja, alle stallen zijn op luchtwassers aangesloten in de aangevraagde situatie.
10	Is een sluis aangebracht en onderdruk gecreëerd bij het openen van de	Door het aanbrengen van een sluis en het creëren van onderdruk wordt verspreiding naar de omgeving zoveel mogelijk voorkomen.	Er is geen sluis aangebracht. Wel is er onderdruk middels het



	deuren, en waarom wel/niet?		ventilatie systeem.
1	Wordt de inzet en het gebruik van de luchtwassers inzichtelijk gemaakt, met behulp van computergestuurde monitoringsystemen, en waarom wel/niet? Inzichtelijk maken van de inzet en gebruik van luchtwassers, met behulp van computergestuurde monitoringsystemen.	De luchtwasser dient 100% van de tijd te voldoen. Elektronische monitoring van nieuwe luchtwassers is wettelijk verplicht per 1-1-2013. Voor bestaande luchtwassers per 1-1-2016.	Ja
<b>Maatregelen specifiek voor diersoorten waar geen emissiefactoren zijn vastgesteld</b>			
2	Wat is de afstand tot de dichtsbijgelegen gevoelige bestemming en de bebouwde kom wanneer dieren zonder (wettelijke) emissiefactor worden gehouden? Wordt er voldaan aan de afstanden uit de Maatlat Duurzame veehouderij, en waarom wel/niet?	De GGD hanteert vanuit gezondheidskundig oogpunt een minimale afstand voor melkvee van 100 meter en voor nertsen 200 meter. (VNG) Afstanden houden geen rekening met cumulatie van meerdere bedrijven.  Bij grote veehouderijen (bv 150 of meer melkkoeien) wordt gemeenten geadviseerd een grotere vaste afstand aan te houden en een dergelijke staffeling in haar beleid op te nemen.	nvt
<b>Communicatie omgeving</b>			
13	Is er een omgevingsdialoog gehouden?	Indien dit het geval is de beschrijving bijvoegen.	Nee
14	Hoe worden activiteiten (zoals mest rijden/mixen) aangekondigd bij de bewoners in de lokale omgeving?		Er wordt geen mest gemixt of uitgereden binnen de inrichting
15	Hoe worden afspraken gemaakt over activiteiten, zoals tijdstippen van uitrijden mest en rekening houden met weersomstandigheden?		Er wordt geen mest gemixt of uitgereden binnen de inrichting
16	Wat voor een klachtenprotocol heeft het bedrijf? • Is de ondernemer het aanspreekpunt voor (geur)klachten, en waarom wel/niet?		Er is geen klachtenprotocol. De ondernemer woont in de omgeving en is aanwezig als aanspreekpunt bij klachten.
17	Wordt er bij aanhoudende klachten samen met de gemeente een klachten analyse uitgevoerd (met bijbehorend onderzoek, bijvoorbeeld geur-rendementsmetingen, elektronische monitoring en eventuele optimalisatie die daarin mogelijk is)?	Door het uitvoeren van een klachtenanalyse wordt duidelijk wat mensen als hinderlijk ervaren (beleving van omwonenden) en zijn gerichtere maatregelen mogelijk.	Er zijn geen aanhoudende klachten bekend bij de ondernemer

### III. Fijn stof- endotoxine

### Gezondheidseffecten

Veehouderijen leveren een belangrijke bijdrage aan verhoging van fijnstofbelasting zowel regionaal als lokaal. Uit het VGO onderzoek blijkt dat een verminderde longfunctie samen lijkt te hangen met concentraties fijnstof en ammoniak. Met name de samenhang met ammoniak impliceert een relatie tussen veehouderij en longfunctie (bij alle deelnemers, onafhankelijk van eventuele luchtwegaandoeningen, wordt een verminderde longfunctie gevonden bij een verhoogde concentratie ammoniak in de lucht). Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt door omzetting in secundair fijnstof. In de nabijheid van veehouderijbedrijven zijn verhoogde concentraties endotoxinen gemeten die tot effecten op de luchtwegen kunnen leiden<sup>232425</sup>. Of dergelijke blootstelling ook leidt tot specifieke effecten op de gezondheid van omwonenden is nog beperkt onderzocht. De studies wijzen met name op het meer voorkomen van zelf gerapporteerde klachten van luchtwegen, verminderd welbevinden, acute klachten van ogen, neus en bovenste luchtwegen gerelateerd aan aanwezigheid van veehouderijbedrijven of hogere blootstelling aan fijnstof of endotoxinen.

### Toetsingscriteria

De norm voor PM10 ligt op 40 µg/m3 en maximaal 35 overschrijdingsdagen met een belasting van 50 µg/m3. Vanuit de GGD wordt als toetsingswaarde 31,2 µg/m3 gehanteerd (advieswaarde waarin 35 dagen overschrijding met 50 µg/m3 is verrekend met 40 µg/m3). Daarnaast wordt er getoetst aan de strengere advieswaarden die door de WHO (Wereldgezondheidsorganisatie) zijn opgesteld (PM2,5: gemiddeld 10 µg/m3; PM10: gemiddeld 20 µg/m3). Vanaf 2015 moet ook voldaan worden aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde PM2,5-concentratie van 25 µg/m3. Voor 2020 is de streefwaarde 20 µg/m3.

Zoals de Gezondheidsraad ook concludeert, is de norm voor PM10 en PM2,5 niet een goede parameter om de blootstelling van veehouderijbedrijven te toetsen. Bovendien treedt ook onder de PM10-norm gezondheidseffecten op. Daarom hanteert de GGD in dezen het voorzorgbeginnel en acht elke toename van de bijdrage van het bedrijf aan PM10 concentratie ten opzichte van de huidige situatie niet wenselijk. Voor endotoxinen is een advieswaarde door de gezondheidsraad voorgesteld. Deze bedraagt 30 EU/m3. Met behulp van de door het Ondersteuningsteam opgestelde handreiking is het voor varkens- en pluimveehouderijen op basis van de fijnstofemissie mogelijk de richtafstand te bepalen waarbinnen de advieswaarde voor endotoxine volgens deze toets wordt overschreden.

	Toetsingscriteria fijnstof	Toelichting	Invullen door ondernemer
1	Overzichtstabel van fijnstof (PM10 en PM 2,5) op omliggende gevoelige bestemmingen (binnen 2 km) voor de huidige situatie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergunde (huidige) situatie</li> <li>• Aangevraagde (toekomstige) situatie</li> </ul>	Deze tabel geeft inzicht in de fijnstofbelasting in de vergunde versus de aangevraagde situatie. En ook welke gevoelige bestemmingen betrokken zijn, en hoe de fijnstof belasting (voor zowel voor- als achtergrond) verandert voor iedere gevoelige bestemming.	In de VVM zijn de omliggende woningen op PM 10 getoetst. Zie hfdst 5.3, er is een afname van fijnstofbelasting en er wordt ruimschoots aan de geldende normen voldaan.
	<i>In de overzichtstabel van fijnstof moeten in ieder geval de volgende gegevens aanwezig zijn:</i>		
1a	Wat is de totale fijnstof (PM10 en PM 2,5) concentratie (in µg/m3) op de hoogste belaste gevoelige bestemmingen? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor de vergunde (huidige) situatie</li> <li>• Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie</li> </ul>	De totale fijnstof (PM10) concentratie bestaat uit de bijdrage van het bedrijf aan de fijnstof concentratie plus achtergrondconcentratie fijnstof. Door de totale fijnstof (PM10) concentratie aan te leveren voor vergunde en aangevraagde situatie worden de veranderingen in het gebied inzichtelijker. <p>Vanuit de GGD wordt als toetsingswaarde 31,2 µg/m3 gehanteerd (advieswaarde waarin 35 dagen overschrijding met 50 µg/m3 is verrekend met 40 µg/m3)</p>	In de VVM zijn de omliggende woningen op PM 10 getoetst. Zie hfdst 5.3, er is een afname van fijnstofbelasting en er wordt ruimschoots aan de geldende normen voldaan.
1b	Wat is de bijdrage van het bedrijf aan de fijnstof (PM10) concentratie (in µg/m3)? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor de vergunde (huidige) situatie</li> <li>• Voor de aangevraagde (toekomstige) situatie</li> </ul>	Een toename van de fijnstof concentratie kan leiden tot een toename van effecten op de luchtwegen. De bijdrage van het bedrijf aan de fijnstof (PM10) concentratie moet dus worden aangeleverd voor zowel de vergunde situatie als de aanvraag.	In de VVM zijn de omliggende woningen op PM 10 getoetst. Zie bijlage in de VVM.
2	Voor varkenshouderijen en pluimveehouderijen: Hoeveel woningen liggen in de huidige en beoogde	Voor endotoxinen is een advieswaarde door de gezondheidsraad opgesteld. Deze bedraagt 30 EU/m3. Met behulp van de handelingsnotitie toetsingskader endotoxine 1.0 van het Ondersteuningsteam is voor varkens en	Er liggen geen burger woningen binnen de richtafstand voor endotoxine in de aangevraagde

situatie binnen de richtafstand voor endotoxine, berekend op basis van de fijnstofemissie (huidig en beoogd).	pluimvee de richtafstand te bepalen waarbinnen de advieswaarde endotoxine wordt overschreden. Binnen deze afstand hebben omwonenden een verhoogd risico op gezondheidseffecten ten gevolge van de blootstelling aan endotoxinen.	situatie.
---	--	-----------

### Maatregelen

Voor elk agrarisch bedrijf geldt dat het belangrijk is om, mét de uitstoot van fijnstof, ook de daaraan gekoppelde biologische agentia te beperken. Met het recht om de voorgestelde activiteiten uit te voeren komt ook de verantwoordelijkheid om te werken volgens het ALARA-principe: 'as low as reasonably achievable'. De ondernemer dient te onderbouwen welke maatregelen genomen worden om de uitstoot te beheersen volgens het ALARA- principe. Door de vragen uit de tabel te beantwoorden kan de ondernemer aangeven en onderbouwen welke maatregelen worden genomen binnen het bedrijf. Indien er extra maatregelen worden genomen die niet in de lijst vermeld staan, kunnen deze natuurlijk worden toegevoegd.

