

College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Gemert-Bakel
Postbus 10.000
5420 DA Gemert

Erp, 13 januari 2021

Onderwerp: Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling Keizersven 6 Elsendorp.

Geacht College,

Hierbij ontvangt u namens
een aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling voor de wijzigingen van de
inrichting aan de Keizersven 6 te Elsendorp.

Wilt u mij van alle correspondentie met aanvrager een afschrift sturen of mailen?
Alvast dank hiervoor.

Hebt u naar aanleiding van deze aanmeldnotitie vragen of opmerkingen, belt u mij
dan gerust. U kunt mij bereiken op nummer !
kunt u mij per e-mail [.nl](mailto:info@fgbedrijfsontwikkeling.nl)) informeren.

Met vriendelijke groet,

Aanmeldingsnotitie MER-beoordeling

*Keizersven 6
Elsendorp*



Aanmeldingsnotitie MER-beoordeling

Datum: 12 januari 2021
Status: Definitief
Initiatiefnemer:

Projectlocatie: Keizersven 6 te Elsendorp
Opgesteld door:

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 Initiatiefnemer	4
1.2 Activiteit	4
1.3 Locatie	4
1.4 Tijdspad	6
2. Motivering van de activiteit	7
2.1 Aanleiding voor de activiteit	7
2.2 Beschrijving en motivatie van de activiteit	7
2.3 Alternatieven	7
2.4 Toekomstige ontwikkelingen	8
3 Kenmerken van de activiteit	9
3.1 Aard en omvang van de activiteit	9
3.2 Productieproces en wijze van aanleg	11
3.2.1 Realisatie van de voorgenomen ontwikkeling	11
3.2.2 Grond- en hulpstoffen	11
3.2.3 Eind- en nevenproducten	11
3.2.4 Afvalstoffen	12
4 Effecten van de activiteit op het milieu	13
4.1 Geuremissie- en belasting	13
4.2 Fijnstofemissie	16
4.3 Bodem en (grond-)water	16
4.4 Licht	18
4.5 Geluid	18
4.6 Cultuurhistorie, archeologie en aardkunde	18
4.7 Landschap	21
4.8 Natuur	22
4.9 Ruimtelijke aspecten	26
4.10 Risico van ongevallen en optreden van abnormale (bedrijfs)omstandigheden	27
4.11 Gezondheid	28
4.12 Samenhang met andere activiteiten	29
5 Conclusie	30
Bijlagen	31

1 Inleiding

1.1 Initiatiefnemer

Naam:

Adres:

Postcode en woonplaats:

Projectlocatie:

Keizersven 6, 5424 SJ Elsendorp

1.2 Activiteit

Met de aanvraag omgevingsvergunning zal een vergunning worden gevraagd voor veranderingen ten opzichte van de vigerende vergunning van 26 oktober 1993 en 23 september 1999 (gedeeltelijke intrekking). De wijzigingen zien op een gewijzigde dierbezetting binnen de inrichting. Hierbij worden alle bestaande varkensstallen gesloopt en één nieuwe stal opgericht welke voorzien wordt van een gecombineerde biologische luchtwasser.

In het Besluit milieueffectrapportage zijn activiteiten genoemd waarvoor een beoordelingsplicht geldt. Deze zijn genoemd in onderdeel D van de bijlage. Het gaat hier onder andere om de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van 2.000 stuks mestvarkens, 750 stuks zeugen en 3750 stuks gespeende biggen. Onderhavig initiatief betreft het houden van 2.880 vleesvarkens en 4.608 gespeende biggen. Hiermee wordt de genoemde drempel overschreden. Onderhavig document betreft de vereiste aanmeldingsnotitie ten behoeve van de beoordeling van de voorgenomen activiteit.

In bijlage III van de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten' staan drie hoofdcriteria centraal op basis waarvan deze aanmeldingsnotitie is opgesteld:

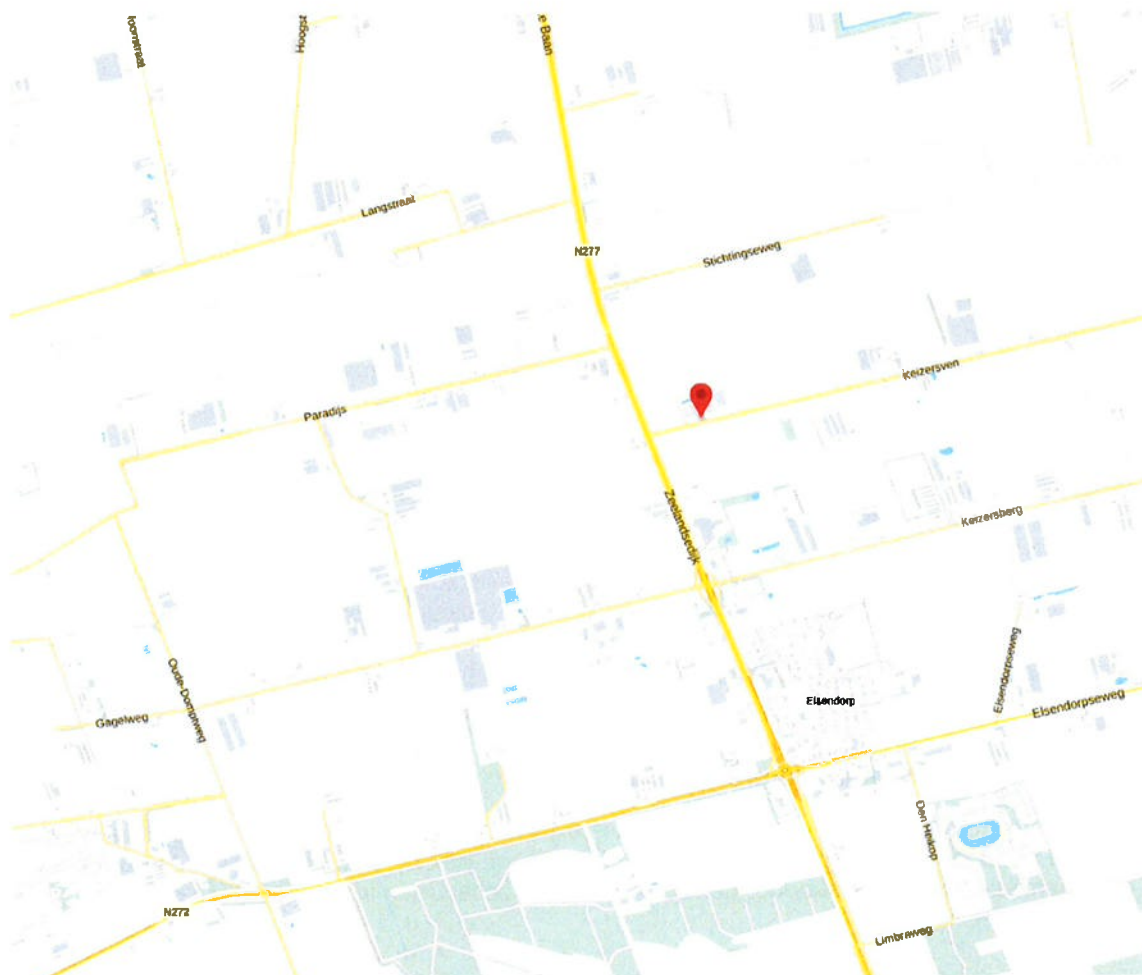
- De kenmerken van het project;
- De plaats van het project;
- De kenmerken van de potentiële effecten.

1.3 Locatie

Het bedrijf aan Keizersven 6 is gelegen in het buitengebied van Elsendorp, gemeente Gemert-Bakel. De kern van Elsendorp is gelegen op een afstand van circa 700 meter van het bedrijf. De kernen van Landhorst en Venhorst liggen op respectievelijk 2,8 en 2,6 kilometer. In de nabije omgeving zijn voornamelijk agrarische bedrijven gelegen. Daarnaast zijn er ook een paar burgerwoningen aanwezig in de omgeving. De meest nabijgelegen recreatieve functies betreffen Restaurant Keizersberg en de Christoffelhoeve. Deze zijn gelegen op ruim 500 respectievelijk 650 meter. Onderstaand is het bovenaanzicht van de huidige situatie op het bedrijf en de ligging in de omgeving aangegeven.



Afbeelding 1: Bovernaanzicht



Afbeelding 2: Ligging van het bedrijf in de omgeving

1.4 Tijdspad

De omgevingsvergunning wordt niet gefaseerd aangevraagd. Een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming wordt aangevraagd separaat van de omgevingsvergunning. Nadat de benodigde omgevingsvergunning en vergunning Wet natuurbescherming is verleend kunnen de vergunde dieren gehouden worden.

