




## **Toelichting milieu agrarische bedrijven**

---

Bredasedijk 24 te Bergeijk

## Colofon

---

<b>Projectlocatie:</b>	Bredasedijk 24, 5571 VC te Bergeijk
<b>Datum</b>	20-05-2020 / 08-09-2020 aanvullingen / 06-11-2023 aanpassing
<b>Opgesteld door</b>	
<b>Auteur</b>	
<b>Projectleider</b>	
<b>Projectnummer</b>	17317-AA007

## Inhoudsopgave:

INRICHTING .....	4
Algemene gegevens .....	4
DIERSOORTEN .....	5
Situatie conform verleende vergunning (= geldende vergunning) .....	5
Aangevraagde situatie: .....	6
Toelichting emissiearme huisvestingsysteem aangevraagde situatie .....	7
Maximale emissiewaarden .....	7
Toelichting Beste Beschikbare Technieken .....	9
GRONDSTOFFEN .....	10
AFVALSTOFFEN DIE IN DE INRICHTING ONTSTAAN .....	10
GELUID .....	11
LUCHTKWALITEIT .....	12
Fijnstof (PM <sub>10</sub> ) .....	12
Fijnstof (PM <sub>2,5</sub> ) .....	12
NO <sub>2</sub> .....	14
Overige stoffen .....	16
VENTILATIE STALLEN .....	17
Ventilatiesystemen .....	17
Oppervlakte luchtkanaal centrale afzuiging .....	17
Ventilatoren .....	17
TOELICHTING OP ENERGIE EN WATERVERBRUIK .....	18
TOELICHTING VOLKSGEZONDHEID .....	19

*Deze aanvraag omgevingsvergunning milieu kan mede gezien worden als een melding in het kader van het Activiteitenbesluit, voor de zaken waarvoor algemene regels uit dit besluit van toepassing zijn.*

# INRICHTING

## Algemene gegevens

Aan Bredasedijk 24 te Bergeijk is een bestaande varkenshouderij gevestigd. Het betreft een gesloten varkenshouderij met zeugen, biggen en vleesvarkens. De aanvraag behelst een ontwikkeling van het bedrijf waarbij er sprake is van een groei van het aantal dieren en waar emissiearme technieken zullen worden toegepast. Hiermee wordt er voldaan aan het brabantse beleid conform de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

De belangrijkste wijzigingen zijn opvolgend:

Kort gezegd vinden de volgende wijzigingen plaats:

- De stallen 2 en 3 worden vergroot en voorzien van een chemisch luchtwassysteem met een 90% emissiereductie (BWL 2013.08). De dierbezetting in deze stallen wordt verhoogd;
- De dierbezetting in stal 1 wordt verhoogd met 150 gespeende biggen en veranderd de BWL-code van de luchtwasser van BWL2008.08.V6 naar BWL2010.26.V4; De uittreesnelheid van deze stal wordt verhoogd;
- Er wordt een mobiele mestscheider geplaatst op het bedrijf;
- De propaantank is komen te vervallen en de tank wordt gebruikt als waterreservoir.
- twee bestaande verouderde varkensstallen (stal 4 en 5) vervangen door één nieuwe stal, met een hogere dierbezetting, welke eveneens wordt voorzien van een luchtwasser (BWL 2010.02)..

Binnen de gehele inrichting wordt het verbruik van (aard)gas geheel afgebouwd en beëindigd. De bestaande propaantank wordt in gebruik genomen als watertank. De verwarming van de stallen zal plaatsvinden via warmtewisselaars en de bedrijfswoning is voorzien van een warmtepomp (16 kW)

Deze aanvraag wordt onder protest ingediend. Het indienen van deze aanvraag is (vooralsnog) noodzakelijk om te voldoen aan de vereisten uit de provinciale Interim omgevingsverordening Noord-Brabant om de stallen uiterlijk 1-10-2022 aan te mogen passen.

## DIERSOORTEN

### Situatie conform verleende vergunning (= geldende vergunning)

Vergunning van: 19-09-2016 (melding milieuneutraal – o.b.v. vergunning 14-09-2009)

Stal nr.	Huisvestingsysteem		Diercategorie	Aantal dieren	Aantal dierplaatsen	Ammoniak		Geur (OU <sub>E</sub> / s)		Fijnstof PM 10 (g/jaar)		Fijnstof PM 2,5 (g/jaar)	
	Code	Houderij/hoktype				Kg NH <sub>3</sub> per dier	Totaal kg NH <sub>3</sub>	OU <sub>E</sub> / s /dier	Totaal OU <sub>E</sub> / s	g/dier /jaar	Totaal gram	g/dier /jaar	Totaal gram
A=2	D 12.100	Overige huisvestingsystemen	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	64	64	8,3	531,2	27,9	1785,6	160	10240	12,5	800
B=3	D 13.7	chemisch luchtwassysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.07.V5)	guste en dragende zeugen	230	230	1,3	299	13,1	3013	113	25990	9,6	2208
B=3	D 2.2	chemisch luchtwassysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.07.V5)	dekberen, 7 maanden en ouder	2	2	1,7	3,4	13,1	26,2	117	234	9,9	19,8
C=4	D 3.100	overige huisvestingsystemen	Vleesvarkens	475	475	3	1425	23	10925	153	72675	7,2	3420
C=4	D 13.100	overige huisvestingsystemen, groepshuisvesting	guste en dragende zeugen	19	19	4,2	79,8	18,7	355,3	175	3325	13,7	260,3
D=5	D 3.100	overige huisvestingsystemen	Vleesvarkens	446	446	3	1338	23	10258	153	68238	7,2	3211,2
E=1	D 1.1.14	chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie (BWL 2008.08.V6)	biggen op fok (gespeende biggen)	1050	1050	0,03	31,5	5,5	5775	48	50400	1,3	1365
E=1	D 3.2.14	chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie (BWL 2008.08.V6)	Vleesvarkens + op fokzeugen	1650	1650	0,15	247,5	16,1	26565	99	163350	5	8250
						<b>totaal NH<sub>3</sub></b>	3955,4	<b>totaal OU<sub>E</sub> / s</b>	58703,1	<b>totaal gram</b>	394452	<b>totaal gram</b>	19534,3