	Maatregelen fijnstof	Aanvullende informatie	Invullen door ondernemer
1	Wordt het aantal dieren in traditionele huisvestingsystemen verminderd (bijv. door oude stal niet meer te gebruiken voor vee houderij na gereed komen nieuwe stal of oude stal aan te passen aan nieuwe eisen), en waarom wel/niet?	Minder dieren in traditionele, niet-emissiearme huisvesting leidt tot minder blootstelling van omwonenden aan fijnstof/micro-organismen.	Ja
2	Welke maatregelen worden genomen om de uitstoot van fijnstof / micro- organismen te reduceren? Enkele voorbeelden zijn: • Aangepast strooisel bij pluimvee. • Aanpassing lichtschema's. • Oliefilm drukleidingen • Droogfilterwand • Ionisatiefilter • Warmtewisselaar	Maatregelen die op fijnstof- en geurreductie zijn gericht, zullen ook de kans op uitstoot van micro- organismen verkleinen. Een ondernemer kan zelf de Maatlat duurzame veehouderij eisen hanteren. Hiervoor is een subsidiemaatregel beschikbaar. Per diercategorie kunnen maatregelen variëren. Voorbeeld: Winkel et al. (2012) keken naar vijf technieken om de concentratie fijnstof in stallen te verlagen. Drie technieken bereikten een duidelijke vermindering in de concentratie: • IC-ionIC: een systeem dat stofdeeltjes een elektrische lading geeft (36% reductie); • olienippel: een systeem dat olie aanbrengt op de huid van de varkens; de stofdeeltjes worden aan de olie gebonden (28%); • flimmerfilter: een filtersysteem (23-49%).	Er worden luchtwassers toegepast
3	Worden technieken (luchtwassers) met maximale emissiereductie ingezet, in combinatie met de inzet van emissiearme systemen, en waarom wel/niet?	Het rendement in emissiereductie wat met een luchtwasser behaald kan worden hangt af van het type. Met combiluchtwassers worden de hoogste rendementen behaald (circa 80%) terwijl met waterwassers of chemische luchtwassers de rendementen veel lager zijn (circa 30-35%). De reductie van luchtwassers staat ter discussie. In praktijkmetingen zijn grote bandbreedtes gemeten.	Ja
4	Wordt er gebruik gemaakt van technieken (BBT's) die maximale emissiereductie brengen, en waarom wel/niet? • Inzet luchtwasser • Inzet technieken in de stal (zie boven).	Er is geen gezondheidkundige drempelwaarde voor fijnstof. De norm van 40 µg/m <sup>3</sup> (gecorrigeerd voor het aantal toegestane overschrijdingsdagen 31,2 µg/m <sup>3</sup> ) beschermt onvoldoende tegen gezondheidseffecten. Daarom adviseert de GGD om te sturen op maximale emissiereductie, ook al voldoet het bedrijf zonder BBT ook aan de norm.	Ja, inzet luchtwassers
5	Wordt de inzet en het gebruik van de luchtwassers inzichtelijk gemaakt, met behulp van computergestuurde monitoringsystemen, en waarom wel/niet?	De luchtwasser dient 100% van de tijd te voldoen. Elektronische monitoring van nieuwe luchtwassers is wettelijk verplicht per 1-1-2013. Voor bestaande luchtwassers per 1-1-2016.	Ja

6	Wordt de ventilatie-uitlaat verhoogd, en waarom wel/niet? Stroomt de ventilatie-uitlaat verticaal uit, en waarom wel/niet?	Door verhoging en verticale uitstroom van de lucht treedt er een grotere verdunning op van de concentraties op leefniveau. Als de uitstroomopening van 5 meter naar 10 meter wordt verhoogd wordt de fijnstofconcentratie op 50 meter afstand ca. 7x, op 100 meter ca. 3x en op 250 meter ca. 1,5x zo laag. Kanttekening is wel dat stoffen hiermee, hoewel in lagere concentraties, verder verspreid worden in de leefomgeving.	De hoogte van de emissiepunten is de bovenkant van de luchtwasser. Alle stallen hebben een verticale uitstroom. Enkele stallen zijn uitgevoerd met een klep voor verhoogd uitstootpunt.
---	--	--	---

#### IV. Zoönosen

##### Gezondheidseffecten

Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan. Per diersoort kunnen verschillende ziekten voorkomen die zich via de lucht verspreiden naar mensen, via direct contact tussen dier en mens of via voedsel. Voor omwonenden zijn vooral de via de lucht overdraagbare aandoeningen van belang. De belangrijkste zijn Q-koorts en influenza (vogelgriep, varkensgriep). De aanwezige veehouderijen zorgen voor een (mogelijke) verhoogde blootstelling aan via de lucht overdraagbare zoönosenverwekkers en antibioticaresistente bacteriën die leiden tot een verhoogd risico op infectieziekten of onbehandelbare infecties. Het is nog niet goed inzichtelijk vanaf welke concentraties of binnen welke afstand tot aan veehouderijen het risico verhoogd is. Alleen bij een uitbraak met Q-koorts is er, op basis van wetenschappelijk onderzoek, een verhoogd risico op besmetting en ziekte bij omwonenden, in relatie tot afstand van woonhuis en melkgeitenhouderijen tot een afstand van 5 kilometer. Verder zijn er aanwijzingen dat bij enkele zoönosenverwekkers zoals *Coxiella burnetti* (veroorzaker Q-koorts), *Campylobacter* (veroorzaker darminfecties) en veegerelateerde MRSA, de bedrijfsgrootte een risicofactor is voor de werknemers binnen het bedrijf zelf om besmet te raken. Of deze bedrijfsgrootte ook een risico is voor besmetting bij omwonenden is onbekend, behalve bij Q-koorts.

##### Maatregelen

Mogelijk kan ook bedrijfsmanagement effect hebben op verspreiding naar de omgeving, bijvoorbeeld wanneer veehouders de stallen schoonspuiten naar buiten, stallen openen bij aanvoer/afvoer dieren, of stallen en ventilatiesystemen niet goed onderhouden. Om de infectierisico's voor mensen in direct contact te verminderen kunnen op twee niveaus maatregelen genomen worden: de aanwezigheid van zoönoseverwekkers bij de dieren verminderen en transmissie van dier naar mens tegengaan. Met behulp van diverse maatregelen kan de verspreiding en uitstoot van deze zoönosenverwekkers en bacteriën voorkomen dan wel beheerst worden. Om een inschatting te kunnen maken van de risico's, is het nodig dat de afdeling Infectieziektenbestrijding van de GGD weet welke maatregelen er op dit gebied door de ondernemer genomen worden. Het is hierbij belangrijk dat de maatregelen zo precies mogelijk beschreven worden.

	Maatregelen zoönosen	Aanvullende informatie	Invullen door ondernemer
	<b>Huisvesting</b>		
1	Wordt er een huisvestingsstelsel gebruikt dat gericht is op beheersing van introductie en verspreiding van micro- organismen, en waarom wel/niet?	Beschrijving van huisvesting systeem. Bij sommige huisvesting systemen in de kans op insleep en verspreiding veel minder dan bij andere stallen; bijvoorbeeld dichte en open stallen/ emissiearme stalsystemen.	De dieren worden in 'gesloten' stallen gehuisvest
2	Is de professionele expertise van een dierenarts betrokken bij het stalontwerp (ontwikkeling van stal en huisvestingssysteem), en waarom wel/niet?	De dierenarts heeft kennis van preventie van dierziekten.	Ja
3	Wordt er gebruik gemaakt van compartimentering (scheiding leeftijds groepen en afdelingen), en waarom wel/niet?	Bij compartimentering voorkom je dat micro- organismen verspreiden van de ene (leeftijds)groep dieren naar de andere groep.	Ja, gespeende biggen en vleesvarkens worden in verschillende stallen gehuisvest.
4	Hoe zijn de punten voor mestafzuiging gesitueerd?	De punten voor mestafzuiging niet onder luchtinlaatplaatsen situeren om zo de overdracht van ziektekiemen van extern te beperken.	Bij het mestzuigen wordt de retour lucht door een filter geleid.
5	Welke veterinaire adviezen zijn opgenomen?	Opnemen van veterinaire adviezen voor de verbetering van interne en externe biosecurity.	Scheiden van diergroepen.
6	Waarom is er sprake van gesloten of open bedrijfsvoering?	Het advies is om een (zo veel mogelijk) gesloten bedrijfsvoering te hanteren om insleep van micro- organismen te verminderen.	Op locatie worden enkel dieren gehuisvest afkomstig van de eigen zeughouderij.