Voordat de gewenste varkensstal opgericht wordt, worden de bestaande stallen gesloopt. De aanwezige zonnepanelen worden hergebruikt. De rundveestal wordt ingericht voor het houden van zoogkoeien. De sloop en inrichting zijn voorzien eind 2021, de oprichting van de stal in 2022.

2. Motivering van de activiteit

2.1 Aanleiding voor de activiteit

Op grond van de vergunning Wet milieubeheer van 26 oktober 1993 en 23 september 1999 (gedeeltelijke intrekking) zijn 3.304 vleesvarkens vergund.

Op 11 juni 2013 is een vergunning Wet milieubeheer verleend. Het dierenaantal is gebaseerd op de in dit besluit opgenomen vergunde situatie. De benodigde bouwvergunningen zijn echter niet verleend. Om deze reden is deze vergunning dan ook niet in werking getreden en wordt deze vergunning verder niet gebruikt als vergunde situatie. Eerder was de inrichting eigendom van

In de beoogde situatie worden zowel vleesvarkens, gespeende biggen als zoogkoeien gehouden. Alle bestaande varkensstallen worden gesloopt. Er wordt één nieuwe stal opgericht welke aangesloten wordt op een gecombineerde biologische luchtwasser type BWL 2009.12.v4.

Indien de activiteiten niet worden uitgevoerd blijven de effecten op het milieu ongewijzigd ten opzichte van de situatie waarvoor vergunning is verleend. Feitelijk worden nu geen dieren gehouden.

In de beoogde situatie neemt de vergunde emissie van ammoniak, geur en fijn stof (sterk) af.

2.2 Beschrijving en motivatie van de activiteit

De bestaande stallen zijn allemaal verouderd. Deze stallen zijn lastig te voorzien van een luchtwasser. Daarom wordt gekozen voor het oprichten van één nieuwe stal. De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem.

Door de bijbehorende schaalvergroting kan de beschikbare kennis en arbeid op het gebied van de varkenshouderij efficiënter worden ingezet. Dit levert tevens financiële voordelen op. De aanpassing van de stal ten opzichte van de vergunde situatie komt mede ten goede aan de gezondheid van de dieren en het dierenwelzijn. Dit omdat nu gebruik gemaakt van de nieuwste ventilatie inzichten en stalindeling. Doordat efficiënt gewerkt kan worden en door specialisatie veel kennis aanwezig is, ontstaat een situatie waarin veel aandacht besteed kan worden aan kwaliteit.

2.3 Alternatieven

Met het initiatief is geen sprake van uitbreiding van gebouwen ten opzichte van de vergunde situatie (vergund is 4.134 m² voor het houden van hokdieren, aangevraagd wordt 4.133 m²). Ten opzichte van de vergunde en feitelijke situatie is er sprake van uitbreiding van het aantal vleesvarkens en het aantal gespeende biggen en zoogkoeien. De varkenshouderij op een andere locatie opzetten is ruimtelijk niet gewenst. De huidige locatie biedt voldoende mogelijkheden. Gezien wet- en regelgeving zijn locaties in de omgeving daarvoor niet altijd geschikt. Daarnaast is het ontwikkelen op een andere locatie ook financieel niet gewenst doordat de locatie aan Keizersven 6 reeds in het bezit is van initiatiefnemer.

Het gekozen stalsysteem is een goed werkend en veel gebruikt systeem. Op grond van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant is een te behalen ammoniakreductie in emissie van 85% voorgeschreven. Een aantal beschikbare systemen voldoen niet aan deze norm en zijn daardoor niet geschikt als alternatief. Doordat het stalsysteem BWL 2009.12.v4 voldoet aan deze norm en inpasbaar is in de nieuwe stal, is dit het beste alternatief voor initiatiefnemer.

2.4 Toekomstige ontwikkelingen

Na de realisatie van de beoogde ontwikkeling voldoet het bedrijf aan de wet- en regelgeving op het gebied van milieu en dierenwelzijn. Bedrijfseconomisch is de situatie zoals gewenst. Toekomstige ontwikkelingen zijn verder niet gepland.

3 Kenmerken van de activiteit

3.1 Aard en omvang van de activiteit

Op het bedrijf worden biggen aangekocht en afgemest tot vleesvarken in één grote stal. Een gedeelte van de biggen wordt weer op een andere locatie afgemest. In de stal zijn geen afdelingen aanwezig. De afmestperiode duurt ongeveer 5,5 tot 6 maanden. Er zijn op het bedrijf 16 afdelingen (zonder wanden) aanwezig met ieder 16 hokken. De oppervlakte van ieder hok bedraagt $3,03 \times 4,44 = 13,45 \text{ m}^2$. De dieren kunnen in alle hokken van één zijde van een afdeling komen middels een opening in de hokafscheiding. De totale oppervlakte bedraagt $8 \times 13,45 = 107,6 \text{ m}^2$. Er zijn 8 voerbakken aanwezig met een gezamenlijke oppervlakte van 2 m^2 . Netto resteert dus een oppervlakte van $107,6 \text{ m}^2$ per kant, per afdeling $215,2 \text{ m}^2$. Er zijn 6 afdelingen in gebruik voor biggen. In iedere afdeling worden 768 biggen gehuisvest. De beschikbare oppervlakte bedraagt $0,28 \text{ m}^2$ per dier. In de 10 afdelingen voor vleesvarkens worden 288 varkens per afdeling gehouden. De beschikbare oppervlakte bedraagt $0,75 \text{ m}^2$ per dier.

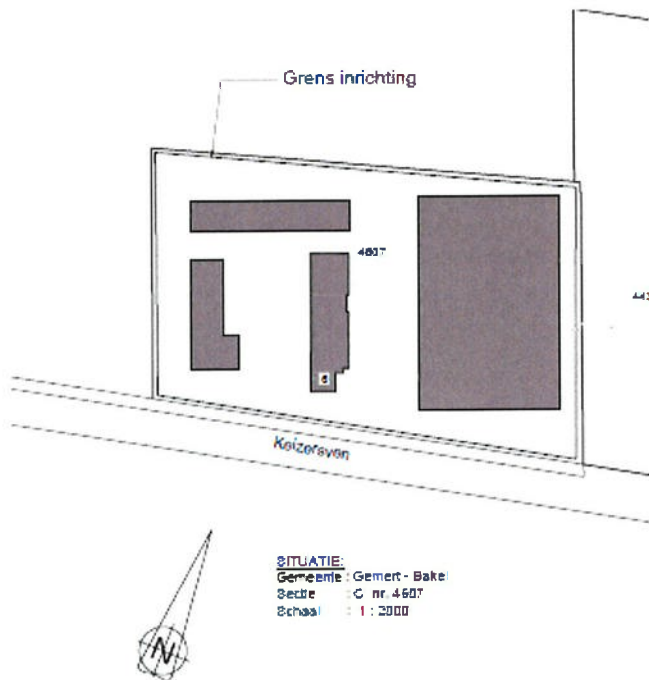
Voor groepen dieren van meer dan 40 dieren wordt hiermee voldaan aan de eisen uit het Besluit houders van dieren. De oppervlakte dichte vloer bedraagt 45% van de hokoppervlakte. Hiermee wordt eveneens voldaan aan de eisen uit het Besluit houders van dieren.

De zoogkoeien worden aan- en verkocht. De verblijfsduur op het bedrijf is zeer wisselend, afhankelijk van vraag en aanbod van dieren. Het aangevraagde aantal van 90 stuks is maximaal aanwezig.

Op het bedrijf is een mestput aanwezig met een drijvende afdekking.

De activiteiten bestaan hiermee uit een wijziging van de dierbezetting binnen het bestaande bedrijf. Hieronder zijn een situatietekening van de nieuwe situatie en diertabellen voor de vergunde en beoogde situatie weergegeven.

De nieuwe stal wordt voorzien van een emissiearm stalsysteem (BWL 2009.12.v4). Dit betreft een gecombineerd biologisch luchtwassysteem. Het betreffende stalsysteem met bijbehorende emissies ammoniak, geur en fijnstof zijn opgenomen in de volgende tabellen.