## Aangevraagde situatie:

Stal nr.	Huisvestingssysteem		Diercategorie	Aantal dieren	Aantal dierplaatsen	Ammoniak		Geur (OU <sub>E</sub> /s)		Fijnstof PM 10 (g/jaar)		Fijnstof PM 2,5 (g/jaar)	
	Code	Houderij/hoktype				Kg NH <sub>3</sub> per dier	Totaal kg NH <sub>3</sub>	OU <sub>E</sub> /s /dier	Totaal OU <sub>E</sub> /s	g/dier /jaar	Totaal gram	g/dier /jaar	Totaal gram
A=2	D 12.19	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie (BWL 2013.08.V3)	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	80	80	0,83	66,4	19,5	1560	104	8320	12,5	1000
B=3	D 13.14	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie (BWL 2013.08.V3)	guste en dragende zeugen	260	260	0,42	109,2	13,1	3406	113	29380	13,7	3562
B=3	D 2.6	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie (BWL 2013.08.V3)	dekberen, 7 maanden en ouder	2	2	0,55	1,1	13,1	26,2	117	234	14,1	28,2
B=3	D 3.2.18	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie (BWL 2013.08.V3)	Opfokzeugen	20	20	0,3	6	16,1	322	99	1980	7,2	144
C=4	D 3.2.15.4	Luchtwassysteem anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2010.02.V6)	Vleesvarkens	850	850	0,45	382,5	12,7	10795	31	26350	2,2	1870
D=4	D 3.2.15.4	Luchtwassysteem anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2010.02.V6)	Vleesvarkens	850	850	0,45	382,5	12,7	10795	31	26350	2,2	1870
E=1	D 11.14	chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie (BWL 2010.26.V4)	biggenopfok (gespeende biggen)	1200	1200	0,03	36	5,5	6600	48	57600	1,3	1560
E=1	D 3.2.14	chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie (BWL 2010.26.V4)	Vleesvarkens + opfokzeugen	1650	1650	0,15	247,5	16,1	26565	99	163350	5	8250
						<b>totaal NH<sub>3</sub></b>	<b>1231,2</b>	<b>totaal OU<sub>E</sub>/s</b>	<b>60069,2</b>	<b>totaal gram</b>	<b>313564</b>	<b>totaal gram</b>	<b>18284,2</b>

(de kleurverdeling bij het aspect geur geven de diercategorieën aan welke op de betreffende luchtwasser zijn aangesloten)

## Toelichting emissiearme huisvestingsysteem aangevraagde situatie

Bijgevoegd zijn dimensioneringsplannen van de luchtwassers die worden geïnstalleerd bij de stallen. Ook zijn detailtekeningen toegevoegd zodat de aansluiting van de luchtwasser aan het luchtkanaal inzichtelijk is gemaakt. Uit het dimensioneringsplan blijkt dat de capaciteit van de luchtwasser voldoende is voor de maximale ventilatiecapaciteit.

### Maximale emissiewaarden

Per 1 juli 2015 is het Besluit emissiearme huisvesting in werking getreden.

In bijlage 1 van het Besluit worden de maximale emissiewaarden genoemd.

Afhankelijk van de oprichtingsdatum van het dierenverblijf gelden maximale emissiewaarden:

- kolom A geldt voor een dierenverblijf dat is opgericht op uiterlijk 30 juni 2015;
- kolom B geldt voor een dierenverblijf dat is opgericht op of na 1 juli 2015, met uitzondering van een dierenverblijf als bedoeld in onderdeel C;
- kolom C geldt voor een dierenverblijf dat is opgericht op of na 1 januari 2020 indien het dierenverblijf op het tijdstip van oprichting onderdeel is van een IPPC-installatie als bedoeld in artikel 1.1. van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, waarin varkens onderscheidenlijk pluimvee worden gehouden.

Ten aanzien van het ammoniakplafond conform het Besluit emissiearme huisvesting kan worden opgemerkt dat alle bestaande stallen reeds zijn opgericht voor 30 juni 2015. Voor deze stallen geldt derhalve de maximale emissiewaarde van kolom A. Delen van de stallen 2 en 3 zijn nieuw te bouwen stallen, de dierenverblijven zijn op het moment van oprichting onderdeel van een IPPC-installatie en moeten voldoen aan kolom C. De stallen 4 en 5 zijn opgericht voor 1 januari 2007 waar derhalve geen maximale emissiewaarden per stal voor gelden.

(Voor de diercategorie D2 dekberen is geen maximale emissiewaarde vastgesteld, deze worden niet meegenomen in de berekening.) In onderstaande tabel zijn de aangevraagde dieraantallen weergegeven met de maximale emissiewaarde conform Besluit emissiearme huisvesting en de werkelijke ammoniakemissie.

Tabel 1:

Stal nr.	Huisvestingsysteem		Aantal dieren	Werkelijke ammoniakemissie		Maximale emissiewaarde	
	Code	Houderij/hoktype		Kg NH <sub>3</sub> per dier	Totaal kg NH <sub>3</sub>	Kg NH <sub>3</sub> per dier	Totaal kg NH <sub>3</sub>
2	D 1.2.19	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	64	0,830	53,120	2,90	185,60
2 nieuw	D 1.2.19	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	16	0,830	13,280	2,50	40,00
3	D 1.3.14	guste en dragende zeugen	230	0,420	96,600	2,60	598,00
3	D 1.3.14	guste en dragende zeugen	30	0,420	12,600	1,30	39,00
3 nieuw	D 3.2.18	opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	20	0,300	6,000	1,10	22,00
4(&5) nieuw e stal	D 3.2.15.4	vleesvarkens	1.700	0,450	765,000	1,10	1.870,00
1	D 1.1.14	biggenopfok (gespeende biggen)	1.200	0,030	36,000	0,21	252,00
1	D 3.2.14	vleesvarkens	1.650	0,150	247,500	1,60	2.640,00
				<b>totaal NH<sub>3</sub></b>	<b>1.230,100</b>	<b>totaal NH<sub>3</sub></b>	<b>5.646,600</b>

De totale ammoniakemissie is lager dan het ammoniakplafond o.b.v. de maximale emissiewaarden conform Besluit emissiearme huisvesting. Derhalve voldoet het bedrijf.