<b>Routing</b>			
7	Loopt de routing van vrachtverkeer met levende dieren en mesttransport buiten bebouwde kom?	Ja	
8	Is het mogelijk om bij een uitbraak van zoönose wegen af te sluiten zodat diertransport en mesttransport buiten de bebouwde kom omgeleid wordt?	Ja	
9	Door welke vegetatie en bebouwing wordt het bedrijf omringd?	De vegetatiedichtheid en bodemomstandigheden zijn factoren die invloed hebben op de verspreiding van micro-organismen. Micro-organismen zullen zich in een bosrijke of vochtige omgeving minder makkelijk verspreiden dan in een droge of open omgeving. Daarom vraagt de GGD een beschrijving van deze lokale gebiedsomstandigheden.	Enkele bomen en struiken
<b>Kwalitatieve beschrijving</b>			
10	Welk type zoönosen komt voor bij de diersoort op het bedrijf en welke extra maatregelen zijn gericht op de bestrijding van deze zoönosen?	Het is belangrijk om te weten welke zoönosen op het bedrijf kunnen voorkomen, voor de veehouder zelf, maar ook voor andere mensen die in de stallen komen. Bij inzicht in de relevante zoönosen krijgt men ook inzicht op welke wijze de zoönosen voorkomen kunnen worden en welke maatregelen men dus kan nemen.	Griep is de bekendste zoonose. De zeugenstapel worden tegen griep geeent. De overige zoonosen zijn niet relevant.
<b>Opleidingseisen eigenaar/personeel</b>			
11	Wat voor een opleidingsplan voor personeel (inclusief eigenaar) is op het bedrijf aanwezig? Zijn hierin de volgende punten opgenomen: • zoönosen • hygiënemaatregelen • het houden van dieren • herkenning dierziektes • te nemen maatregelen In welke mate is er in het opleidingsplan aandacht voor periodieke bijscholing?	Om de kennis over zoönosen en preventiemaatregelen actueel te houden is het van belang dat de veehouder en eventuele medewerkers zich regelmatig laten bijscholen. Voor Campylobacter, ESBL- producerende bacteriën en HEV geldt dat deze aanwezig zijn in feces van besmette dieren. Feces kan op de huid van besmette dieren terechtkomen; via direct contact met deze oppervlakten kan besmetting optreden bij mensen. Goede persoonlijke hygiëne kan deze transmissieroute voorkomen (onder andere handen wassen, geen hand- mondcontact, handschoenen).  Mondkapjes kunnen toegevoegde bescherming geven. In een studie onder Nederlandse varkenshouders blijkt echter dat gebruik en hergebruik van mondkapjes juist een risicofactor zijn voor dragerschap van EBSL- producerende E. coli (Zomer et al.,2014). Zorg voor goede protocollen indien gebruik gemaakt wordt van persoonlijke beschermingsmiddelen.	Personeel en eigenaar zijn bekend met de hygiene eisen. Verder is er geen opleidingsplan.
<b>Hygiëne</b>			
<i>Met extra aandacht voor hygiëne wordt insleep, verspreiding en uitstoot van zoönosen beheerd. De andere aspecten van hygiëne zijn ook voor de werknemers belangrijk.</i>			
12	In welke mate is er een scheiding tussen het schone en niet-schone bedrijfsgedeelte?	De inrichting van een bedrijf is van belang voor uitstoot naar de buitenomgeving en kan ook de gezondheid van de dieren in belangrijke mate – positief of negatief beïnvloeden.	Schone bedrijfsgedeelte wordt betreden via de hygiënesluis
13	Is er een spoelplaats aanwezig voor de dieren, en waarom wel/niet?		Nee, niet van toepassing.
14	Is er een aparte opvang beschikbaar voor zieke dieren, en waarom wel/niet?	Door zieke dieren in een aparte ruimte te plaatsen voorkomt men verdere verspreiding van de ziekte.	Ja
15	Hoe wordt verzekerd dat in het bedrijfsgedeelte geen andere (landbouw)huisdieren kunnen komen?	Bacteriën/ virussen kunnen worden verspreidt door huisdieren.	Gesloten deuren
16	Welke maatregelen zijn getroffen om watervervuiling te voorkomen?	Het waterleidingsysteem blijkt te vaak ziektekiemen en resistente bacteriën te verspreiden. Dit heeft invloed op antibioticaresistentie en de ontwikkeling van zoönosen. In de praktijk worden veel (chemische) middelen ingezet om de microbiologische kwaliteit te verbeteren, maar dit heeft negatieve gevolgen voor de kwaliteit van het	Regelmatige desinfectie van de waterleiding

		drinkwater.	
17	Welke bezoekers komen er in de stal?	Komen er bijvoorbeeld ook schoolklassen, worden er open dagen gehouden, is er sprake van een zichtstal etc.	Alleen noodzakelijke en verplichte bezoekers
18	Welke beschermingsmaatregelen worden toegepast als bezoekers de stal ingaan?	Ter preventie van overdracht van ziekteverwekkers naar dieren en vice versa.	Via hygiënesluis
19	Welke eisen zijn opgenomen voor de opslag van voer-middelen, ongediertebestrijdingsmiddelen, gewasbeschermings-middelen en mest?	I.v.m. veiligheid is het van belang dat de middelen in een afgesloten ruimte staan.  Is de mest afgedekt of wordt het meteen afgevoerd?	Staan in een afgesloten kast.
20	Wordt er een actief ongedierte-bestrijdingsbeleid gevoerd, en waarom wel/niet?	Ongedierte kan zorgen voor insleep en verspreiding van ziekteverwekkers. Het handhaven van strikte hygiëne op het bedrijf is van belang om insleep van zoönoseverwekkers tegen te gaan. Hierbij is ook plaagdierenbestrijding van belang en mogelijk ook vliegenbestrijding. Dit laatste wordt vooral genoemd in verband met Campylobacter.	Professioneel ongedierte bestrijder wordt ingeschakeld
<b>Diergezondheid</b>			
	Wordt het bedrijf begeleid door een vaste geborgde dierenarts (vermeld hierbij de naam van de dierenarts)?	Begeleiding van een vaste geborgde dierenarts geeft aan hoe vaak de gezondheid van de dieren op het bedrijf gecontroleerd wordt. Meer informatie over geborgde dierenartsen: <a href="http://www.geborgdedierenarts.nl/">http://www.geborgdedierenarts.nl/</a>	Ja, er is een vaste dierenartsen praktijk
22	Hoe vaak vindt er bedrijfsbegeleiding door de dierenarts plaats?	Minimaal 1x maand bedrijfsbegeleiding door dierenarts.	1x per maand
23	Is er een bedrijfsgezondheid- en behandelplan op het bedrijf aanwezig, en wat houden deze in?	In het bedrijfsgezondheid- en bedrijfsbehandelplan staan de preventieve maatregelen die het bedrijf neemt t.a.v. dierziekten en welke medicijnen worden voorgeschreven.	Ja
24	Welke maatregelen worden genomen om de verspreiding van zoönosen bij de aan- en afvoer van dieren te voorkomen? • Is er een IKB- geregistreerde aan- en afvoer van dieren, en waarom wel/niet?	Zie IKB-eisen en IKB-rapportage.  Een verwijzing naar een certificaat maakt niet altijd duidelijk welke maatregelen er daadwerkelijk, op het bedrijf, genomen worden. Beschrijf daarom expliciet de maatregelen die worden genomen en of de situatie in de aanvraag verandert.	IKB registratie is aanwezig. Vrachtwagens komen schoon en ontsmet op het erf, of gaan na levering schoon en ontsmet weg.
25	Hoeveel volwassen dieren worden er gehouden per m2 leefoppervlakte in de stal?	Als dieren dicht op elkaar zitten kan de infectiedruk hoger zijn.	Ca. 0,8 m2 per vleesvarken en 0,4 m2 per big.
26	Hoe gaat men om met antibioticagebruik bij de dieren?	Om antibioticaresistentie te voorkomen is het belangrijk om zo min mogelijk antibiotica te gebruiken. De SDa (Stichting Diergeneesmiddelen autoriteit) heeft streefwaarden per sector vastgesteld. Eventueel kan de dierdagdosering worden vermeld.	Conform de richtlijnen
27	Wordt er deelgenomen aan GD keurmerk zoönosen, en waarom wel/niet?	Voor meer informatie over eisen en certificering: <a href="http://www.gddiergezondheid.nl/keurmerkzoonosen">http://www.gddiergezondheid.nl/keurmerkzoonosen</a>	Nee
<b>Maatregelen specifiek voor gesloten stalsystemen</b>			
28	Is toegang tot het schone bedrijfsdeel alleen mogelijk via een hygiënesluis, en waarom wel/niet?	Bij een hygiënesluis is het duidelijk dat men zich moet omkleden, handen wassen en eventueel douchen voordat de bezoeker de stal betreedt.	Ja
29	Welke eisen zijn er gesteld aan de hygiënesluis en omkleedruimte?	Bijvoorbeeld een nieuwe overall/schoenen als je in ander compartiment/stal komt om niet de micro- organismen mee te nemen van de ene plaats naar de andere, handen wassen, douchen.	Douchen en omkleden bij betreden van het bedrijf.
30	Is er op het bedrijf een vaste werkverdeling (bijvoorbeeld per dag één werknemer per compartiment), en waarom wel/niet?	I.v.m. verspreiding van micro- organismen via de werknemer/veehouder tussen de verschillende compartimenten of diergroepen.	Nee, personeel werkt allround.

Maatregelen specifiek voor gemengde bedrijven			
31	Hoe wordt op het bedrijf voorkomen dat micro-organismen zich tussen de twee diersoorten kunnen uitwisselen?	Met name de combinaties varkens en pluimvee, verwante soorten als rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten), en kleine herkauwers onderling, brengen risico's m.b.t. zoönosen met zich mee. Hoewel de kans klein is, bestaat er voor aviaire influenza een kans op het ontstaan van een nieuw influenzavirus door vermenging van varkens- en aviaire-influenzavirussen wanneer grote aantallen pluimvee en varkens op één bedrijf gehuisvest worden. De kans bestaat dat een aviaire- influenzavirus overdraagbaar wordt van mens op mens, wat een gevaar is voor de volksgezondheid (Maassen et al., 2012). Het is daarom verstandig deze dieren niet op hetzelfde bedrijf te houden.	nvt.
Maatregelen specifiek voor pluimveehouderijen			
32	Hoe wordt het pluimvee gehuisvest? • Binnenhuisvesting• Buitenhuisvesting met overkapping • Buitenhuisvesting met extra monitoring • Buitenhuisvesting	Het gaat om een maatregel ter voorkoming op bewezen verhoogd risico op besmetting pluimvee via externe bronnen (trekvoegels). Afhankelijk van de beoogde locatie en aantal omwonenden vindt hier afweging plaats tussen dierenwelzijn en gezondheid	Nvt
33	Wordt de pluimveehouder (en medewerkers) jaarlijks gevaccineerd tegen influenza (griepspuit)?		Nvt
Maatregelen specifiek voor varkenshouderijen			
34	Wordt de varkenshouder (en medewerkers) jaarlijks gevaccineerd tegen influenza (griepspuit)?		Nee
Maatregelen specifiek voor geitenhouderijen			
35	Welke extra maatregelen neemt de geitenhouderij n.a.v. de opgestelde maatregelen na de Q- koorts epidemie?	Zie voor meer informatie: <a href="https://www.nvwa.nl/documenten/communicatie/alle-thema-s/folder/2016m/folder-q-koorts">https://www.nvwa.nl/documenten/communicatie/alle-thema-s/folder/2016m/folder-q-koorts</a>	Nvt

## V. Transport

### Gezondheidseffecten

Transportbewegingen van en naar het bedrijf kunnen een negatief effect hebben op de omgeving door middel van geluid, geur, het risico op ongevallen en de uitstoot van fijnstof. Het is hierbij belangrijk op welke tijden transport plaatsvindt ('s avonds of overdag), en de routing van vrachtverkeer (binnen of buiten bebouwde kom).