Afbeelding 3: Situering bebouwing beoogde situatie

Stal nr.	Emis- sie- punt	RAV- code	Huisvestingsysteem Houding/ Holttype	Diercategorie	Aantal dieren	Aantal plaatsen	Ammoniak		Geur		Fijn stof	
							kg NH ₃ per dier	totaal kg NH ₃	OU ₂ /s dier	OU ₂ /s totaal	g/dier/ jaar	totaal g/jaar
C	1	D 3.2.1	veesvarkens BVL 2001.23 v1	veesvarkens	784	784	4.50	3528	23.00	18032	153	119952.0
E	2	D 3.2.1	veesvarkens BVL 2001.23 v1	veesvarkens	432	432	4.50	1944	23.00	9936	153	66096.0
F	3	D 3.2.1	veesvarkens BVL 2001.23 v1	veesvarkens	432	432	4.50	1944	23.00	9936	153	66096.0
H links	3	D 3.2.1	veesvarkens BVL 2001.23 v1	veesvarkens	576	576	4.50	2592	23.00	13248	153	88128.0
H midden	4	D 3.2.1	veesvarkens BVL 2001.23 v1	veesvarkens	432	432	4.50	1944	23.00	9936	153	66096.0
H rechts	5	D 3.2.1	veesvarkens BVL 2001.23 v1	veesvarkens	576	576	4.50	2592	23.00	13248	153	88128.0
G	6	D 3.2.1	veesvarkens BVL 2001.23 v1	veesvarkens	72	72	4.50	324	23.00	1656	153	11016.0
							totaal NH ₃	14868	totaal OU ₂ /s	75992.0	totaal g/dier/ jaar	505512.0

Tabel 1: Diertabel vergunde situatie

Stal nr.	Emis- sie- punt	RAV- code	Huisvestingsysteem Houding/ Holttype	Diercategorie/ oppervlakte	Aantal dieren	Ammoniak		Geur		Fijn stof	
						kg NH ₃ per dier	totaal kg NH ₃	OU ₂ /s dier	OU ₂ /s totaal	g/dier/ jaar	totaal g/jaar
1	1	D 3.2.15.4	BVL 2009.12 V4	veesvarkens	2880	0.45	1296	12.7	36576	31.0	89280.0
2	1	D 1.1.15.4	BVL 2009.12 V4	gespeende big	4608	0.10	460.8	4.3	19814.4	15.0	69120.0
3	2	A.2.100	overige huisvesting	zoogkoe	90	4.10	369			85.00	7740.0
						totaal NH ₃	2125.8	totaal OU ₂ /s	55390.4	totaal g/dier/ jaar	166140.0

Tabel 2: Diertabel beoogde situatie

3.2 Productieproces en wijze van aanleg

3.2.1 Realisatie van de voorgenomen ontwikkeling

Er blijft een rundveestal behouden voor de huisvesting van 90 zoogkoeien. Alle bestaande varkensstallen worden gesloopt. Voor de huisvesting van de varkens wordt één nieuwe stal opgericht. Een gedeelte van de voormalige voerkeuken wordt opslag hooi en stro.

3.2.2 Grond- en hulpstoffen

Voer

Binnen het bedrijf wordt gebruik gemaakt van mengvoer. Het mengvoer wordt opgeslagen in silo's. Het verbruik is als volgt:

Vleesvarkens $2.880 \times 750 \text{ kg} = 2.160 \text{ ton}$, biggen $4.608 \times 23 \text{ kg} = 1.060 \text{ ton}$. Totaal 3.220 ton mengvoerverbruik.

De voerinstallatie bevindt zich op een plateau achter in de stal, naast de luchtwasser.

De zoogkoeien worden gevoerd met ingekuild gras en snijmais. Op jaarbasis wordt ongeveer 300 ton droge stof gevoerd.

Diergeneesmiddelen

In de beoogde situatie zijn medicijnen aanwezig voor gebruik binnen het eigen bedrijf. In totaal is maximaal 30 liter/kg aanwezig.

Water

Binnen de inrichting wordt water gebruikt ten behoeve van het reinigen van de stal, waswater voor de luchtwasser en als drinkwater voor de dieren.

- 700 liter water per afgeleverd varken. Dit houdt op jaarbasis in een benodigde hoeveelheid van $2.880 \text{ plaatsen} \times 3,12 \text{ (aantal rondes per jaar)} \times 700 \text{ liter} = \text{circa } 6.000 \text{ m}^3$. De biggen verbruiken ongeveer 2.000 m^3 en de zoogkoeien 500 m^3 .

De luchtwasser verbruikt ongeveer, afhankelijk van de verdamping, 5.000 tot 20.000 m^3 per jaar.

Brandbare stoffen

Op het bedrijf worden geen dieselolie en/of smeerolie verbruikt of opgeslagen.

Elektriciteit

- Ten behoeve van de vleesvarkens wordt circa $37 \text{ kWh} \times 2.880 = 106.560 \text{ kWh}$ per jaar verbruikt. Voor de biggen is het verbruik ongeveer $10 \text{ kWh} \times 4.608 = 46.080 \text{ kWh}$. Het verbruik voor de zoogkoeien betreft alleen verlichting.
- Ten behoeve van de luchtwasser wordt circa. = 60.000 kWh per jaar verbruikt.

Het dak wordt gedeeltelijk voorzien van een zonnepanelen.

Aardgas

De stallen worden niet verwarmd. Middels een gesloten systeem wordt water onder de vloeren rondgepompt en verdeeld.

3.2.3 Eind- en nevenproducten

Varkens

Per jaar zullen gemiddeld $3,12 \text{ (rondes per jaar)} \times 2.880 = 8.985$ vleesvarkens worden afgeleverd.

Vaste mest en drijfmest

- Gemiddeld zijn 2.880 vleesvarkens aanwezig. Met een mestproductie van 0,9 m³ per gemiddeld aanwezig dier betekent dit een productie van 2.592 m³ per jaar.
- Gemiddeld zijn 4.608 biggen aanwezig. Met een mestproductie van 0,4 m³ per gemiddeld aanwezig dier betekent dit een productie van 1.843 m³ per jaar.

Zoogkoeien

De zoogkoeien krijgen jaarlijks een kalf. De kalveren worden verkocht.

Spuewater

In totaal zal ongeveer 3.500 m³ spuiwater worden geproduceerd.

*3.2.4 Afvalstoffen**Afvalwater*

Het afvalwater dat vrijkomt vanuit de inrichting wordt opgevangen in de kelders onder de stallen. Het afvalwater is afkomstig van het reinigen van de stallen, de spuitplaats, kadaverplaats en huishoudelijk afvalwater.

Hemelwater wordt opgevangen/geïnfiltreerd op het perceel.

Kadavers

Kadavers worden zo spoedig mogelijk uit de stallen verwijderd en gekoeld opgeslagen.

Overig bedrijfsafval

Overig bedrijfsafval wordt verzameld en op regelmatige basis door een erkend bedrijf opgehaald.

4 Effecten van de activiteit op het milieu

4.1 Geuremissie- en belasting

Voorgrondbelasting

Vanuit de veehouderij wordt geuremissie uitgestoten. In de Wet geurhinder en veehouderij worden regels gesteld aangaande de voorgrondbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten. Ten aanzien van bedrijven met dieren zonder vastgestelde geuremissiefactor gelden minimaal vereiste afstanden ten opzichte van geurgevoelige objecten. De minimaal vereiste afstand buiten de bebouwde kom bedraagt 50 meter, binnen de bebouwde kom 100 meter. Ten aanzien van bedrijven met dieren waarvoor wel geuremissiefactoren zijn vastgesteld zijn maximale geurnormen gesteld. Binnen een concentratiegebied geldt binnen de bebouwde kom een maximale norm van 3,0 odour units en buiten de bebouwde kom een norm van 14 odour units. De gemeente kan op grond van artikel 6 van de wet een eigen geurverordening met afwijkende normen vaststellen. Onverminderd voorgaande bepalingen bedraagt de afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object 50 meter binnen de bebouwde kom en 25 meter buiten de bebouwde kom.

Onderhavige veehouderij betreft een varkenshouderij, dieren waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld. Derhalve dient voor wat betreft afstanden alleen getoetst te worden of de buitenzijden van de stallen op voldoende afstand liggen van geurgevoelige objecten (artikel 5 van de Wet geurhinder en veehouderij). De afstand dient minimaal 25 meter te bedragen indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Het dichtstbijzijnde geurgevoelige object, Keizersven 11 (woning), is gelegen buiten de bebouwde kom op circa 110 meter van de buitenzijde van de stal. Hiermee ligt de woning op voldoende afstand, ook voor de zoogkoeien, die geen geurfactor hebben.

De voorgrondbelasting op de nabijgelegen geurgevoelige objecten in de beoogde situatie is bepaald met behulp van het rekenprogramma V-stacks vergunning.

Onderstaande invoergegevens zijn bepaald conform de 'Gebruikershandleiding V-stacks vergunning'. Het object is gelegen in concentratiegebied.

Brongegevens :

Volgor.	BronID	X-coord	Y-coord	EP Hoogte	Gem. geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	2880 vld 4608 big	181 144	400 284	11,0	7,1	3,37	4,50	56 390

Tabel 3: Invoergegevens beoogde situatie

Toelichting oppervlakte:

De oppervlakte van de uitstroomopening bedraagt bij maximale ventilatie 16,36 m².

De luchtsnelheid bedraagt dan $2.880 \text{ vleesvarkens} \times 60 \text{ m}^3/\text{uur} + 4.608 \text{ gespeende biggen} \times 20 \text{ m}^3 = 264.960 \text{ m}^3/\text{uur} / 3.600 \text{ s} / 16,36 \text{ m}^2 = 4,50 \text{ m/s}$.