### Individuele stallen

In het Besluit emissiearme huisvesting is opgenomen dat dierenverblijven moeten voldoen aan de maximale emissiewaarden. Afgezien van enkele uitzonderingen dient elk dierenverblijf individueel te voldoen aan de maximale emissiewaarde. Voor stallen die opgericht zijn voor 1 januari 2007 geldt dat deze niet afzonderlijk aan de eisen hoeven te voldoen indien de gehele inrichting wel voldoet. De maximale emissiewaarden voor het houden van varkens is de beoogde situatie bij alle stallen hoger dan de emissiefactor die van toepassing is bij de luchtwassers die op het bedrijf worden geplaatst. Doordat de werkelijke emissie lager is dan de maximale emissiewaarde voldoen de stallen aan het Besluit. Voor dekberen zijn geen maximale emissiewaarden opgenomen in het Besluit emissiearme huisvesting.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat in de beoogde situatie wordt voldaan aan het gestelde in het Besluit emissiearme huisvesting.

### IPPC

De 'Richtlijn Industriële Emissies' is een Europese richtlijn welke op 6 januari 2011 in werking is getreden en is gericht op het terugdringen van milieuverontreiniging. Deze richtlijn is op 13 oktober 2012 in het implementatiebesluit opgenomen en op 1 januari 2013 in werking getreden. Ook 'grote' intensieve veehouderijen (meer dan 750 fokzeugen, 2.000 vleesvarkens >30 kg of 40.000 plaatsen voor pluimvee) vallen onder de werking van de richtlijn (IPPC-bedrijven).

Door het ministerie is een beleidslijn opgesteld voor de IPPC omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij. In deze beleidslijn worden met name regels gesteld voor de toename van ammoniakemissies van IPPC-bedrijven. Tot een emissie van 5.000 kg NH<sub>3</sub> per jaar mag een bedrijf uitbreiden met toepassing van BBT (besluit huisvesting). Bij een toename van de ammoniakemissie boven de 5.000 kg NH<sub>3</sub> per jaar dient een extra reductie van de ammoniakemissie te worden bewerkstelligd (BBT+). Indien de ammoniakemissie boven de 10.000 kg NH<sub>3</sub> per jaar uitstijgt wordt een nog hogere reductie voorgeschreven (BBT++). Eén van de uitgangspunten van de beleidslijn is, dat vergunde rechten in beginsel niet worden aangetast.

In de beoogde situatie vindt er een afname van ammoniak plaats ten opzichte van de vergunde situatie. Vergunde rechten worden in het kader van de IPPC richtlijnen gerespecteerd worden is de gewenste ontwikkelingen in overeenstemming met de Richtlijn Industriële Emissies.

Voor de volledigheid geldt dat ten aanzien van uitbreiding van een IPPC- bedrijven de volgende beleidslijn geldt: Bij uitbreiding kan worden volstaan met toepassing van 'beste beschikbare technieken (BBT) zolang de emissie niet meer bedraagt dan 5.000 kg ammoniak per jaar. Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding bij toepassing van BBT meer dan 5.000 kg, dan dient boven het meerdere een extra reductie ten opzichte van BBT te worden gerealiseerd. De hoogte daarvan hangt af van de uitgangssituatie (de mate waarin BBT de ammoniakemissie reduceert) en de beschikbaarheid van verdergaande technieken in de betreffende diercategorie. Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding met toepassing van BBT (tot 5.000 kg) en verdergaande technieken dan BBT (vanaf 5.000 kg) daarna nog meer dan 10.000 kg, dan dient boven het meerdere een reductie van circa 85% te worden gerealiseerd. (De 85% reductie moet gehaald worden, middels het toepassen van bijv. gecombineerde luchtwassers, omdat deze ook een aanzienlijke reductie van geur en (fijn) stof opleveren).

De aangegeven grenzen moeten niet als absolute grenzen worden gezien. De lokale milieusituatie kan aanleiding geven om af te wijken van de gestelde grenzen.

*Tabel 2: Maximale emissiewaarde IPPC-omgevingstoets*

Rav	Diercategorie	Tradit.	BBT/AmvB (tot 5.000 kg)	>BBT (> 5.000 kg)	>>BBT (> 10.000 kg)
D 1.1	Biggenopfok	0,69	0,21 (69%)	0,21 (72%)	0,10 (85%)
D 1.2	Kraamzeugen	8,3	2,9 (65%)	2,5 (70%)	1,25 (85%)
D 1.3	Guste/ dragende zeugen	4,2	2,6 (38%)	2,3 (45%)	0,63 (85%)
D 3	Vleesvarkens / opfokzeugen	3,0	1,5 (60%)	1,1 (69%)	0,45 (85%)

*Tabel 3: IPPC-omgevingstoets beoogde situatie*

Beoogd	Aantal	EF	BBT	Emissie beoogd	Emissie BBT
--------	--------	----	-----	----------------	-------------



Gespeende biggen	1.200	0,03	0,21	36	252
Kraamzeugen	80	0,83	2,9	66,4	232
opfokzeugen	20	0,3	1,5	6	30
Vleesvarkens	1700	0,45	1,5	765	1.579,5
Vleesvarkens	1650	0,15	1,5	247,5	2.475
Guste- en dragende zeugen	260	0,42	2,6	109,2	676
Dekberen	2	0,55	0,55	1,1	1,1
				<b>1231,2</b>	<b>6216,1</b>

Strengere eisen (BBT+) vanaf 5.000 kg

$$6216,1 - 5.000 = 1216,1$$

$$1216,1 / 1,5 = 811 \text{ vleesvarkens}$$

$$811 \times 1,1 \text{ (BBT+)} = 892,1$$

$$5.000 + 892,1 = 5.892,1 \text{ kg} = \text{maximale emissiewaarde}$$

De beoogde emissie op bedrijfsniveau blijft onder de berekende maximale emissiewaarde. Hieruit volgt dat de beoogde bedrijfsopzet voldoet aan de IPPC-omgevingstoets.