### Transport (uit toetsingsinstrument)

<b>Maatregelen gericht op de activiteit:</b>	<b>Opnemen in eisen vergunning aanvraag: Toetsing of weging</b>		<b>Aanvullende informatie en toelichting door ondernemer</b>
Inventariseer of er knelpunten zijn voor de verkeersveiligheid bij het voorgenomen initiatief. Neem maatregelen door: Scheiding langzaam- en vrachtverkeer Type wegverharding sluit aan bij vrachtverkeer Ligging voet- en fietspaden en oversteekplaatsen Goede verlichting wegen Maximale toegestane snelheid Parkeerplaatsen op terrein zelf of aparte plaatsen aanwijzen waar opleggers met dieren tijdelijk kunnen staan.	Toetsing bijvoorbeeld aan verkeers- en vervoersplan gemeente.		Geen wijziging t.o.v. de huidige situatie
<b>Maatregelen gericht op uitstoot:</b>			
Inpandige laad- en/of afleverplaats (laad-, aflever- plaats zijn aan minimaal drie zijden en van bovenaf gesloten)		Weging	Geen inpandige laadplaats, wel tussen of achter de stallen.

<b>Maatregelen gericht op blootstelling:</b>			
Tijdstip transportbewegingen: Regel de tijdstippen voor het laden en lossen bij aan- en afvoer van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diervoeders</li> <li>• Mest</li> <li>• Dieren</li> <li>• Kadaver</li> <li>• Tankwagen (melk)</li> <li>• Eieren</li> <li>• Aanvoer grondstoffen</li> </ul> Niet vóór 7 uur in de ochtend en na 19 uur in de avond.	Toetsing		Alle transporten worden tijdens normale werktijden gepland

## VI. Landschappelijke inpassing

### Gezondheidseffecten

Landschappelijke inpassing heeft een directe relatie met gezondheid. Bomen en struiken hebben een positief effect op gezondheid door de invloed op geluid. Een groen uitzicht vermindert de hinder die lawaai kan opleveren hoewel het feitelijk geluidniveau niet word verlaagd door beplanting. Daarnaast is de hoeveelheid groen in de woonomgeving van mensen positief geassocieerd met de ervaren gezondheid van bewoners, zowel in stedelijke en plattelandse woonomgeving. De positieve bijdrage van groen wordt veroorzaakt door het optreden van verkoeling en vermindering van hitte-stress (stedelijk).

Ook kan de aanwezigheid van lokaal groen, de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de lucht kunnen verlagen, doordat de verontreinigingen op de vegetatie worden gedeponneerd of geabsorbeerd. Wees echter bedacht op bijkomende negatieve effecten, welke kunnen worden veroorzaakt door pollen en schimmelsporen afkomstig van bomen. Deze stoffen kunnen de gezondheid van allergische en/of astmatische personen negatief beïnvloeden.



**Landschappelijke inpassing (uit toetsingsinstrument))**

<b>Maatregelen gericht op de activiteit:</b>		<b>Opnemen in eisen vergunning aanvraag: Toetsing of weging</b>	<b>Aanvullende informatie</b>	<b>Invullen door ondernemer</b>
			Alle maatregelen kunnen worden opgenomen in bestemmingsplan en/of milieuwetgeving. Welke criteria aan de maatregelen worden gegeven, staat beschreven in de Maatlat Duurzame Veehouderij.	
<b>Maatregelen gericht op uitstoot en verspreiding:</b>				
Patronen	Openheid: • afstand tussen bouwblokken • afstand bouwblok tot de weg	Weging		Er is reeds een grote afstand tot omliggende bedrijven, het bouwvlak loopt tot aan de weg.
	Perceelsranden: • Inzet van singels	Weging		Zijn reeds aanwezig
	Inzet van water, bijv. poelen, wadi's en sloten	Weging		Zijn reeds aanwezig
Kavelstructuur	Erfverharding: • Percentage verharding • Soorten erfverharding	Weging		50% van het erf is verhard met klinkers of gebroken puin.
Erfbeplanting		Weging	Bij erfbeplanting dient bij keuze voor soorten ook een afweging gemaakt worden in effectiviteit voor gezondheid en ecologie.	Reeds bestaand
Bebouwing algemeen	Woning losgekoppeld van bedrijfsbebouwing	Weging		Ja
Bedrijfs bebouwing	Afstand tot de weg: • Stallen • Mestopslag • Voeropslag Bebouwing haaks op de as van de weg Bouwhoogte Kleurgebruik	Weging		Zie tekening, die als bijlage is gevoegd bij de VVM
Woon-bebouwing	Woonbebouwing qua positie ruim voor de bedrijfsbebouwing; Woonbebouwing heeft landelijk karakteristiek.			Zie tekening, die als bijlage is gevoegd bij de VVM

## Bijlage IX – Brabantse Zorgvuldigheidsscore veehouderij

### Stalgegevens

#### Overzicht stallen op locatie

Stal	Afkorting	Status	BB/BWL code	Diercategorie	Aantal dierplaatsen	Aantal GVE		
stal 1	stal 1	Bestaand	OW2009.12	HD5: Vleesvarkens, opfokberen, opfokzeugen (>=25 kg)	1088	110,98		
stal 2	stal 2	Bestaand	OW2009.12	HD5: Vleesvarkens, opfokberen, opfokzeugen (>=25 kg)	1144	116,69		
stal 3	stal 3	Bestaand	OW2009.12	HD5: Vleesvarkens, opfokberen, opfokzeugen (>=25 kg)	2340	238,68		
stal 5	stal 5	Bestaand	OW2009.12	HD5: Vleesvarkens, opfokberen, opfokzeugen (>=25 kg)	3204	326,81		
stal 6	stal 6	Nieuw	OW2009.12	HD1: Gespeende biggen (< 25kg)	9600	259,20		
<b>Totaal</b>					<b>17376</b>	<b>1052,36</b>		

Toevoegen stal

#### Overzicht per stal

Afkorting	Aantal	GVE	% Bedrijf
stal 1	1088	110,98	10,55%
stal 2	1144	116,69	11,09%
stal 3	2340	238,68	22,68%
stal 5	3204	326,81	31,06%
stal 6	9600	259,20	24,63%
<b>Totaal</b>	<b>17376</b>	<b>1052,35</b>	<b>100,00%</b>

#### Overzicht per diersector

Diersector	Aantal	GVE	% Bedrijf
Varkens	17376	1052,35	100,00%
<b>Totaal</b>	<b>17376</b>	<b>1052,35</b>	<b>100,00%</b>

## Certificaten

### Bedrijfsniveau

Vraag	Antwoord	Punten
Bedrijfsbodemwaterplan	<input type="text"/>	
GD Keurmerk Zoönosen ⓘ	Ja <input type="text"/>	3,00
GLB Ecoregeling	<input type="text"/>	
VLOG ⓘ	<input type="text"/>	
		aantal punten 3,00

### Diersectoren

Vraag	Antwoord	Punten
Varkens		
Beterleven ⓘ	<input type="text"/>	
BeterVoor Varken	<input type="text"/>	
Biologisch: Bio-keurmerk (SKAL)	<input type="text"/>	
Biologisch: EKO-keurmerk ⓘ	<input type="text"/>	
GD-varkens: certificaat PM+, AR vrij	<input type="text"/>	
GD-varkens: Schurft scan of certificaat Schurftvrij	<input type="text"/>	
IKB Varken/IKB Nederland Varkens ⓘ	Ja <input type="text"/>	1,00
Scharrelvlees (Product) ⓘ	<input type="text"/>	
		aantal punten 1,00

### Stallen

Vraag	Antwoord	Punten
Stal stal 1		
Keten Duurzaam Varkensvlees ⓘ	<input type="text"/>	
Keten Duurzaam Varkensvlees +	<input type="text"/>	
Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV) ⓘ	<input type="text"/>	
		aantal punten 0,00
Stal stal 2		
Keten Duurzaam Varkensvlees ⓘ	<input type="text"/>	
Keten Duurzaam Varkensvlees +	<input type="text"/>	
Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV) ⓘ	<input type="text"/>	
		aantal punten 0,00
Stal stal 3		
Keten Duurzaam Varkensvlees ⓘ	<input type="text"/>	
Keten Duurzaam Varkensvlees +	<input type="text"/>	
Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV) ⓘ	<input type="text"/>	
		aantal punten 0,00
Stal stal 5		
Keten Duurzaam Varkensvlees ⓘ	<input type="text"/>	
Keten Duurzaam Varkensvlees +	<input type="text"/>	
Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV) ⓘ	Versie 3 t/m 7 <input type="text"/>	1,86
		aantal punten 1,86
Stal stal 6		
Keten Duurzaam Varkensvlees ⓘ	<input type="text"/>	
Keten Duurzaam Varkensvlees +	<input type="text"/>	
Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV) ⓘ	Nee <input type="text"/>	0,00
		aantal punten 0,00