Het ventilatiesysteem betreft een direct luchtinlaatsysteem. Als bijlage is een toelichting op het systeem opgenomen.

Deze luchtsnelheid blijft altijd gehandhaafd, ook bij een lagere ventilatie (dan gaat de geïnstalleerde klep meer dicht zodat de uitstroomoppervlakte kleiner wordt). Deze sturing geschiedt op totale ventilatiehoeveelheid.

Voor de in de V-stacks berekeningen opgenomen parameter "EP diameter" moet uitgegaan worden van de normventilatie van 31 m³/uur per vleesvarken en 12 m³/uur per gespeende big.
De totale ventilatie bedraagt dan 2.880 vleesvarkens x 31 m³/uur + 4.608 gespeende biggen x 12 m³ = 144.576 m³/uur.

Bij een luchtsnelheid van 4,5 m/s bedraagt de oppervlakte dan 8,924 m². De omgerekende diameter bedraagt dan 3,37 m.

De geurgevoelige objecten waarop getoetst is betreffen de meest nabijgelegen objecten in alle windrichtingen en tevens de dichtstbijzijnde geurgevoelige objecten in de nabijgelegen kernen en andere zones met aangepaste geurnorm.

De dichtstbijzijnde gevoelige objecten zijn allen gelegen in de gemeente Gemert-Bakel. De gemeente Gemert-Bakel heeft een eigen geurverordening waarin is bepaald dat voor bepaalde gebieden een aangepaste geurnorm geldt.

Uit de resultaten zoals in de volgende tabel weergegeven kan geconcludeerd worden dat op alle geurgevoelige objecten voldaan wordt aan de gestelde normen.

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	Keizersven 24	181 562	400 299	10,0	3,9
3	Keizersberg 40	182 102	399 871	10,0	0,6
4	Keizersberg 66	183 031	400 102	14,0	0,4
5	Vliegerthof 11	181 457	399 507	1,5	0,6
6	Keizersven 21	181 411	400 224	10,0	6,5
7	Keizersven 51	182 350	400 441	10,0	0,8
8	Keizersven 11	181 274	400 153	10,0	8,3
9	Keizersven 17	181 364	400 214	10,0	7,3
10	Zeelandsedijk 68	180 920	400 113	10,0	6,6
11	Zeelandsedijk 66	180 922	400 105	10,0	6,3
12	Zeelandsedijk 51	181 098	399 756	10,0	1,3
13	Zeelandsedijk 49	181 105	399 741	10,0	1,3
14	Zeelandsedijk 45	181 152	399 705	10,0	1,2
15	Keizersberg 16	181 422	399 734	10,0	1,0
16	Elsendorp Noord	181 233	399 457	10,0	0,6

Tabel 4: Resultaten V-stacks vergunning, beoogde situatie

Voor de volledigheid is hieronder de geurbelasting van de vigerende vergunning weergegeven. Op alle geurgevoelige objecten is sprake van een grote daling van de geurbelasting.

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geumorm	Geurbelasting
8	Keizersven 24	181 562	400 299	10,0	8,5
9	Keizersberg 40	182 102	399 871	10,0	2,1
10	Keizersberg 66	183 031	400 102	14,0	0,9
11	Vliegerthof 11	181 457	399 507	1,5	2,7
12	Keizersven 21	181 411	400 224	10,0	14,7
13	Keizersven 51	182 350	400 441	10,0	1,8
14	Keizersven 11	181 274	400 153	10,0	23,4
15	Keizersven 17	181 364	400 214	10,0	19,4
16	Zeelandsedijk 68	180 920	400 113	10,0	18,0
17	Zeelandsedijk 66	180 922	400 105	10,0	17,1
18	Zeelandsedijk 51	181 098	399 756	10,0	5,7
19	Zeelandsedijk 49	181 105	399 741	10,0	5,5
20	Zeelandsedijk 45	181 152	399 705	10,0	4,8
21	Keizersberg 16	181 422	399 734	10,0	4,3
22	Elsendorp Noord	181 233	399 457	1,5	2,8

Tabel 5: Resultaten V-stacks vergunning, vergunde situatie

Achtergrondbelasting

De achtergrondbelasting op de nabijgelegen woningen is bepaald met behulp van het rekenprogramma V-stacks gebied.

De gegevens van de veehouderijen welke gelegen zijn binnen 4 km zijn afkomstig van Web BvB. Hierin worden defaultwaarden opgenomen voor de emissiepunthoogte, gemiddelde gebouwhoogte, uittreedsnelheid en diameter van het emissiepunt. Daarnaast worden de coördinaten van één punt op het bedrijf meegenomen. Voor het bedrijf waar de gewenste ontwikkeling plaatsvindt, dienen de werkelijke emissiepunten en overige invoergegevens te worden gehanteerd.

In de volgende tabel zijn de resultaten van de berekening weergegeven van de vergunde en beoogde situatie. De geurgevoelige objecten zijn alle woningen die zich in de nabijheid van het bedrijf Keizersven 6 zijn gelegen. Geconcludeerd kan worden dat de achtergrondbelasting afneemt voor de woningen in de omgeving van het bedrijf, vooral op woningen die het dichtstbij zijn gelegen (Keizersven 21, 21 en 17).

Geurgevoelig object	Geurbelasting [OU/m ³] vergund	Geurbelasting [OU/m ³] aanvraag
Keizersberg 40	67.926	67.660
Keizersven 24	31.202	31.157
Keizersven 11	24.172	16.886
Keizersven 21	23.825	21.266
Keizersven 17	23.524	19.997
Keizersberg 66	26.273	25.953
Zeelandsedijk 68	18.014	13.916
Zeelandsedijk 66	17.693	13.713
Keizersven 51	18.035	17.731
Keizersberg 16	11.086	10.478
Zeelandsedijk 51	10.770	10.263
Zeelandsedijk 49	10.666	10.157
Zeelandsedijk 45	10.677	10.378
Vliegerthof 11	9.776	9.543
Elsendorp Noord	9.523	9.274

Tabel 6: Resultaten V-stacks gebied, vergunde en beoogde situatie

4.2 Fijnstofemissie

Voor de aangevraagde situatie is een Isl3a berekening gemaakt. Hieruit blijkt dat voldaan wordt aan de norm zoals gesteld in de Wet milieubeheer. Hieronder zijn de resultaten weergegeven. De gehele berekening is opgenomen in de bijlage.

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Keizersven 24	181 562	400 299	18.90	6.8
Keizersberg 40	182 102	399 871	19.09	6.9
Keizersberg 66	183 031	400 102	17.63	6.2
Vliegerthof 11	181 457	399 507	18.90	6.8
Keizersven 21	181 411	400 224	18.91	6.8
Keizersven 51	182 350	400 441	18.17	6.4
Keizersven 11	181 274	400 153	18.91	6.8
Keizersven 17	181 364	400 214	18.91	6.8
Zeelandsedijk 68	180 920	400 113	18.94	6.8
Zeelandsedijk 66	180 922	400 105	18.94	6.8
Zeelandsedijk 51	181 098	399 756	18.90	6.8
Zeelandsedijk 49	181 105	399 741	18.90	6.8
Zeelandsedijk 45	181 152	399 705	18.90	6.8
Keizersberg 16	181 422	399 734	18.90	6.8
Elsendorp Noord	181 233	399 457	18.90	6.8

Omdat naast het voldoen aan de luchtkwaliteitseisen ook voldaan wordt voldaan aan een NIBM-toename (afname van 339.372 g PM₁₀ per jaar) is een verdere toetsing onder andere van verkeer niet nodig).

4.3 Bodem en (grond-)water

Bodem beschermende regels voor inrichtingen worden op grond van hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer gesteld. Bij bedrijfsmatige activiteiten, waarbij het risico bestaat dat deze stoffen in de bodem terechtkomen, moet een bedrijf zijn bodem beschermen tegen die stoffen.

Binnen de inrichting vinden activiteiten plaats en worden stoffen opgeslagen welke mogelijk de bodem en het grondwater kunnen verontreinigen indien niet de juiste maatregelen worden getroffen. Hiertoe zullen op het bedrijf voorzieningen worden getroffen. Het betreft onder andere vloestof kerende en mestdichte vloeren. In de te verlenen omgevingsvergunning voor de activiteit milieu worden hieromtrent voorwaarden gesteld. Op deze manier wordt het risico op bodemverontreiniging vrijwel nihil.

Verder onderzoek naar de bodemkwaliteit ten behoeve van het gebruik is niet noodzakelijk.