### Toelichting Beste Beschikbare Technieken

Het bedrijf betreft een IPPC-installatie. Dit betekent dat naast 'BREF energie-efficiency' en BREF op- en overslag goederen' de 'BBT-conclusies voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij' van toepassing is. In deze BBT-conclusies is onder andere opgenomen welke maatregelen genomen kunnen worden met betrekking tot geluid, geur en stof in de stallen om hinder naar de omgeving te beperken. Voor verschillende aspecten is in de Nederlandse wet- en regelgeving al regelgeving opgenomen die voldoen aan deze BBT-conclusies. Een voorbeeld hiervan is het Besluit emissiearme huisvestingssystemen waarin is opgenomen dat nieuwe stallen moeten worden voorzien van emissiearme huisvestingssystemen zodat de ammoniakemissie wordt beperkt. Ook BBT-maatregelen met betrekking tot mest is opgenomen in Nederlandse wet- en regelgeving.

Onderhavige aanvraag betreft een revisievergunning, hierdoor worden de BBT-maatregelen van het bedrijf toegelicht. Alle stallen zijn/worden aangesloten op een luchtwassysteem. Binnen de inrichting zijn verschillende luchtwassystemen voorzien:

- De BWL 2010.26.V4 (Chemisch), welke een ammoniak- geur- en fijnstofreductie heeft van respectievelijk 95%, 30% en 35%;
- De BWL 2013.08.V3 (Chemisch), welke een ammoniak- geur- en fijnstofreductie heeft van respectievelijk 90%, 30% en 35%, en de;
- De BWL 2010.02.V6 (Combi), welke een ammoniak- geur- en fijnstofreductie heeft van respectievelijk 85%, 45% en 80%.

Door het toepassen van dergelijk luchtwassystemen wordt voldaan aan de BBT conclusies 11 en 13. De stallen voldoen aan Besluit emissiearme huisvesting, hierdoor wordt ook voldaan aan BBT conclusie 30, ammoniakemissie varkens. Daarnaast wordt er efficiënt omgegaan met water- en energieverbruik.

## GRONDSTOFFEN

Soort product	Max. opslag hoeveelheid (m <sup>3</sup> of ton)	Wijze van opslag en plaats
Mengvoeder:	112 ton	Diverse voersilo's (nr. 15-19 op tekening)
Diesel	2500 liter	Dieseltank (nr. 12 op tekening)
Zuur	4000 liter	Zuurvat (nr. 21 op tekening)
CO <sub>2</sub>	100 liter	CO <sub>2</sub> -gasflessen (nr. 32 en 33 op tekening)

## AFVALSTOFFEN DIE IN DE INRICHTING ONTSTAAN

Naam afvalstof	Aard afvalstof	Jaarlijks ontstane hoeveelheid in kg	Opslagwijze	Opslaglocatie	Maximale opslaghoeveelheid	Afvoerwijze	Afvoerfrequentie	Bestemming
Huishoudelijk afval	Huishoudelijk afval	1.100	Container	Nr. 10 op tekening	250 liter	Per as	2x per maand	Erkend inzamelaar
Oud ijzer	Ijzer door onderhoud	1000	Container	Nr. 11 op tekening	1000 kg	Per as	1x per jaar	Erkend inzamelaar
Papier	Oud papier	250	Container	Woning	50	Per as	5x per jaar	Erkend inzamelaar
Kadavers	Kadavers	240000	Kadaverkoeling	Nr. 9 op tekening	600 kg	Per as	Op afroep	Rendac
Lege emballage diergeneesmiddelen	Bij gebruik diergeneesmiddelen	100	Afgesloten kast	Nr. 8 op tekening	100 kg	Per as	1x per jaar	Erkend inzamelaar
Lege emballage bestrijdingsmiddelen	Bij gebruik bestrijdingsmiddelen	50	Afgesloten kast	Nr. 7 op tekening	25 kg	Per as	2x per jaar	Erkend inzamelaar
Lege emballage reinigingsmiddelen	Bij gebruik reinigingsmiddelen	100	Afgesloten kast	Nr. 6 op tekening	100 kg	Per as	1x per jaar	Erkend inzamelaar

## **GELUID**

Zie akoestisch onderzoek

# LUCHTKWALITEIT

## Fijnstof (PM<sub>10</sub>)

Met behulp van het rekenprogramma ISL3a is een berekening gemaakt van de belasting van fijnstof PM<sub>10</sub> van de beoogde bedrijfsopzet op de gevoelige objecten in de omgeving. Door middel van het invullen van de invoergegevens (brongegevens en gegevens beschermde objecten) wordt berekend wat de jaargemiddelde fijnstofconcentratie (microgram / m<sup>3</sup>) en het aantal overschrijdings-dagen ter plaatse van de rekenpunten is.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de jaargemiddelde concentratie fijnstof PM<sub>10</sub> op woningen in de omgeving maximaal 15,13 µg/m<sup>3</sup> bedraagt. De beoogde bedrijfsopzet voldoet dus ruimschoots aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie (40 µg/m<sup>3</sup> conform Wet Luchtkwaliteit). Tevens volgt dat het aantal overschrijdingsdagen van het 24-uursgemiddelde van 50 µg/m<sup>3</sup> op alle typen objecten 6,0 dagen bedraagt, wat eveneens ruimschoots voldoet aan de norm (35 dagen conform Wet Luchtkwaliteit).