Totaal aantal punten 5,86

BZV Score 7,31

## Gezondheid

### Bedrijfsniveau

Vraag	Antwoord	Punten
3 - Afstand tot dichtstbijzijnde ander veebedrijf, kortste afstand tussen bouwblokken	> 100 m	3,51
5 - Scheiding schone-vuile weg:		
a - Aanwezigheid van slagboom of toegangshek dat gesloten kan worden ⓘ		
b - Hygiëne sluis op scheiding schone-vuile weg ⓘ		
c - Vulpunten voersilo's, afvoerpunten mest, aan-en aflevervoorziening aan vuile weg ⓘ		
d - Kruisende looplijnen interne bedrijfsgebouwen met openbare gedeelte ⓘ		
e - Looplijnschets aanwezig, zichtbaar opgehangen ⓘ		
f - Afleerruimte voor dieren ⓘ		
g - Kadaveropslag op vloeistof dichte vloer met opvang van vloeistoffen. ⓘ		
6 - Hygiëne sluis met:		
a - Scheiding schoon-vuil gedeelte + wasbak	Ja	0,00
b - Bedrijfseigen kleding/schoeisel	Ja	0,00
c - Douches	Ja	3,51
8 - Opslag van vaste mest op het erf	Nee	7,02
9 - Spoelplaats veewagens	Ja	0,00
11 - Minimaal 2 meter verharding direct aansluitend alle stalmuren ter voorkoming van ongedierte		
		aantal punten 14,04

### Diersectoren

Vraag	Antwoord	Punten
Varkens		
1 - Quarantainestel (opfokdieren)		
2 - Heeft u een buitenloop of weidegang?	Geen buitenloop	10,53
4 - Houdt u andere bedrijfsmatig gehouden vee-soorten?	Automatisch o.b.v. stalgegevens	10,53
		aantal punten 21,06

### Stallen

Vraag	Antwoord	Punten
Stal stal 1		
7 - Aparte hygiënevoorzieningen per diercategorie of stal		
10 - Zuivering interne stallucht		
12 - Gescheiden huisvesting: iedere diercategorie in een aparte stal		
		aantal punten 0,00



	Vraag	Antwoord	Punten
Stal stal 2	7 - Aparte hygiënevoorzieningen per diercategorie of stal	<input type="text"/>	
	10 - Zuivering interne stallucht	<input type="text"/>	
	12 - Gescheiden huisvesting: iedere diercategorie in een aparte stal	<input type="text"/>	
	aantal punten 0,00		

	Vraag	Antwoord	Punten
Stal stal 3	7 - Aparte hygiënevoorzieningen per diercategorie of stal	<input type="text"/>	
	10 - Zuivering interne stallucht	<input type="text"/>	
	12 - Gescheiden huisvesting: iedere diercategorie in een aparte stal	<input type="text"/>	
	aantal punten 0,00		

	Vraag	Antwoord	Punten
Stal stal 5	7 - Aparte hygiënevoorzieningen per diercategorie of stal	<input type="text"/>	
	10 - Zuivering interne stallucht	<input type="text"/>	
	12 - Gescheiden huisvesting: iedere diercategorie in een aparte stal	<input type="text"/>	
	aantal punten 0,00		

	Vraag	Antwoord	Punten
Stal stal 6	7 - Aparte hygiënevoorzieningen per diercategorie of stal	<input type="text"/>	
	10 - Zuivering interne stallucht	<input type="text"/>	
	12 - Gescheiden huisvesting: iedere diercategorie in een aparte stal	<input type="text"/>	
	aantal punten 0,00		

Totaal aantal punten 35,10

BZV Score 7,31

## Fijnstof

### Fijnstof emissie

Status	Stal	BB/BWL code	Aantal dierplaatsen	Referentie Norm	Huidige/gewenste situatie		
					Emissie	Norm	Emissie
Bestaand	stal 1	OW2009.12	1088	153	166464	30,6	33292,8
Bestaand	stal 2	OW2009.12	1144	153	175032	30,6	35006,4
Bestaand	stal 3	OW2009.12	2340	153	358020	30,6	71604
Bestaand	stal 5	OW2009.12	3204	153	490212	30,6	98042,4
Nieuw	stal 6	OW2009.12	9600	74	710400	14,8	142080
Totaal					1900128,00		380025,60

Behaald reductiepercentage: 80,00%

Totaal aantal punten 80,00

BZV Score 7,31

## Geur

### Geuremissie

#### Geurreductie t.o.v. referentienorm

Status	Stal	BB/BWL code	Aantal dierplaatsen	Referentie Norm	Huidige / gewenste situatie			
					Emissie	Norm	Emissie	Reductie%
Bestaand	stal 1	OW2009.12	1088	23	25024	12,65	13763,2	45,00%
Bestaand	stal 2	OW2009.12	1144	23	26312	12,65	14471,6	45,00%
Bestaand	stal 3	OW2009.12	2340	23	53820	12,65	29601	45,00%
Bestaand	stal 5	OW2009.12	3204	23	73692	12,65	40530,6	45,00%
Nieuw	stal 6	OW2009.12	9600	7,8	74880	4,29	41184	45,00%
<b>Totaal</b>					<b>253728,00</b>		<b>139550,40</b>	<b>45,00 %</b>

Behaald aantal punten: 45,00

#### Geurreductie t.o.v. huidige situatie

Emissie huidige situatie	Emissie nieuwe situatie	Datum laatste besluit*	Reductie%
120308,4	139550,4	27-7-2017	-15,99 %

Behaald aantal punten: 0,00

\*Vul hier de datum van de laatste melding of vergunning in. Om punten te scoren mag deze datum niet ouder zijn dan 15 jaar.

**aantal punten (max 100): 45,00**

### Geurimpact

Hinder voorgrond geurbelasting:

	Bedrijf	Norm gemeente*	Score
Op woonkern in OU	3,50	2,00	0,00
Op buitengebied in OU	1,00	8,00	34,00

\*Indien de gemeentelijke geurnorm lager ligt dan 2.0 (woonkern) en 5.0 (buitengebied), worden alsnog punten toegekend. Dit ter stimulering om de geur terug te dringen.

**aantal punten (max 100): 34,00**

**Totaal aantal punten 79,00**

**BZV Score 7,31**

## Verbinding, biodiversiteit en omgeving

### Maatregelen

Vraag	Antwoord	Punten
1 Zicht op dieren in de stal of uitloop	<p>a. Inkijk in de stal en/of zicht op dieren (die op het bedrijf worden gehouden) op permanent beschikbare uitloop.</p> <p>b. Er is een webcam in één of meerdere stallen en/of uitlopen geïnstalleerd.</p> <p>c. Dieren zijn zichtbaar via afgescheiden ruimte/skybox</p>	
2. Groen op het erf (op en aansluitend op bouwblok)	<p>Oppervlak groen op het erf (= verticale projectie van bomen, struiken, heggen, bosplantsoen, boomgaard, poel) als percentage van het totale erfoppervlak (= het gaat om bouwblok en het groen dat direct aansluit op het bouwblok). Bemesting en gebruik bestrijdingsmiddelen is niet toegestaan.</p>	
3 Voorkomen van geluidshinder	<p>a. Inpandige laad- en losplaats dieren</p> <p>b. Inpandige losplaats krachtvoer en bijproducten</p> <p>c. De voerbewerkingshandelingen vinden inpandig plaats</p> <p>d. Mestbewerking vindt inpandig plaats</p>	0,00
4 Voorkomen van geurhinder	<p>a. Opslag van voer(componenten) vindt plaats in afgesloten ruimten</p> <p>b. Lucht uit de voerkeuken/ voeropslag wordt afgevoerd naar een luchtzuiveringsinstallatie</p> <p>c. Bedrijf past geen bijproducten toe</p>	
5 Voorkomen van verrommeling of overlast	<p>a. Alle luchtwassers/ warmtewisselaars/droogtunnels/ mestbewerkingsinstallaties op het bedrijf zijn inpandig gesitueerd</p> <p>b. Sleufsilo's zijn aan het oog onttrokken</p> <p>c. Bedrijf heeft dagontmesting of scheiding van mest en urine in de stal</p> <p>d. Bedrijf past monovergisting toe</p>	0,00
6. Kadaver ophaalplaats	<p>Kadavers worden opgeslagen in een afgesloten en ondergrondse kadaverophaalplaats aan de openbare weg</p>	10,00
7 Heeft maatschappelijke activiteit	<p>a. B&amp;B</p> <p>b. Boerderijwinkel</p> <p>c. Boerderijcamping</p> <p>d. Zorgboerderij</p> <p>e. Agrarische kinderopvang</p> <p>f. Vergaderlocatie</p> <p>g. Automaat, ijs- of melktap</p> <p>h. Klasseboer</p> <p>i. Deelnemer Boert Bewust</p>	
Totaal aantal punten 10,00		
BZV Score 7,31		

## Resultaat

### Overzicht berekening BZV-score

Basisscore		Score	Beoordeling
Score op basispunten		6,00	
Certificaten	Punten		
Totaal punten op certificaten	5,86		
Wegingsfactor	20,00		
Score op certificaten		0,29	Akkoord
Inrichting en omgeving	Punten		
Gezondheid	35,10		
Fijnstof	80,00		
Geuremissie	45,00		
Geurimpact	34,00		
Mineralenkringloop	0,00		
Verbinding, biodiversiteit en omgeving	10,00		
Totaal punten op Inrichting en omgeving	204,10		
Berekende correctiefactor aantal maatlatten	1,00		
Gecorrigeerde aantal punten	204,10		
Wegingsfactor	200,00		
Score op Inrichting en Omgeving		1,02	Akkoord
Totaal score BZV-scenario		7,31	Akkoord
Eindoordeel BZV-scenario			Akkoord





# CERTIFICAAT

V250773



## IKB Varken Varkenshouders

Hierbij wordt verklaard dat de als IKB gekenmerkte varkens van het bedrijf

**Mts Bouwens**  
**gevestigd aan de Hertog Janstraat 46**  
**in LITH**  
**UBN: 2063887**

zijn geproduceerd volgens de regeling IKB Varken. In overeenstemming met de:

- Algemene Voorwaarden IKB Varken,
- Certificatiecriteria IKB Varken,
- Voorschriften IKB Varken Varkenshouders Versie 27 (01-06-2024)

Daarom verleent Kiwa VERIN dit certificaat voor de periode tot:

**19 maart 2026**

Dit certificaat is alleen geldig in combinatie met een positieve vermelding op het IKB Varken register.