Waterbeleid

Het nationale kader ten aanzien van water is vastgelegd in het Nationaal Waterplan 2016-2021. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet welke is vastgesteld op 22 december 2009. Met de Waterwet heeft het Rijk invulling gegeven aan de Europese Kaderrichtlijn Water. De taak van de provincies is het nationale Waterplan te vertalen in provinciaal beleid. In de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening van de provincie Noord-Brabant zijn bepalingen opgenomen ten bevordering van een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem, een betere waterveiligheid door preventie en de koppeling van waterberging en droogtebestrijding. De watertoets en hoe hiermee om te gaan zijn beschreven in het Provinciaal Milieu- en Water Plan. De gemeenten en de waterschappen dienen hun beleid te baseren op dit Provinciaal Water Plan. Het Provinciaal Waterplan 'Sámen naar een duurzaam

gezonde en veilige leefomgeving in Brabant' is op 30 augustus 2016 in werking getreden. Het plan is, net als de waterplannen van het Rijk en de waterschappen, geldig tot eind 2021.

De locatie is niet gelegen in grondwaterbeschermingsgebied of een boringvrije zone. Hieruit volgen geen belemmeringen voor de gewenste ontwikkeling.

Waterschap Aa en Maas heeft voor dit gebied nadere regels gesteld in hun keur. Eventuele benodigde mitigerende maatregelen om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken volgen uit dit beleid.

Waterschap Aa en Maas heeft het 'Waterbeheerplan 2016 – 2021' vastgesteld op 22 december 2015. Om de leefbaarheid binnen het gebied te vergroten zijn in het Waterbeheerplan de volgende doelstellingen opgenomen:

- veilig en bewoonbaar beheergebied;
- voldoende water;
- schoon water en;
- natuurlijk en recreatief water.

De Keur bevat de regels en vult de Waterwet aan om daarmee de doelstellingen zoals opgenomen in het Waterbeheerplan te kunnen realiseren. De Keur is zowel van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en waterkeringen die in beheer zijn bij het waterschap als particulieren en bedrijven.

Vanuit de inrichting wordt geen water geloosd op oppervlaktewater. Het hemelwater van de stallen wordt opgevangen en infiltreert in de bodem ter plaatse. De goten en het dak worden zorgvuldig schoongehouden zodat het enkel niet- verontreinigd hemelwater betreft.

Uit deze regels volgen geen belemmeringen ten aanzien van de beoogde ontwikkeling.

4.4 Licht

Kunstmatige verlichting komt bij verschillende objecten/activiteiten voor zoals (snel)wegen, woonkernen, industrie- en bedrijventerreinen, glastuinbouwbedrijven en sportterreinen. De negatieve effecten van kunstmatige verlichting worden bepaald door de aard, intensiteit, duur en plaats van de verlichting maar ook door de kans op blootstelling, die gerelateerd is aan de omgeving en leefwijze van mens en dier.

Er kunnen drie soorten lichthinder worden onderscheiden:

- Hinder voor de mens;
- Hinder/verstoring voor de natuur;
- Horizonvervuiling.

Over effectafstanden van kunstmatige verlichting is nog relatief weinig bekend. Deze afstanden zijn afhankelijk van een complex van variabelen:

- De kenmerken van de verlichting;
- De situatie waarin de verlichting plaats vindt;
- De gehinderde.

In de onderzoeksliteratuur worden tot dusverre effectstanden van enkele honderden meters gemeld. Ten opzichte van de vergunde situatie neemt de eventueel aanwezige lichthinder niet toe. De stal wordt in zijn geheel dicht uitgevoerd waardoor geen lichtuitstraling naar buiten toe plaats vindt. De overige situatie met betrekking tot licht blijft gelijk met de vergunde situatie.

In de aanlegfase worden de werkzaamheden voornamelijk overdag uitgevoerd waardoor geen tijdelijke lichtvoorzieningen nodig zijn.

4.5 Geluid

De Wet geluidhinder biedt geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industriellawaai door middel van zonering. De Wet geluidhinder richt zich vooral op de ruimtelijke inpassing van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) in relatie met belangrijke geluidsbronnen zoals (spoor)verkeer en gezoneerde industrieterreinen. Met de invoering van geluidproductieplafonds voor hoofd(spoor)wegen op 1 juli 2012 (opgenomen in de Wet milieubeheer) geldt de Wet geluidhinder niet meer voor de aanleg/wijziging van hoofd(spoor)wegen, maar nog wel voor de bouw van gevoelige bestemmingen langs deze wegen.

Ook in situaties dat de Wet geluidhinder niet van toepassing is zal een akoestische beoordeling moeten plaatsvinden. Voor zover het aspect geluid niet geregeld is in de Wet geluidhinder vindt toetsing plaats in het kader van de Wet ruimtelijke ordening en/of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Als hulpmiddel hierbij kan gebruik gemaakt worden van bijvoorbeeld de 'Brochure Bedrijven en Milieuzonering' (VNG), geluidbeleid en toetsingskaders op basis van de Wet milieubeheer en/of de "Handreiking industriellawaai en vergunningverlening".

De situatie met betrekking tot geluid wijzigt niet of nauwelijks ten opzichte van de vergunde situatie. Het aantal verkeersbewegingen neemt toe, maar de omdat de ventilatoren voor het waspakket zijn geplaatst is er sprake van een forse demping van het geluid.

4.6 Cultuurhistorie, archeologie en aardkunde

Het 'verdrag van Malta', Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed, is in 1998 bekrachtigd in Nederland. Dit verdrag krijgt binnen Nederland vorm middels de Wet op de archeologische monumentenzorg. De Nota Belvédère geeft aan dat bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden moet worden met eventuele cultuurhistorie ter plaatse. De nota en het verdrag leiden ertoe dat de provincie in haar beleid het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed moet

beschermen. Met de komst van de Wet ruimtelijke ordening en de Wet op de archeologische monumentenzorg ligt de verantwoordelijkheid voor de bescherming en het behoud van cultuurhistorische en archeologische waarden voornamelijk bij gemeenten. Zij zorgen ervoor dat het beleid op de juiste wijze wordt uitgevoerd.

Cultuurhistorie en aardkunde

Om cultuurhistorisch erfgoed te kunnen beschermen en behouden heeft de Provincie Noord-Brabant de Cultuurhistorische Waardenkaart opgesteld. Deze kaart bevat informatie over archeologische en bouwkundige monumenten, archeologische verwachtingswaarden en met beschermde stads- en dorpsgezichten. De cultuurhistorische waarden worden tevens benoemd in het provinciaal beleid, de Structuurvisie ruimtelijke ordening en de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Onderstaande afbeelding is een uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie. Hierop is te zien dat de locatie aan Keizersven 6 gelegen is in cultuurhistorisch landschap: Landgoederenzone in de Peel.

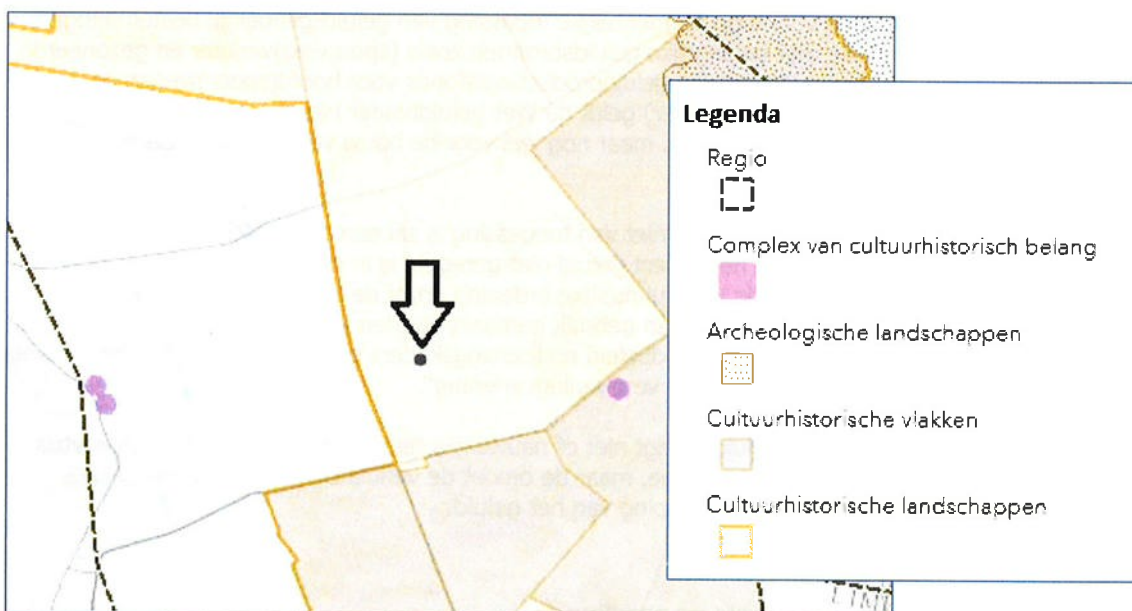
Landgoederenzone in de Peel

Het landschap bestaat uit een ensemble van landgoederen. Bijzonder voor dit gebied zijn de grootschalige, jonge ontginningen waarvan de landgoederen deel uitmaken. De lange rechte lijnen worden grotendeels bepaald door laatmiddeleeuwse dorpsgrenzen. De laanbeplantingen zijn vaak monumentaal.