## Fijnstof (PM<sub>2,5</sub>)

Vanaf 1 januari 2015 geldt een grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> waaraan door het bevoegd gezag bij vergunningverlening moet worden getoetst. Deze grenswaarde is opgenomen in de Wet milieubeheer en bedraagt 25 µg/m<sup>3</sup> voor de jaargemiddelde concentratie.

De term PM<sub>2,5</sub>, wordt gebruikt voor zwevende deeltjes in de atmosfeer met een (aerodynamische) diameter van 2,5 µm of kleiner. Fijn stof, PM<sub>10</sub>, zijn de deeltjes met een diameter van 10 µm of kleiner. Hieruit volgt dat PM<sub>2,5</sub> dus onderdeel is uit de totale fractie 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>.

Doordat PM<sub>2,5</sub> een fractie betreft van PM<sub>10</sub>, wordt in de praktijk het toegestane aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde voor PM<sub>10</sub> vaak als eerste bereikt. 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.

ISL3a is een rekenmodel voor het berekenen van de luchtkwaliteit van (agrarische en industriële) punt- en oppervlaktebronnen. Volgens InfoMIL is het mogelijk om het naleven van de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> met ISL3a inzichtelijk te maken met behulp van de berekening voor PM<sub>10</sub>. Het programma ISL3a berekent namelijk de bronbijdrage voor PM<sub>10</sub> op een toetspunt. Hierin bevindt zich ook het aandeel PM<sub>2,5</sub>. Deze bronbijdrage voor PM<sub>10</sub> kan worden opgeteld bij de achtergrondconcentratie voor PM<sub>2,5</sub>. Hierbij is sprake van een worst-case scenario, doordat hiermee een overschatting van de hoeveelheid PM<sub>2,5</sub> wordt gemaakt. Het antwoord geeft niet de feitelijke PM<sub>2,5</sub> concentratie weer, maar het antwoord maakt wel inzichtelijk of er sprake kan zijn van een overschrijding van de PM<sub>2,5</sub>-concentratie.

Met de ISL3a-berekening bij deze aanvraag is de PM<sub>10</sub> -belasting van de beoogde bedrijfsopzet berekend. Hieruit volgt dat de bronbijdrage op de rekenpunten maximaal 0,06 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>10</sub> bedraagt. De bronbijdrages op de verschillende toetspunten is in onderstaande tabel toegevoegd.

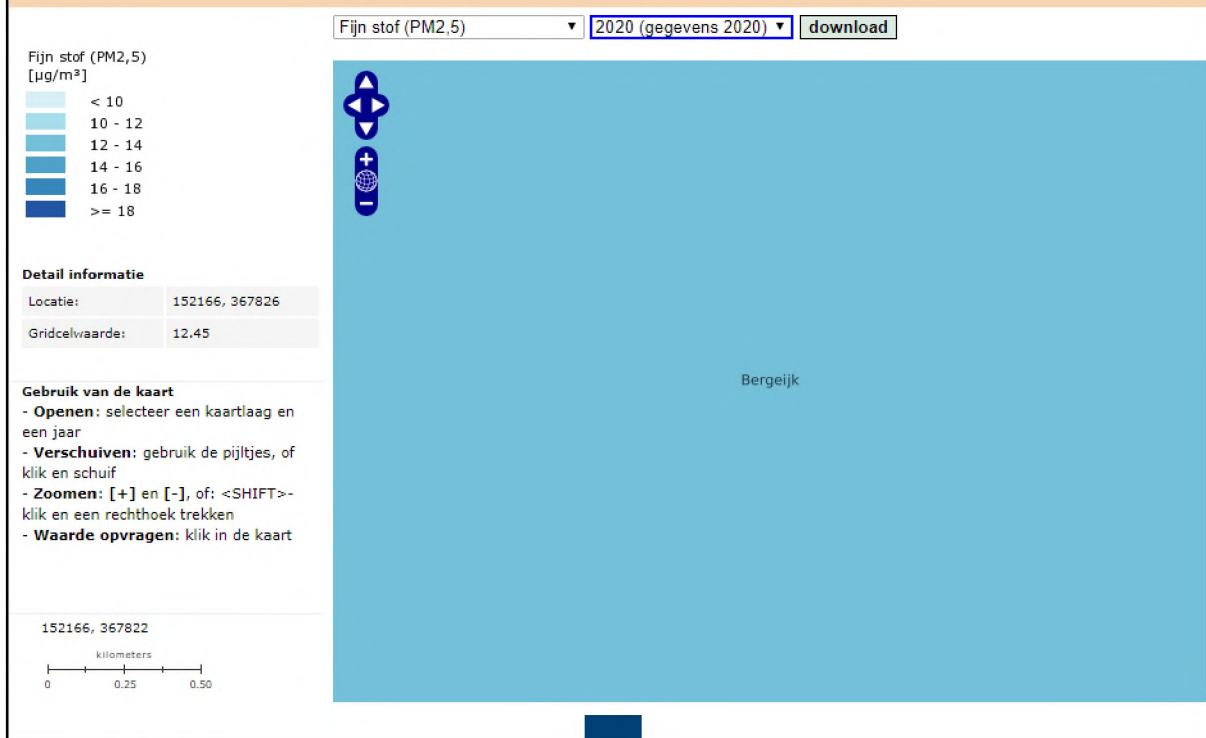
Uit de GCN-kaarten, zie navolgende afbeelding, blijkt dat de achtergrondconcentratie ter plaatse van de aanvraag 12,45 µg/m<sup>3</sup> bedraagt. Ook de omliggende objecten liggen, blijkens de GCN-kaarten, volledig binnen de jaargemiddelde concentratie van 12-14 µg/m<sup>3</sup>.