Nieuwegein, 3 maart 2025

Namens Kiwa VERIN,

Kiwa VERIN  
Nevelgaarde 20d  
Postbus 2703  
3430 GC Nieuwegein

Tel.: 088 998 43 10  
info@kiwaverin.nl  
www.kiwaverin.nl





2063887  
Maatschap Bouwens  
Kruiskampweg 25  
5386 RS Geffen

Deventer, woensdag 1 oktober 2025

Referentie : 20090819-00000969  
Telefoonnr. : 088 2025 500  
Email : dgaschaapgeit@gddiergezondheid.nl  
Betreft : **Uitslag GD Keurmerk Zoönosen**

Geachte heer/ mevrouw,

Hierbij ontvangt u de uitslag van de checklist GD Keurmerk Zoönosen. Uw bedrijf heeft voldoende punten behaald om het Keurmerk 'Zoönosen-verantwoord bedrijf' te ontvangen.  
Van harte gefeliciteerd met dit resultaat!

Op de uitslag vindt u uw bedrijfsscore afgezet tegen het maximale aantal te behalen punten. Daaronder vindt u een overzicht van de toekenning van de punten, zodat u kunt zien waar uw bedrijf eventueel nog verbeteringen kan doorvoeren. U kunt hierover desgewenst contact opnemen met uw dierenarts. Vragen die niet van toepassing zijn op uw bedrijf zijn buiten de puntentelling gehouden.

*Toekenning keurmerk: Voor onderdeel A geldt een minimale score van 70%, voor de overige onderdelen een minimale score van 60% per onderdeel (niet elke vraag telt even zwaar mee). Daarnaast zijn een aantal maatregelen verplicht om aan te voldoen. Indien alle vakjes met een score (= diersoort aanwezig) groen zijn gekleurd, zoals bij u het geval is, is het keurmerk behaald!*

U ontvangt hierbij uw keurmerkbordje met een keurmerkzegel voor 2025. De toekenning van het keurmerk wordt elk jaar opnieuw via de dierenarts getoetst aan de hand van een actuele checklist; deze wordt automatisch aan uw dierenarts toegestuurd.

Heeft u nog vragen? Neem dan contact met ons op via 088 2025 500, optie 3 of stuur een e-mail naar [dgaschaapgeit@gddiergezondheid.nl](mailto:dgaschaapgeit@gddiergezondheid.nl). Wij denken graag met u mee.

Met vriendelijke groeten,





## Uitslag GD Keurmerk Zoönosen 2025

Datum 14 augustus 2025  
UBN 2063887  
Bedrijf Maatschap Bouwens  
Eigenaar/beheerder Gerard Bouwens  
Dierenarts De Varkenspraktijk  
Adres Hertog Janstraat 46  
Postcode plaats 5397 LA Lith

				Score bedrijf *	Max.
Onderdeel A	Algemeen			98	100
Onderdeel B	Schapen/geiten			0	100
Onderdeel C	Runderen			0	100
Onderdeel D	Paarden/ezels			0	100
Onderdeel E	Varkens			70	100
Onderdeel F	Pluimvee/(water)vogels			0	100

\* Indien diersoort aanwezig is.

Toekenning keurmerk: Voor onderdeel A geldt een minimaal van 70% score, voor de overige onderdelen een minimaal van 60% score per onderdeel (niet elke vraag telt even zwaar mee). Daarnaast zijn een aantal maatregelen verplicht om aan te voldoen. Indien alle vakjes met een score (= diersoort aanwezig) groen zijn, is het keurmerk behaald!

Keurmerk behaald?

Een overzicht van de toekenning van de punten vindt u hieronder.

Het advies is om de vragen waarvoor geen punten zijn toegekend nog eens te bekijken of hiervoor aanpassingen gedaan kunnen worden op het bedrijf.

### Deel A: Algemeen

Algemeen	A.01 De dierverblijven en het erf worden ten minste twee keer per week schoongemaakt.	ja	1	punten toegekend
	A.02 De dieren hebben een schone vacht/huid.	ja	1	punten toegekend
	A.03 Voerresten die de dieren niet meer opeten, worden minimaal wekelijks opgeruimd.	ja	1	punten toegekend
	A.04 Prullenbakken worden dagelijks geleegd.	ja	1	punten toegekend
	A.05 Er is een preventie- en bestrijdingsplan aanwezig voor plaagdieren.	ja	1	punten toegekend
	A.06 Verschillende diersoorten kunnen contact met elkaar hebben.	nee	2	punten toegekend
	A.07 Honden van buitenaf kunnen zonder toezicht en zonder belemmering het bedrijf betreden.	nee	2	punten toegekend
	A.08 Er is een protocol aanwezig voor bijt- en krabincidenten.	nee	2	geen punten toegekend
Faciliteiten met betrekking tot publiek, (zorg)medewerkers en erfbetreders*	A.09 Als bij de eigenaar, of een erfbetreder een bepaalde aandoening of zoönose wordt geconstateerd, wordt hiervan de oorzaak/bron onderzocht en zo nodig actie ondernomen.	ja	1	punten toegekend
	A.10 Er wordt minimaal jaarlijks een watermonster microbiologisch onderzocht bij de drinkpunten van de dieren (drinkbak, nippel).	ja	1	punten toegekend
	A.11 Voor publiek, (zorg)medewerkers en erfbetreders is een handenwasgelegenheid met stromend water, zeep en papieren doekjes aanwezig en/of is een handdesinfectiemiddel aanwezig.	ja	1	punten toegekend
	A.12 Medewerkers wordt de mogelijkheid geboden een influenzaprik (griep prik) te halen.	ja	1	punten toegekend
Rol dierenarts	A.13 Voor erfbetreders en (zorg)medewerker zijn schone bedrijfskleding en laarzen aanwezig.	ja	1	punten toegekend
	A.14 Het publiek heeft vrije toegang tot de mestopslag en de kadaverton of -plaats.	nee	2	punten toegekend
Zwangere vrouwen	A.15 Het bedrijf heeft een vaste dierenarts(praktijk) die wordt geraadpleegd bij diergezondheidsproblemen en (bedrijfs)advies.	ja	1	punten toegekend
	A.16 De eigen dierenarts bezoekt het bedrijf regulier minimaal twee keer per jaar voor bedrijfsadvies.	ja	1	punten toegekend
Overige aanwezige faciliteiten	A.17 Zwangere vrouwen mogen hokken/stallen uitmesten of kattenbakken verschoonen.	nee	2	punten toegekend
	A.18 Zwangere vrouwen mogen bedrijfskleding wassen.	nee	2	punten toegekend
	A.19 Zwangere vrouwen mogen hulp bieden bij geboortes, abortussen of verzorging van zieke dieren.	nee	2	punten toegekend
	A.20 Er is een aparte stal aanwezig waarin zieke dieren worden afgescheiden van andere dieren en publiek.	ja	1	punten toegekend
Registraties	A.21 Er is een quarantainestal aanwezig waarin aangekochte dieren worden afgescheiden van andere dieren en publiek.	ja	1	punten toegekend
	A.22 Kadavers en nageboorten worden afgevoerd naar de destructor (Rendac) via een kadaverton of -plaats, welke goed afsluitbaar, lekdicht en herkenbaar is, of worden ingeleverd bij de gemeente.	ja	1	punten toegekend
	A.23 Dieren zijn I&R geregistreerd (incl. oormerken) of gechipt (m.u.v. pluimvee, knaagdieren en konijnen).	ja	1	punten toegekend
	A.24 Er vindt op het bedrijf registratie plaats van aan- en afvoer van dieren.	ja	1	punten toegekend
	A.25 Er vindt op het bedrijf registratie plaats van ziekteproblemen en sterfte.	ja	1	punten toegekend
	A.26 Er vindt op het bedrijf registratie plaats van bezoekdata van dierenarts, incl. bevindingen, vaccinaties en behandelingen.	ja	1	punten toegekend
Informatievoorziening	A.27 Er zijn informatieborden op het bedrijf aanwezig. Denk hierbij aan borden met: handen wassen, niet eten tussen de dieren, risico's voor zwangere vrouwen, etc.	ja	1	punten toegekend
	A.28 Het publiek wordt mondeling of via informatieborden op de hoogte gebracht van wat een zoönose is, wat de risico's zijn en wat je moet doen in geval van het oplopen van een zoönose.	ja	1	punten toegekend
Gezelschapsdieren (honden, katten, knaagdieren, konijnen)	A.29 Er is (in)direct contact tussen de aanwezige gezelschapsdieren en publiek, bijvoorbeeld via aaien of mest dat in de voor publiek toegankelijke ruimte ligt.	nee	2	punten toegekend
	A.30 Indien er schurft bij gezelschapsdieren wordt waargenomen, worden deze dieren afgezonderd van andere dieren en publiek en behandeld.	ja	1	punten toegekend
	A.31 In geval van aanhoudende huidklachten (jeuk, kale plekken, korsten) bij gezelschapsdieren wordt de dierenarts geraadpleegd.	ja	1	punten toegekend
	A.32 De zandbak of andere speelplaats is afsluitbaar (ontoegankelijk) voor katten.	ja	1	punten toegekend
	A.33 In geval van aanhoudende diarree bij gezelschapsdieren wordt de eigen dierenarts geraadpleegd.	ja	1	punten toegekend