Ontwikkelingsstrategie

Het behoud en beter beleefbaar maken van monumentaal ontginningslandschap met grote lijnen, zoals lanen. De natuurontwikkeling, waterberging en economische dragers afstemmen op de cultuurhistorische identiteit. Het vergroten van de cultuurhistorische waardering door het vergroten van de beleving.

De ontwikkeling heeft geen nadelige gevolgen voor het cultuurhistorisch landschap.

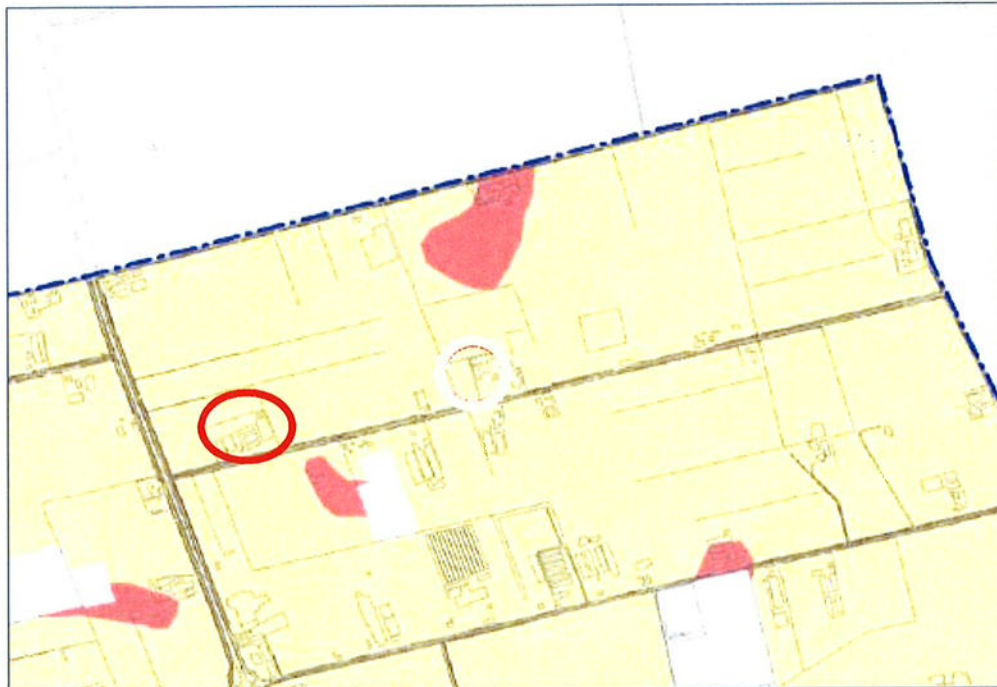


Afbeelding 5: Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart, provincie Noord-Brabant

Archeologie

Bovenstaande waardenkaart geeft naast de cultuurhistorische waarden ook de archeologische landschappen aan. Onderhavige locatie is op basis van dit provinciale beleid niet gelegen in een archeologisch landschap.

Op 10 december 2015 heeft de gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel het gemeentelijke archeologie beleid vastgesteld. Op onderstaande afbeelding is een uitsnede van deze kaart weergegeven.



LEGENDA

Gemeentegrens

Voorschriftcategorieën:

- Cat. 1 Wettelijk beschermd archeologisch monument
Geen bodemverstorende activiteiten toegestaan, tenzij een vergunningverlening vooraf van de minister van OCW
- Cat. 2 Gebied van archeologische waarde
Onderzoeksplichtig bij bodemingrepen groter dan 100 m2 en dieper dan 40cm -maaiveld
- Cat. 3 Gebied met een hoge archeologische verwachting, dorpskern
Onderzoeksplichtig bij bodemingrepen groter dan 250 m2 en dieper dan 40cm -maaiveld
- Cat. 4 Gebied met een hoge archeologische verwachting
Onderzoeksplichtig bij bodemingrepen groter dan 500 m2 en dieper dan 40cm -maaiveld
- Cat. 5 Gebied met een middelhoge archeologische verwachting
Onderzoeksplichtig bij bodemingrepen groter dan 2500 m2 en dieper dan 40cm -maaiveld
- Cat. 6 Gebied met een lage archeologische verwachting
Geen voorschrift om aanlegvergunning, tenzij m.e.r.-plichtig of project vallend onder Tracéwet
- Cat. 7 Gebied zonder archeologische verwachting
Geen voorschrift om aanlegvergunning

Afbeelding 6: Uitsnede Archeologische beleidskaart gemeente Gemert-Bakel

In de nota en bijbehorende beleidskaart is onderscheid gemaakt in zeven verschillende categorieën ten aanzien van eventuele archeologische verwachtingswaarden binnen de gemeente. Onderhavige locatie is gelegen in categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting waarvoor geen onderzoeksplicht geldt.

Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Aardkunde

Onderstaand is een uitsnede van de aardkundige kaart van de provincie Brabant weergegeven. Hieruit blijkt dat onderhavige locatie niet is gelegen in aardkundig waardevol gebied.



Afbeelding 7: Aardkundige kaart van de provincie Brabant

4.7 Landschap

Bij het ontwerp bestemmingsplan is Gemert-Bakel Buitengebied 2017 is het Beeldkwaliteitsplan buitengebied bijgevoegd. Hierin is het landschap van de gemeente beschreven.

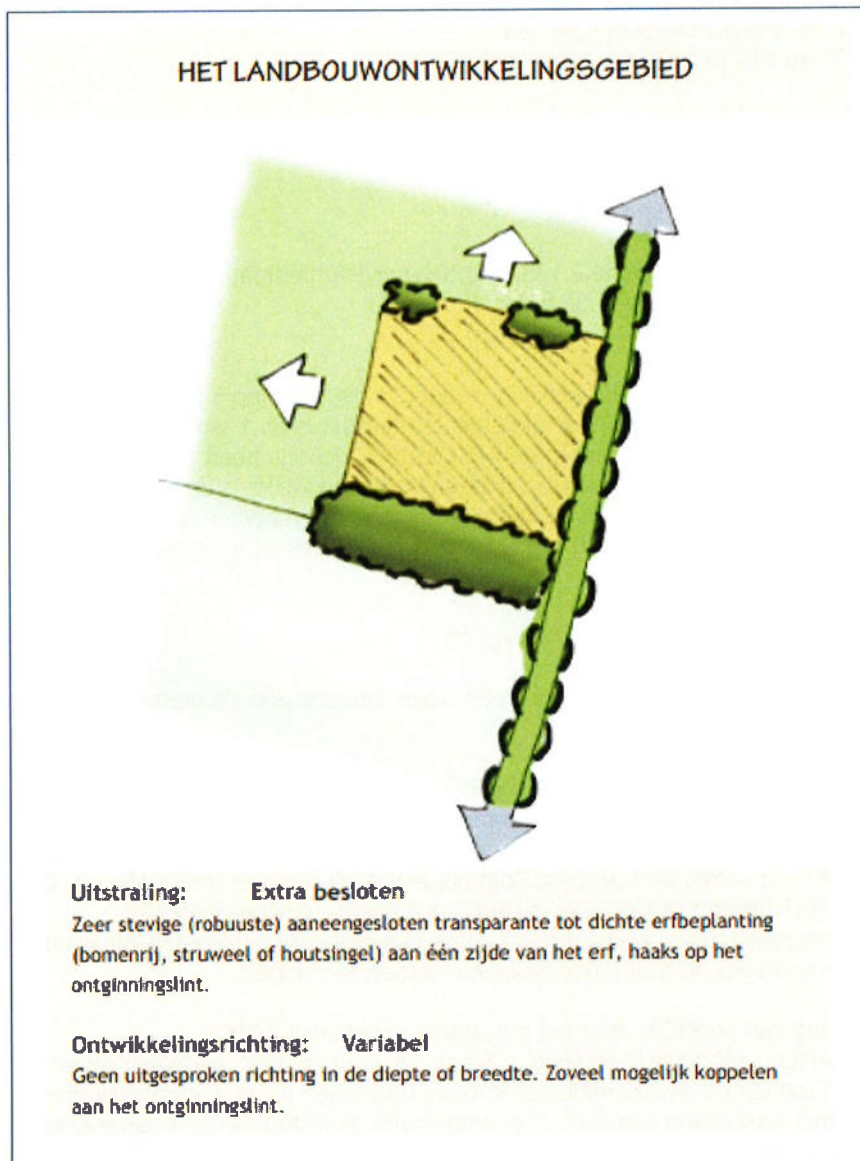
Binnen de gemeente is sprake van grote hoogte verschillen. Deze hoogteverschillen karakteriseren in grote mate drie landschapstypen:

1. Het beekdallandschap
2. Het kampenlandschap met oude akkers
3. Het Peelontginningenlandschap

Het laagste punt in het buitengebied wordt gevormd door de beekdalen waarin de diverse beken in afstromen. Het gebied met het grootste verval in hoogte en de oudste nederzettingen is het kampenlandschap met oude akkers. De hoofdzakelijk hoge en natte gronden van De Peel vormen het Peelontginningenlandschap.