Als bij de achtergrondconcentratie van 12,45 µg/m<sup>3</sup> de volledige bronbijdrage PM<sub>10</sub> van 0,06 µg/m<sup>3</sup> wordt opgeteld, blijven we op een waarde van 12,51 µg/m<sup>3</sup>. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> van 25 µg/m<sup>3</sup>.

Conclusie: Met de beoogde bedrijfsopzet aan de locatie-adres wordt ruimschoots aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> voldaan.



## Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN)



Tabel: Bronbijdrage PM<sub>10</sub> –

Rekenpunt	resultaten									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Conc. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	AG [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Bron [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	#>24ulimi...	#>AGlimie...	Zeezout
1	Bredasedijk	10w	152198	368183	15,13	15,09	0,04	6,00	6,00	1,00
2	Bredasedijk	10t	152205	368179	15,13	15,09	0,04	6,00	6,00	1,00
3	Hongarijesedijk	6w	152057	367947	14,28	14,23	0,05	6,00	6,00	1,00
4	Hongarijesedijk	6t	152064	367951	14,29	14,23	0,06	6,00	6,00	1,00
5	Hongarijesedijk	8w	152005	367850	14,28	14,23	0,05	6,00	6,00	1,00
6	Hongarijesedijk	8t	152006	367854	14,28	14,23	0,05	6,00	6,00	1,00
7	Hongarijesedijk	10w	151947	367800	14,31	14,26	0,05	6,00	6,00	1,00
8	Hongarijesedijk	10t	151933	367796	14,31	14,26	0,05	6,00	6,00	1,00
9	Hongarijesedijk	12w	151880	367746	14,29	14,26	0,03	6,00	6,00	1,00
10	Hongarijesedijk	12t	151887	367752	14,29	14,26	0,03	6,00	6,00	1,00
11	Hongarijesedijk	4w	151799	367611	14,28	14,26	0,02	6,00	6,00	1,00
12	Hongarijesedijk	4t	151796	367600	14,28	14,26	0,02	6,00	6,00	1,00
13	Bredasedijk	28w	152216	367503	14,24	14,23	0,01	6,00	6,00	1,00
14	Bredasedijk	28t	152211	367500	14,24	14,23	0,01	6,00	6,00	1,00
15	Bredasedijk	33w	152264	367618	14,25	14,23	0,02	6,00	6,00	1,00
16	Bredasedijk	33t	152259	367622	14,25	14,23	0,02	6,00	6,00	1,00
17	Bredasedijk	31w	152257	367731	14,27	14,23	0,04	6,00	6,00	1,00
18	Looierheideweg	10w	152962	367819	14,24	14,23	0,01	6,00	6,00	1,00
19	Looierheideweg	10t	152965	367808	14,24	14,23	0,01	6,00	6,00	1,00

**NO<sub>2</sub>**

De emissie van NO<sub>x</sub> wordt voor 95% veroorzaakt door energieverbruik, met name in het verkeer en door verbranding in verwarmingsketels. Bijna 62% van de nationale NO<sub>x</sub> uitstoot is afkomstig van verkeer en vervoer. De landbouw veroorzaakt 4% van de totale emissie. De emissie is vooral afkomstig van de glastuinbouw. Met betrekking tot hotspots is van de emissie vanuit de primaire sector alleen de emissie vanuit stationaire bronnen relevant.

De mobiele bronnen worden gebruikt om het land (in brede zin, dus bouwland, grasland, kwekerijen etc.) te bewerken, waardoor deze emissie gelijkmatig over het land verdeeld is. Aangezien de mobiele bronnen (trekkers en zelfrijdende machines) in de landbouw en de visserij sterk verspreid zijn, kan alleen de glastuinbouw in principe een concentratie in de emissie veroorzaken.

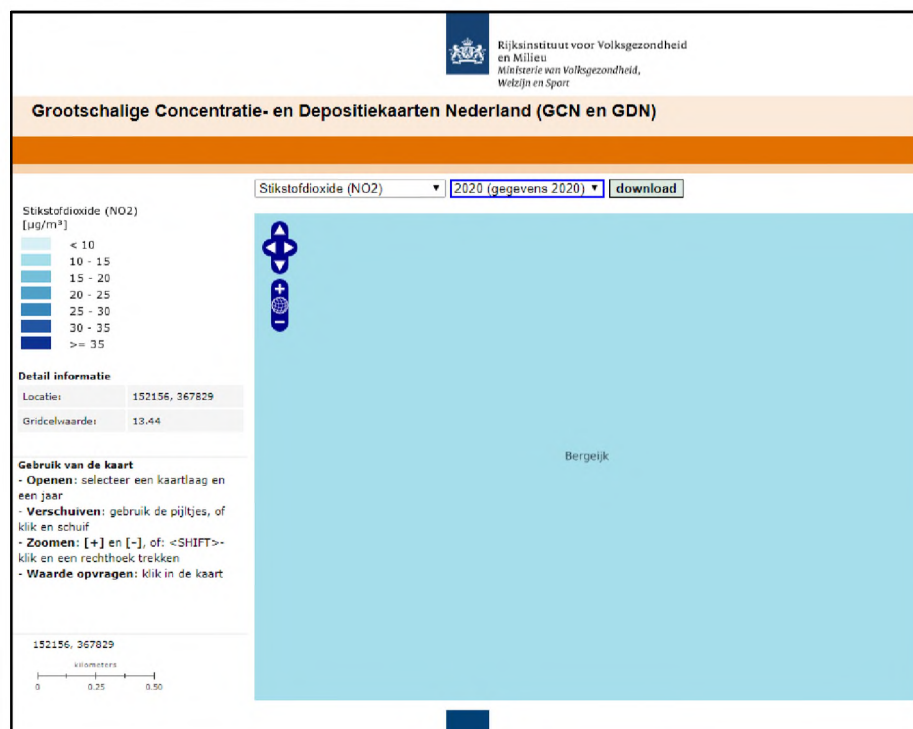
Aan de hand van tabel 5 van Rapport 79 (activiteiten aan hotspots emissie van fijnstof en NO<sub>x</sub>) is te concluderen dat de emissie vanuit stationaire bronnen circa 2,6 % van de totale emissie NO<sub>x</sub> bedraagt. De emissie NO<sub>x</sub> afkomstig van stationaire bronnen in de landbouw is daarom nihil.