Deel C: Runderen

Algemeen	C.01 Er is (in)direct contact tussen de aanwezige runderen en het publiek, bijvoorbeeld via aaien of mest dat in de	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.02 Zieke runderen worden afgezonderd van andere dieren en publiek, in overleg met de eigen dierenarts.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.03 Zieke runderen staan onder behandeling van de eigen dierenarts.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.04 Runderen met abscessen of verwondingen worden direct behandeld in overleg met de eigen dierenarts.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.05 Aangekochte runderen worden eerst minimaal twee weken in quarantaine geplaatst.	n.v.t.	0	niet aanwezig
Geboortes	C.06 Bij gestorven runderen anders dan door ouderdom wordt de eigen dierenarts geconsulteerd en/of het rund wordt aangeboden voor sectie ter uitsluiting van besmettelijke dierziekten en zoönosen.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.07 In de afkalfstal wordt voor elke afkalving gestrooid en is het droog en schoon.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.08 De afkalfstal wordt tevens als ziekenstal gebruikt.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.09 In geval van abortus wordt de eigen dierenarts geraadpleegd.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.10 Runderen die geaborteerd hebben, worden afgezonderd van andere dieren en publiek.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.11 In geval van abortus of niet-frisse vrucht (doodgeboorte) worden strenge hygiënemaatregelen toegepast in de afkalfstal.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.12 Bij verdenking van abortus door een infectieuze aandoening worden na overleg met de eigen dierenarts de vrucht(en) en nageboorte(s) voor onderzoek opgestuurd.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.13 In geval van abortus wordt door middel van een bloedmonster getest op brucellose.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.14 In geval van abortus wordt drie weken na het verwerpen door middel van een bloedmonster getest op salmonellose, listeriose en leptospirose.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.15 Er is een verwerpersprotocol aanwezig of het verwerpersprotocol op de GD website ( <a href="http://www.gddiergezondheid.nl/verwerpers">http://www.gddiergezondheid.nl/verwerpers</a> ) wordt doorlopen bij een verwerpersprobleem.	n.v.t.	0	niet aanwezig
Salmonellose	C.16 Het bedrijf neemt deel aan het 'Programma Salmonella Onverdacht' of aan de 'Salmonella AntistoffenMonitor' en heeft hierin de status Onverdacht.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.17 Salmonellose en een eventuele verdenking op salmonellose worden altijd gemeld bij de NVWA. Tevens worden er passende maatregelen genomen, waaronder een (tijdelijke) stop in de verkoop en verstrekking van rauwe dierlijke producten en het vermijden van contact van bezoekers met dieren en met mest van dieren, in overleg met de eigen dierenarts.	n.v.t.	0	niet aanwezig
Leptospirose	C.18 Indien leptospirose is aangetoond, worden passende maatregelen genomen, in overleg met de eigen dierenarts.	n.v.t.	0	niet aanwezig
Paratuberculose	C.19 Het bedrijf neemt deel aan het 'Paratuberculose Programma' of aan het 'Intensief Programma Paratuberculose' en heeft hierin de status A, 6, 7, 8, 9 of 10.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.20 Indien paratuberculose is aangetoond, worden er passende maatregelen genomen, in overleg met de eigen dierenarts.	n.v.t.	0	niet aanwezig
Staphylococcus aureus bacterie	C.21 Melkleverend bedrijf: het bedrijf doet mee aan GD tankmelk uiergezondheid.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.22 Indien S. aureus wordt aangetoond, worden er passende maatregelen genomen, in overleg met de eigen dierenarts.	n.v.t.	0	niet aanwezig
Rundertuberculose	C.23 Geïmporteerde runderen worden getest op rundertuberculose.	n.v.t.	0	niet aanwezig
Huidaandoeningen	C.24 Indien huidschorft (ringschorft) wordt vastgesteld bij de runderen, worden passende maatregelen genomen, zoals behandeling, afzondering van het publiek en vaccinatie van de kalveren.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.25 Indien schurftmijt of luizen worden vastgesteld bij de runderen, worden passende maatregelen genomen in overleg met de dierenarts, zoals: behandeling, ontsmetting van de omgeving en afzondering van het publiek.	n.v.t.	0	niet aanwezig
Diarreeproblemen	B.26 Bij kalveren met diarree wordt mestonderzoek uitgevoerd op cryptosporidiën, giardia en salmonellabacteriën.	n.v.t.	0	niet aanwezig
Melkverkoop	C.27 Indien rauwe melk wordt aangeboden of verkocht, wordt (aangegeven dat) deze melk eerst verhit (moet worden) voor consumptie.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	C.28 Indien producten van rauwe melk (bijvoorbeeld ijs of kaas) worden aangeboden of verkocht, worden de kopers hiervan op de risico's gewezen.	n.v.t.	0	niet aanwezig



Deel E: Varkens

Algemeen	E.01 Er is (in)direct contact tussen de aanwezige varkens en het publiek, bijvoorbeeld via aaien of mest dat in de voor publiek toegankelijke ruimte ligt.	nee	2	punten toegekend
	E.02 Zieke varkens worden afgezonderd van andere dieren en publiek, in overleg met de eigen dierenarts.	ja	1	punten toegekend
	E.03 Zieke varkens staan onder behandeling van de eigen dierenarts.	ja	1	punten toegekend
	E.04 Varkens met abscessen of verwondingen worden direct behandeld in overleg met de eigen dierenarts.	ja	1	punten toegekend
	E.05 Aangekochte varkens worden eerst minimaal twee weken in quarantaine geplaatst.	ja	1	punten toegekend
	E.06 Bij gestorven varkens anders dan door ouderdom wordt de eigen dierenarts geconsulteerd en/of het varken wordt aangeboden voor sectie ter uitsluiting van besmettelijke dierziekten en zoönosen.	ja	1	punten toegekend
	E.07 Dode varkens worden altijd afgevoerd naar de destructor of naar een laboratorium voor onderzoek en er worden geen delen van het karkas voor andere doeleinden gebruikt.	ja	1	punten toegekend
	E.08 Varkens en kippen worden in aparte stallen gehuisvest.	ja	1	punten toegekend
Geboortes	E.09 Bij verdenking van abortus door een infectieuze aandoening worden na overleg met de eigen dierenarts de vrucht(en) en nageboorte(s) voor onderzoek opgestuurd.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	E.10 In geval van abortus wordt de eigen dierenarts geraadpleegd.	n.v.t.	0	niet aanwezig
	E.11 Varkens die geaborteerd hebben, worden afgezonderd van andere dieren en publiek.	n.v.t.	0	niet aanwezig
Vaccinaties en behandeling	E.12 De varkens worden volgens een vast schema geënt tegen vlekziekte.	nee	2	geen punten toegekend
	E.13 De varkens worden volgens een vast schema geënt tegen influenza (drie typen: H1N1, H3N2 en H1N2).	nee	2	geen punten toegekend
	E.14 De varkens worden periodiek preventief ontwormd.	ja	1	punten toegekend
	E.145 De varkens worden getest op MRSA door (gepoolde) neusswabs of 'nose wipes' (steriel gaasje over neus halen) in te sturen voor onderzoek.	nee	2	geen punten toegekend
Diarreeproblemen	E.16 Bij (aanhoudende) diarree wordt onderzoek gedaan naar salmonellose en pathogene <i>E. coli</i> inclusief antibiogram (i.v.m. ESBL's) en <i>Brachyspira pilosicoli</i> .	ja	1	punten toegekend
Influenza	E.17 Indien er aanwijzingen zijn voor een acute infectie met influenza worden er neusswabs opgestuurd om te	ja	1	punten toegekend
	E.18 Dieren die influenzavirus uitscheiden, worden minimaal 21 dagen in quarantaine gehouden.	ja	1	punten toegekend
Voeren	E.19 De varkens mogen worden gevoerd met door het publiek meegebracht voedsel.	nee	2	punten toegekend
	E.20 Aan de varkens wordt keukenafval of worden andere etenswaren gevoerd.	nee	2	punten toegekend

## ***Bijlage X – Passende beoordeling***

### **Passende beoordeling biologische (combi) luchtwassers behorende bij de stallen 3 en 6.**

Maatregelen om te zorgen dat de luchtwassers probleemloos functioneren.

De maatregelen zijn opgedeeld in drie categorieën:

1. Installatievereisten;
2. Controle werking luchtwasinstallatie
3. Onderhoud van de luchtwasinstallatie.

Tevens is er een *werkb beschrijving*.

#### **Categorie 1:**

- Werking bedrijf  
*Initiatiefnemer heeft een eigen zeuggenhouderij, de dieren worden dan ook gelijkmatig opgelegd. Er is op het bedrijf geen sprake van “all-in-all-out”*
- Visuele controle;  
*Bij de opleveringsdocumentatie is er een logboek aanwezig waarin de vergunninghouder de uitkomst van de controle kan vastleggen.*
- Inwerking nemen luchtwassysteem;  
*De vergunninghouder neemt het systeem pas in gebruik nadat deze het centraal afzuigkanaal, de koppeling van de luchtwasser aan dit kanaal en de uitvoering/dimensionering van de luchtwasser heeft gecontroleerd en is goed bevonden.*
- E-learning ‘luchtwassers’;  
*De vergunninghouder en eventueel personeel volgen binnen 6 maanden na het onherroepelijk worden van de vergunning de e-learning module en sluiten deze met succes af.*
- Er dient een pH-regelaar geïnstalleerd te worden;  
*Middels het automatisch indosseren van een base (natronloog) of zuur (zwavelzuur) wordt de pH geregeld. Dit is opgenomen in de techniek en software van de luchtwasser.  
De plaatsing van de sensoren is ca. 1 à 2m - na de waswaterpomp in een (afsluitbare) meetleiding die is aangesloten op de hoofdleiding (de leiding van de waswaterpomp naar de sproeiers). Op deze locatie geven de sensoren een representatief beeld van de samenstelling van het waswater, vlak voordat het naar de sproeiers in de luchtwasser wordt geperst. Zo wordt geborgd dat de aansturing van de luchtwasser op basis van deze meetgegevens efficiënt en betrouwbaar is. De meetleiding is bij voorkeur horizontaal geplaatst met een “zak” erin, zodat bij onderhoud de sensoren altijd ondergedompeld blijven in water. Dit komt de duurzaamheid en betrouwbaarheid van de meters ten goede.  
Doordat de meetleiding afsluitbaar is kunnen pH-elektrode en Ec-meter gekalibreerd en/of vervangen worden zonder dat de waswaterpomp(en) van de luchtwasser uitgeschakeld hoeven te worden.*
- De luchtwasser moeten worden gerealiseerd conform de detailtekeningen en het dimensioneringsplan;  
*De leverancier van de luchtwasser verstrekt een opleveringscertificaat met een dimensionering waaruit blijkt dat een wasser is gebouwd en geïnstalleerd die voldoet aan de voorschriften die gesteld worden aan de vergunde luchtwasser.*
- Storingen automatisch doormelden aan vergunninghouder;  
*De luchtwasser is uitgevoerd met een alarmlamp die op een strategische plek in het bedrijf wordt geplaatst, zodat storingen zo snel mogelijk worden opgemerkt.  
Er is in de besturing van de luchtwassers een uitgang aanwezig die wordt aangesloten op een telefoonmelder, hiermee worden storingen automatisch doorgemeld aan de vergunninghouder.  
Vastgestelde storingen en de handling ter verhelping gebeurt conform de werkb beschrijving.*
- Instellen voor optimaal functioneren;