Onderhavige locatie is gelegen in het Landbouwonwikkelingsgebied dat deel uitmaakt van het Peelontginningenlandschap. Het Peelontginningenlandschap is een relatief jong agrarisch landschap. Vanuit het westen werden de eerste heidegronden (rond 1840) ontgonnen. In de 2e helft van de 19e eeuw werd het mogelijk om de woeste grond (natte veengebieden) van De Peel op grote schaal te ontginnen. Tussen de eerste ontgonnen kavels lagen nog delen woeste grond met heide en bosjes. Plaatselijk zijn deze nog terug te vinden, zoals bij de Klotterpeel en de Krim. Op de nattere delen vestigden zich met name rundveehouderijen en op de drogere delen was sprake van bosbouw. Het Peelontginningenlandschap is zodoende in te delen in twee type ontginningen:

1. De eerste heideontginningen en jonge Peelontginningen.
2. De bosrijke ontginningen.



Abbeelding 8: Uitsnede Beeldkwaliteitsplan

De gewenste opzet van de nieuwe stal is voorgesteld aan de gemeente en is voldoet aan het beeldkwaliteitsplan.

4.8 Natuur

Onderstaand worden diverse aspecten met betrekking tot natuur- en groene wetgeving aangehaald. De effecten van de beoogde activiteiten op natuuraspecten worden hiermee in kaart gebracht.

Besluit emissiearme huisvesting

Het Besluit emissiearme huisvesting veehouderijen vormt een onderdeel van het beleid omtrent ammoniakemissie vanuit veehouderijen. In het besluit zijn maximale emissiewaarden opgenomen. Nieuwe en te wijzigen stallen dienen direct te voldoen aan de opgenomen normen. Voor de bestaande stallen geldt een overgangstermijn. In het besluit zijn bepalingen opgenomen over BBT en intern salderen.

Maximale emissiewaarden zoals opgenomen in het besluit:
 Vleesvarkens: 1,1 kg NH₃ per dierplaats per jaar.
 Gespeende big: 0,21 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

De totale emissie mag maximaal bedragen:
 $2.880 \text{ vleesvarkens} \times 1,1 + 4.608 \times 0,21 = 4.135,7 \text{ kg NH}_3 \text{ per jaar}$

Voor zoogkoeien geldt geen maximale emissiewaarde.

Uit de diertabel in de bijlage volgt dat de emissie 2.125,8 kg NH₃ per jaar bedraagt. Geconcludeerd kan worden dat de beoogde situatie voldoet aan de norm.

Richtlijn Industriële emissies

De Europese 'Richtlijn Industriële Emissies' (RIE) welke in werking is getreden op 6 januari 2011 is geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. Het implementatiebesluit is op 1 januari 2013 in werking getreden. De IPPC richtlijn is geïntegreerd in de RIE. De IPPC richtlijn heeft als doel het voorkomen van verontreiniging van het milieu door categorieën bedrijven welke in de richtlijn zijn bepaald. De grotere intensieve veehouderij bedrijven, gpbv bedrijven, vallen ook onder de IPPC richtlijn en daarmee de RIE. De IPPC-richtlijn heeft betrekking op installaties voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij met meer dan:

- a) 40.000 plaatsen voor pluimvee;
- b) 2 .000 plaatsen voor mestvarkens (van meer dan 30 kg) of;
- c) 750 plaatsen voor zeugen.

Pluimvee, vleesvarkens (mestvarkens) en zeugen worden elk apart getoetst aan de drempelwaarden en niet bij elkaar opgeteld.

In de RIE wordt onder andere bepaald dat voor de in de richtlijn bepaalde inrichtingen in de vergunning bepaald dient te worden dat passende preventieve maatregelen worden genomen om verontreiniging van het milieu te voorkomen. Dit dient te gebeuren op basis van de Best Beschikbare Techniek, ook wel BBT of BAT genoemd. De Europese Commissie wisselt hierover informatie uit. Deze informatie is opgenomen in BAT Reference Documents (BREF-documenten). Aan de BREF-documenten zijn de BBT-conclusies toegevoegd. Deze conclusies bevatten de emissieniveaus waaraan binnen vier jaar na vaststelling tevens de bestaande bedrijven dienen te voldoen.

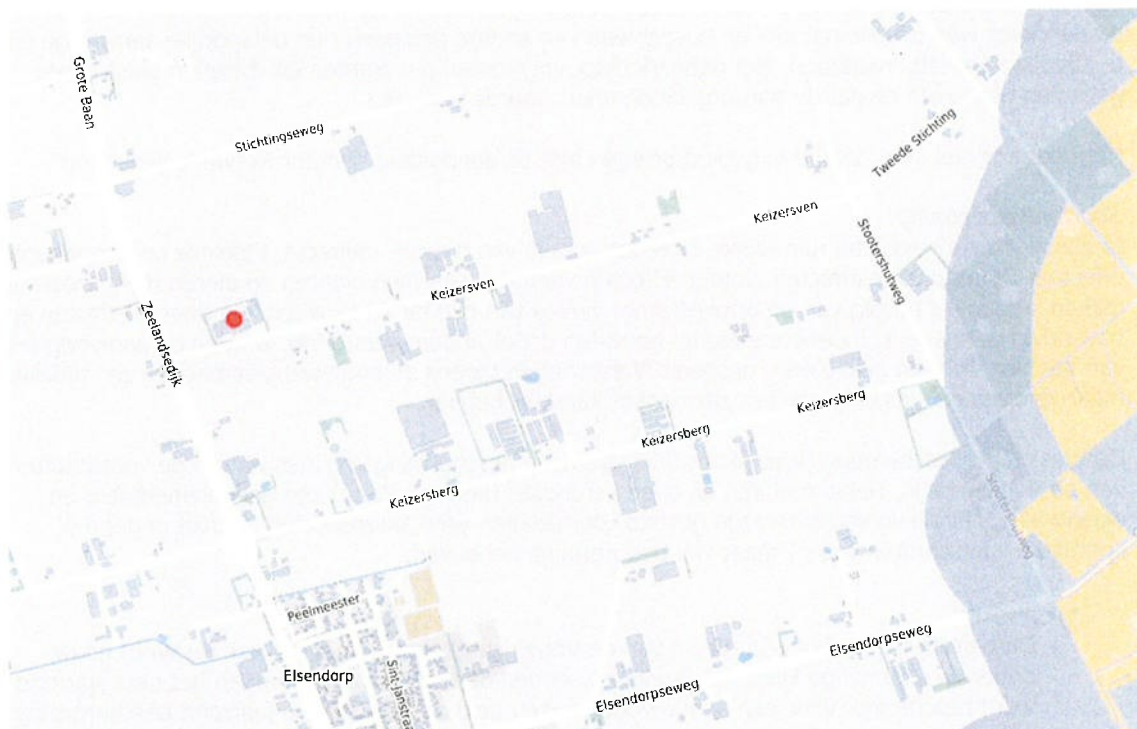
Ten behoeve van de uitvoering van de RIE is door het ministerie de beleidslijn 'IPPC omgevingstoetsing Ammoniak en veehouderij' opgesteld. Hierin zijn voor de IPPC-bedrijven regels opgenomen ten aanzien van toename van de ammoniakemissie. Uitbreiden tot een ammoniakemissie van 5.000 kg per jaar mag met toepassing van BBT. Toename boven de 5.000 kg dient gepaard te gaan met een extra reductie van de emissie doormiddel van toepassing van BBT+. Indien de toename boven de 10.000 kg per jaar komt is BBT++ vereist. Hierbij is bepaald dat vergunde rechten in principe niet worden aangetast.

In de beoogde situatie wordt een luchtwassysteem toegepast in de stallen wat zorgt voor een emissiereductie van 85%. Wel is het energieverbruik van een luchtwasser hoger dan van een traditioneel ventilatiesysteem. Dit extra energieverbruik wordt wel geminimaliseerd door toepassing van frequentie gestuurde pompen. Het spuiwater wordt afgevoerd en aangewend op percelen, oftewel een milieuhygiënische verantwoorde bestemming. Met de toepassing van de luchtwasser wordt dan ook voldaan aan BBT.