**Tabel 5** Totale emissie van NO<sub>x</sub> (x mln kg/jaar) in Nederland (Bron: CBS/statline, 2007)

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
Totaal	647,7	555,4	512,6	509,1	504,2	504,8	485,7	471,8	458,0
Stationaire bronnen landbouw	9,8	14,0	13,1	12,5	12,5	12,2	12,1	12,1	12,1
Voeding- en genotmiddelenind.	7,8	5,6	3,6	3,4	3,4	2,6	3,2	3,2	2,8
Mobiele bronnen landbouw	17,8	24,5	21,3	21,9	19,3	19,3	18,3	18,3	16,9
Visserij	16,5	18,2	15,9	15,2	14,0	14,0	12,0	12,0	12,0

Voor de kortdurende blootstelling van de mens aan piekconcentraties van NO<sub>2</sub> geldt een grenswaarde van 200 µg/m<sup>3</sup> voor het uurgemiddelde van NO<sub>2</sub>, die niet vaker dan 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden. De norm voor langdurende blootstelling van de bevolking is de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> voor de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie.

De emissie NO<sub>2</sub> op het bedrijf is beperkt. Op het bedrijf veroorzaken mobiele bronnen en de verwarmingsinstallatie een zéér beperkte emissie NO<sub>2</sub>. De achtergrondconcentratie ter plaatse bedraagt 13,44 µg /m<sup>3</sup>. Gezien de beperkte emissie en de lage achtergrondconcentratie ter plaatse zijn geen problemen voor de luchtkwaliteit te verwachten.



### **Overige stoffen**

Luchtverontreiniging door zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood komt in Nederland nauwelijks voor. Overschrijdingen van de grenswaarden van betreffende 4 stoffen vinden enkel plaats in stedelijk gebied (ter plaatse van drukke wegen en plaatsen waar zwaardere industrie aanwezig is).

Voor landelijk gebied geldt dat het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van activiteiten met de achtergrondconcentratie zodanig groot is, dat overschrijdingen van de grenswaarden zijn uitgesloten.



## VENTILATIE STALLEN

### Ventilatiesystemen

Stalnr.	Diercategorie	Aantal dieren	Type ventilatiesysteem	Maximale ventilatienorm m3/h	Totale ventilatie m3/h	Opmerkingen
1	Vleesvarkens	1.650	indirecte luchtinlaat - inlaatventiel	60	99.000	Luchtwasser
1	gespeende biggen	1.200	indirecte luchtinlaat - inlaatventiel	20	24.000	Luchtwasser
2+3	kraamzeugen	80	indirecte luchtinlaat - inlaatventiel	200	16.000	Luchtwasser
	Guste-Dragende zeugen	260	indirecte luchtinlaat - inlaatventiel	150	39.000	Luchtwasser
	opfokzeugen	20	indirecte luchtinlaat - inlaatventiel	80	1.600	Luchtwasser
4	Vleesvarkens	1.700	indirecte luchtinlaat - inlaatventiel	80	136.000	Luchtwasser

Bij stal 1 komt de verse lucht via grondkanaalventilatie via de spouw onder de voergang terecht komt en via deze weg de stal in.

Bij stal 2 t/m 4 komt de verse lucht via inlaatbakken aan de zijgevels van de stal de stal binnen. Deze worden voorverwarmd/gekoeld via de warmtewisselaar (geo-balance concept, zie bijlage bij aanvraag). Via een opening in de spouw komt de lucht in de afdeling.

### Oppervlakte luchtkanaal centrale afzuiging

Stalnr.	Totale maximale ventilatie (m3/h)	Oppervlakte luchtkanaal (m2)	Opmerkingen
1	123.000	13,67	
2+3	56.600	6,29	
4	136.000	15,11	

### Ventilatoren

Stalnummer	Aantal ventilatoren	Type ventilator Diameter (m)	Vermogen (kW)	Max. capaciteit (m <sup>3</sup> /h)	Opmerkingen
1	5	0,92	2,2	30.000	Ventilatoren voor luchtwasser
2+3	2	0,92	2,2	30.000	Ventilatoren voor luchtwasser
4	8	0,92	1,85	22.800	Ventilatoren voor luchtwasser

## TOELICHTING OP ENERGIE EN WATERVERBRUIK

Tabel 4: jaarlijks waterverbruik dieren

Diercategorie	Aantal	m <sup>3</sup> / dierplaats / jaar	Totaal m <sup>3</sup>
Kraamzeugen + beren	82	6,5	533
Guste- en dragende zeugen	260	6,5	1.690
Gespeende biggen	1200	0,1	120
Opfokzeugen	20	1,0	20
Vleesvarkens	3350	1,0	3350
<b>Totaal</b>			<b>5713</b>

jaarlijks elektriciteitsverbruik

Diercategorie	Aantal	kWh / dierplaats / jaar	Totaal kWh
Zeugen incl. biggen + beren	342	125	47.750
Vleesvarkens + Opfokzeugen	3350	28	93.800
<b>Totaal</b>			<b>141.550</b>

## TOELICHTING VOLKSGEZONDHEID

De effecten die veehouderijen op de volksgezondheid kunnen hebben, dienen getoetst te worden in de omgeving. De Rijksoverheid ontwikkelt een landelijk toetsingskader voor endotoxinen, deze is momenteel nog niet beschikbaar. Het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid (bestaande uit enkele Brabantse omgevingsdiensten en gemeenten) heeft, vooruitlopend op een landelijk toetsingskader, de notitie "Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid, endotoxine toetsingskader 1.0" opgesteld.