*De instellingen van de wasser worden juist ingesteld (conform het betreffende leaflet) tevens is een ph-stabilisatie bij biologische (combi) luchtwassers verplicht.*

- Er dient voldoende zuur en loog op voorraad op de locatie te zijn;  
*Er is een voorraad aanwezig op de locatie van minimaal 1 maand.*
- Afwijking zuurgraad over het filterpakket;  
*Door de goede plaatsing van de ph elektrode wordt de invloed hiervan beperkt.  
Voor het instellen van de ph-stabilisatie wordt de range krasser ingesteld dan de 6,5-7,5 die verplicht is volgens het leaflet. Hierdoor is de toe te voegen hoeveelheid zuur/loog minder, en zijn de schommelingen in de PH lager. Ook zorgt een goed waswaterdebiet en een juist sproeibeeld voor een vlotte doorstroming van waswater door het filterpakket, wat een mogelijke afwijking in de zuurgraad beperkt. Een strakke pH-regeling in combinatie met een goed debiet en sproeibeeld verkleinen de kans op een eventuele afwijking over het filterpakket aanzienlijk.  
De gehanteerde instelling begint met 6,7 en 7,4. Mocht in de praktijk blijken dat dit niet optimaal is, dan wordt de instelling gewijzigd. Dit wordt met reden genoteerd in het logboek.*
- Elke waswaterpomp een debietmeter en flowmeter plaatsen en loggen;  
*Er wordt een debietmeting per pomp uitgevoerd. Dit gebeurt middels één debiet/flowmeter. Dit is opgenomen in de techniek en software van de luchtwasser.*

#### Categorie 2:

- Logboek  
*Alle controles en bevindingen (afwijking of akkoord) worden in het logboek genoteerd.  
Uitgevoerd onderhoud wordt ook in het logboek opgeschreven.*
- Storingen  
*Vastgestelde storingen en de handeling ter verhelping gebeurt conform de werkbeschrijving,*
- Wekelijkse controle op de datalogging;  
*De parameters (pH, EC, kWh-verbruik waswaterpomp, m<sup>3</sup> spuiwaterproductie, Pa drukval over het pakket) in de datalogging worden uitgelezen. Afwijkingen worden vastgelegd daarna wordt de werkbeschrijving gevolgd.*
- Wekelijkse controle Ph- en Ec-sensoren;  
*Er wordt gebruik gemaakt van losse handmeters om wekelijks de waarden te controleren of de sensoren zijn in 2-voud uitgevoerd en gelogd. Metingen worden vastgelegd in het logboek. Bij afwijkingen wordt de werkbeschrijving gevolgd.*
- Wekelijkse visuele controle sproeiers, druppelvangers, leidingwerk en casco van de wasser;  
*Het sproeibeeld van de sproeiers (geen droge plekken op het waspakket) en de vervuiling van de druppelvangers wordt beoordeeld en wordt vastgelegd in het logboek. Het leidingwerk en het casco van de luchtwasser wordt beoordeeld op lekkages. Bij afwijkingen wordt de werkbeschrijving gevolgd.*
- Ammoniakmetingen;  
*De ammoniakconcentratie in zowel in- als uitgaande lucht van de luchtwasser dient continu gemeten te worden door middel van permanent aanwezige ammoniaksensoren die geplaatst zijn op een representatieve monstername geschikte locatie. De metingen van deze sensoren dienen te worden bijgehouden in een elektronisch logboek en op verzoek van een toezichthouder terstond getoond te worden;*
  - a. *Indien continumetingen niet mogelijk zijn dient op onderstaande wijze periodiek het ammoniakverwijderingsrendement bemeaten te worden:  
een jaarlijkse ammoniakverwijderingsrendementsmeting uitgevoerd door een daartoe geaccrediteerd bedrijf conform de NEN-EN-ISO/IEC 17025 of NEN-EN-ISO/IEC 17020. De eerste keer dient binnen 6 maanden na ingebruikname van de luchtwasinstallatie de resultaten van een ammoniakverwijderingsrendementsmeting van het luchtwassysteem overgelegd te worden.*



In de rapportage van de jaarlijkse ammoniakverwijderingsrendementsmeting dienen behalve de door de NEN-ISO 15259 voorgeschreven aspecten ook onderstaande aspecten te worden opgenomen:

- Omschrijving stallen/afdelingen, oriëntatie N/Z;
- Het aantal landbouwhuisdieren met gemiddeld gewicht en bezetting tijdens de meting;
- Mestroosteroppervlak/mestbesmeurd oppervlak;
- Het aantal ventilatoren, de capaciteit hiervan en het hiermee gerealiseerde ventilatiedebiet;
- De klimaatinstellingen in de betreffende afdelingen;
- De parameters van het elektronisch monitoringssysteem;
- De weersomstandigheden (windrichting, windsnelheid; buitentemperatuur);
- Een monster van het waswater geanalyseerd door een geaccrediteerd bedrijf. Met hierin bepaald N-totaal, ammonium, nitriet en nitraat in gram per liter;
- b. indien het ammoniakverwijderingsrendement lager is dan het toegestane rendement dienen direct maatregelen genomen te worden zodanig dat deze weer binnen het toegestane rendement valt;
- c. alle ammoniakverwijderingsrendementsmetingen dienen bij een representatieve bedrijfssituatie uitgevoerd te worden;
- d. Alle ammoniakverwijderingsrendementsmetingen dienen volgens een actueel meetprotocol/handleiding behorende bij het meetmedium uitgevoerd te worden. Dit meetprotocol/handleiding moet beschikbaar zijn bij een controle van een toezichthouder;
- e. de metingen dienen bij structurele bedrijfswijzigingen die betrekking hebben op de ammoniakemissie en/of depositie opnieuw uitgevoerd te worden;
- Wekelijkse controle loog en zuurvoorraad;  
*De werkvoorraad wordt bekeken waarbij wordt ingeschat of deze aangevuld moet worden.*

#### Categorie 3:

- Normaal onderhoud door de leverancier dient minimaal 2 x per jaar te gebeuren.  
*Elke zes maanden worden (door leverancier) de pH- en Ec-meter gekalibreerd. De op- en aanmerkingen worden in het logboek vastgelegd. Bij afwijkingen wordt de werkbeschrijving gevolgd.*
- Groot onderhoud dient gemeld te worden wanneer dat langer dan vier uur duurt;  
*Indien er groot onderhoud plaats dient te vinden langer dan 4 uur, wordt deze minimaal 7 dagen voor aanvang van het onderhoud gemeld bij het bevoegd gezag.*  
*Tevens wordt er een melding gemaakt bij het afronden van het onderhoud.*
- Groot onderhoud dient, indien mogelijk, plaats te vinden in periodes van leegstand.  
*Indien mogelijk wordt het groot onderhoud uitgevoerd in periodes van leegstand. Het bevoegd gezag mag extra (tijdelijke) maatregelen eisen om extra emissies te voorkomen;*
- Standaard jaarlijks onderhoud;  
*Verwijderen van vuilophoping in de waswater bak*  
*Schoonmaken van het waspakket*  
*Schoonmaken van de vlotters*
- Standaard maandelijkse controle;  
*Werking waswaterpomp*  
*Werking spuiwaterpomp*  
*Werking PH regelaar*  
*Werking alarm en alarmlamp*



## Werkbeschrijving

Wanneer het probleem is gelokaliseerd, maar het niet opgelost kan worden, neem contact op met de installateur

probleem / storing	onderwerp / oorzaak	mogelijke acties
Rendement wordt niet gehaald	Ammoniak	controleer en maak PH-sensor schoon controleer en maak EC-sensor schoon controleer en maak sproeiers schoon
PH te laag	PH waarde buiten range	loogvat wisselen controleer en maak PH-sensor schoon controleer spuiwaterpomp controleer PH regelaar
PH te hoog	PH waarde buiten range	zuurvast wisselen controleer en maak PH-sensor schoon controleer spuiwaterpomp controleer PH regelaar
EC-waarde is te hoog	Waswater	controleer water toevoer controleer en maak EC-sensor schoon controleer spuiwaterpomp
Debietmeting te laag	Waswater	waswater voorraad aanvullen controleer en maak sproeiers schoon controleer en maak filter schoon vervang waswaterpomp
Electriciteitsverbruik waswaterpomp te laag	Waswater	stroom uitgevallen vervang waswaterpomp
Electriciteitsverbruik waswaterpomp te hoog	Waswater	controleer en maak filter schoon controleer en maak sproeiers schoon
Spuiwater debiet is te laag	Spuiwater	controleer spuiwatermeter controleer en maak EC-sensor schoon vervang spuiwaterpomp
Spuiwater debiet is te hoog	Spuiwater	controleer spuiwatermeter controleer en maak EC-sensor schoon
Drukval filter pakket te laag	Luchtlekkage	controleer waspakket en druppelvanger op ongewenste openingen
Drukval filter pakket te hoog	Vervuiling luchtwasser	maak het waspakket en de druppelvanger schoon