Omdat endotoxinen zich met (fijn)stofdeeltjes naar de omgeving verspreiden zijn in het Toetsingskader endotoxinen op basis van de fijnstofemissie afstanden bepaald die een te hoge blootstelling aan endotoxinen zullen voorkomen. Voor vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens zijn afstandsgrafieken opgesteld.

In de vergunde situatie heeft het bedrijf een fijnstofemissie (PM<sub>10</sub>) van 394.452 gram per jaar, dit komt overeen met 394,452 kg PM<sub>10</sub> per jaar. Met behulp van het Endotoxine toetsingskader 1.0 is de afstand berekend van de minimale afstand van de woningen tot de veehouderij. Deze worst-case afstand bedraagt 127 meter. De afstand van dichtstbijzijnde ventilator tot de dichtstbijzijnde woning aan de Hongarijesedijk 6 bedraagt circa 120 meter. Deze woning is derhalve binnen de afstand gelegen.

In de beoogde situatie heeft het bedrijf een fijnstof (PM<sub>10</sub>) emissie van 313.564 gram per jaar, dit komt overeen met 313,564 kg PM<sub>10</sub> per jaar. Met behulp van het Endotoxine toetsingskader 1.0 is de afstand berekend van de minimale afstand van de woningen tot de veehouderij. Deze afstand bedraagt 114 meter. De afstand van de luchtwasser van de nieuw te bouwen stal tot de woning aan de Hongarijesedijk 6 bedraagt circa 105 meter. Er wordt niet voldaan aan de afstand zoals gesteld in het Endotoxine toetsingskader 1.0. Ten opzichte van vergund wordt de toetsafstand wel aanzienlijk verkleind waardoor slechts een (zeer klein) gedeelte van de woning binnen deze contour blijft gelegen.

Voor de fijnstofbelasting is een ISL3a berekening gemaakt, zie ook onder het kopje 'Luchtkwaliteit'. Daarbij zijn ook de bronbijdragen berekend. Voor de Vergunde situatie is ook een berekening gemaakt, zie bijlage. Ook hier zijn de bronbijdragen bekend. Op de volgende pagina zijn de bronbelastingen op de woningen aan de Hongarijesedijk 6 en 8 weergegeven. Hieruit blijkt dat er ondanks de toename in emissies de bronbijdrage, kolom 8, daalt. Hoewel de endotoxine-contour toeneemt, neemt de feitelijke belasting van het bedrijf op deze woningen af. Derhalve is er voor deze situatie geen belemmering.

De afgelopen jaren zijn verschillende onderzoeken gedaan naar de relatie tussen veehouderijen en gezondheidsklachten van omwonenden. Tot op heden is er geen eenduidige relatie te leggen tussen gezondheidseffecten van omwonenden als gevolg van veehouderijen in de omgeving. Door het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht (BPO) binnen de provincie Noord-Brabant is een handreiking (handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0) geschreven voor veehouderij en gezondheid. In deze handreiking zijn maatregelen opgenomen welke betrekking hebben op geur, fijnstof- endotoxine, zoönose, transport en landschappelijke inpassing. Met betrekking tot bovenstaande aspecten is in onderhavige ontwikkeling rekening gehouden met de volksgezondheid. Alle stallen worden aangesloten op een luchtwasser welke de ammoniak- geur- en fijnstofemissie reduceert. Daarnaast zijn de emissiepunten grotendeels gerealiseerd aan de achterzijde van de stallen en heeft de uitgaande lucht een verticale uitstroming.

De stallen zijn zoveel mogelijk gesloten uitgevoerd. De gesloten bedrijfsvoering met hygiënesluis en compartimentering per diercategorie zorgt voor een verminderd risico van ziekte insleep en verspreiding. Op het bedrijf krijgen bezoekers enkel toegang tot de stal wanneer ze zich aan de hygiëne voorschriften houden inclusief persoonlijke beschermingsmiddelen (pbm). Daarbij wordt op het bedrijf de ongediertebestrijding strikt gehandhaafd en wordt er in samenwerking met de dierenarts die regelmatig op het bedrijf aanwezig is, een bedrijfsgezondheid- en bedrijfsbehandelplan opgesteld.

Geconcludeerd kan worden is dat hoewel er niet wordt voldaan aan de richtafstand zoals gesteld in het Endotoxine toetsingskader 1.0, dat de beoogde ontwikkeling wel wordt gerealiseerd met oog voor volksgezondheid en een verdere beperking van de risico's. De maatregelen welke worden genoemd in de Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 op het gebied van o.a. preventie, risicobeheersing en communicatie naar omwonenden worden momenteel al grotendeels toegepast, in de beoogde situatie zullen de toegepaste maatregelen blijven behouden.

## Bronbijdragen Fijnstof PM<sub>10</sub> i.h.k.v. het endotoxinen toetsingskader

### **Vergund**

Referentiejaar 2023

Rekenpunt resultaten

Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Conc. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	AG [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Bron [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	#>24ulimi...	#>AGlimie...	Zeezout
3	Hongarijesedijk	6w	152057	367947	14,41	14,23	0,18	6,00	6,00	1,00
5	Hongarijesedijk	8w	152005	367850	14,37	14,23	0,14	6,00	6,00	1,00

### **Beoogd**

Referentiejaar 2023

Rekenpunt resultaten

Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Conc. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	AG [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Bron [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	#>24ulimi...	#>AGlimie...	Zeezout
3	Hongarijesedijk	6w	152057	367947	14,28	14,23	0,05	6,00	6,00	1,00
5	Hongarijesedijk	8w	152005	367850	14,28	14,23	0,05	6,00	6,00	1,00