Een toetsing aan de BBT conclusies intensieve pluimvee- of varkenshouderij, de BREF op- en overslag bulkgoederen en de BREF Energie-efficiëntie is opgenomen als bijlage.

Wet Ammoniak en Veehouderij

De Wet ammoniak en veehouderij (Wav) vormt een onderdeel van de ammoniakregelgeving voor dierenverblijven van veehouderijen. Deze regelgeving kent een emissiegerichte benadering voor heel Nederland met daarnaast aanvullend beleid ter bescherming van zeer kwetsbare gebieden. De Wav is op 8 mei 2002 in werking getreden en daarna meermaals gewijzigd. Voor bedrijven in kwetsbare gebieden of in een zone van 250 meter om deze gebieden zijn regels gesteld. Het bedrijf aan de Keizersven 6 is niet gelegen in een kwetsbaar gebied of in een zone van 250 meter daar om heen. Zie volgende afbeelding.



Afbeelding 9: Uitsnede kaart kwetsbare gebieden

Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn beschermde gebieden die worden aangewezen ter uitvoering van twee Europese richtlijnen: de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn.

Het doel van de Wet natuurbescherming is het beschermen van terreinen en wateren met bijzondere natuur- en landschapswaarden. Internationale verplichtingen uit de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn zijn verwerkt in de wet. Daarmee vallen Natura 2000-gebieden ook onder deze wet.

Doordat de locatie niet gelegen is in één van de gebieden zijn ook het verlies van oppervlakte en versnippering uitgesloten. Gezien de activiteit zijn ook effecten als verdroging en vernatting uitgesloten. Verstoring door geluid, licht, trilling en optische verstoring zijn gezien de grote afstand en de tussenliggende landschappelijke elementen uit te sluiten.

Op de bedrijfslocatie wordt beschikt over een Nb-wet vergunning voor de verleende vergunning in 2013 met een emissie van 8.191,8 kg ammoniak/jaar. De vergunning is verleend op 26 november 2015 en het besluit is bijgevoegd. Met de aanvraag daalt de emissie naar 2.125,8 kg per jaar. Ondanks de daling is hiervoor wel een nieuwe vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig. Deze vergunning wordt aangevraagd voordat de omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

De daling van de depositie blijkt uit de bijgevoegde Aerijs-verschilberekening.

Geconcludeerd kan worden dat de gewenste ontwikkeling geen negatieve effecten oplevert ten aanzien van Natura 2000-gebieden.

Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Conform de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is een te behalen ammoniakreductie in emissie van 85% voorgeschreven. Het stalsysteem BWL 2009.12.v4 voldoet aan deze norm en wordt op de op te richten stal toegepast. Voor zoogkoeien geldt geen voorgeschreven reductie.

Natuur Netwerk Nederland

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

Het bedrijf is niet in of nabij een gebied gelegen met de aanduiding "Natuur Netwerk Nederland".

Soortenbescherming

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

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

- *Vogels*

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

- *Internationaal beschermde soorten*

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

- *Overige beschermde soorten*

Dit betreffen soorten genoemd in de bijlage bij de Wnb, die niet onder de reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen (paragraaf 3.3. van de Wnb). Hieronder vallen onder meer de 'algemene' soorten die onder de voormalige Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen waren vrijgesteld. Vrijwel al deze soorten zijn door alle provincies eveneens voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld (een uitzondering geldt bijvoorbeeld voor de mol, die onder de Wnb niet meer is beschermd). Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten (Provinciale staten van Noord-Brabant, 2016). Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.

Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

Op de plek waar de stal komt zijn nu stallen aanwezig. Deze stallen worden gesloopt. Op grond van waarnemingen van de initiatiefnemer lijken zich geen beschermde soorten aanwezig te bevinden op de locatie. Omdat dit zeker te stellen wordt voor de sloop een ecologisch onderzoek uitgevoerd naar het werkelijke voorkomen van beschermde diersoorten.

4.9 Ruimtelijke aspecten

Bestemmingsplan

Ter plaatse geldt het bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2010', vastgesteld op 27 mei 2010. Conform dit bestemmingsplan heeft de locatie de enkelbestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf'. Het ontwerp bestemmingsplan 'Buitengebied 2017 Gemert-Bakel' geeft dezelfde bestemming aan. Zie hiervoor onderstaande uitsnede. De huidige gebiedsaanduiding 'landbouwontwikkelingsgebied' is niet meer aanwezig. De locatie heeft nu de functieaanduiding 'intensieve veehouderij' gekregen. De beoogde ontwikkeling past binnen het bouwvlak en de regels van het bestemmingsplan.



Afbeelding 10: Uitsnede verbeelding ontwerp bestemmingsplan 'Buitengebied 2017 Gemert-Bakel'

Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Op 25 oktober 2019 hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld en deze is op 5 november 2019 in werking getreden.

De verordening is een uitwerking van de provinciale Structuurvisie ruimtelijke ordening en bestaat uit kaartmateriaal en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Belangrijke onderwerpen in de Verordening Ruimte zijn:

- Ruimtelijke kwaliteit
- Stedelijke ontwikkelingen
- Natuurgebieden en andere gebieden met waarden
- Agrarische ontwikkelingen
- Overige ontwikkelingen in het landelijk gebied.

Volgens Interim omgevingsverordening Noord-Brabant Brabant is het plangebied gelegen binnen de structuur 'gemengd landelijk gebied'.

Tot deze gebieden behoort het gebied buiten bestaand stedelijk gebied met uitzondering van de ecologische hoofdstructuur, ecologische verbindingzone, primaire waterkeringen, rivierbed en groenblauwe mantel. De provincie geeft binnen deze gebieden ruimte aan de gemeenten om zelf aan te geven welke ontwikkelmogelijkheden er zijn voor een gevarieerde plattelandseconomie en in welke gebieden het agrarische gebruik prevaleert.

In het gemengd landelijk gebied wordt onderscheid gemaakt in gebieden voor gemengde plattelandseconomie en primair agrarische gebieden. In de zone voor gemengde plattelandseconomie is multifunctioneel gebruik het beleid. De primair agrarische gebieden zijn aangewezen voor agrarische ontwikkeling. Ruimtelijke ontwikkelingen die in strijd zijn met de landbouwfunctie van deze zone worden geweerd.

De rechtstreeks werkende regels zoals opgenomen in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant, gelden tevens als de beoogde ontwikkeling binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan kan worden gerealiseerd. De rechtstreeks werkende regels stellen normen bij toename van de bebouwing ten behoeve van de veehouderij. Daarvan is in onderhavige situatie geen sprake, de oppervlakte van de bebouwing blijft ten opzichte van de vergunde situatie gelijk. De bestaande oppervlakte aan hokdiervverblijven bedraagt 4.134 m², de aangevraagde oppervlakte 4.039,4 m². Verdere toetsing aan deze regels is dan ook niet nodig.

4.10 Risico van ongevallen en optreden van abnormale (bedrijfs)omstandigheden

Uitvallen ventilatie

Het voornaamste risico op een varkensbedrijf is het wegvallen van de netspanning waardoor de ventilatoren zonder stroom komen te staan. Hierdoor vindt geen luchtverversing in het dierenverblijf plaats waardoor verstikking op kan treden. Ter beperking van dit risico is een alarminstallatie aanwezig zodat initiatiefnemer op de hoogte wordt gesteld van het wegvallen van de netspanning en/of het uitvallen van één of meer van de ventilatoren.

Brand

Een risico voor zowel dier als mens vormt het uitbreken van brand. Om het risico op brand te beperken dient gebouwd te worden conform het Bouwbesluit. Daarnaast zijn de installaties gekeurd, worden de installaties regelmatig gecontroleerd en word regelmatig klein- en grootonderhoud gepleegd.

Om een brand in een vroeg stadium te kunnen bestrijden zijn op het bedrijf diverse blusmiddelen aanwezig. Deze middelen en de locatie daarvan zijn op de plattegrondtekening aangegeven.

Dierziekten en welzijn

Om besmetting met dierziekten vanuit andere bedrijven te voorkomen worden hygiënemaatregelen getroffen. Bezoek in de stallen wordt zoveel mogelijk vermeden. Noodzakelijke bezoekers dienen bedrijfskleding te dragen.

4.11 Gezondheid

Advieswaarde voor endotoxinen

Recentelijk zijn de resultaten van het gezondheids- (VGO) en het endotoxineonderzoek gepubliceerd. Uit het VGO onderzoek is o.a. gebleken dat er een afname is van de longfunctie bij iedereen die woont in een gebied met meer dan 15 veehouderijen binnen een straal van 1000 meter. Het is volgens de onderzoekers het meest waarschijnlijk dat deze effecten veroorzaakt worden door de blootstelling aan stoffen afkomstig van veehouderijen.

De provincie heeft een indicatieve bedrijven dichtheid kaart gemaakt die aangeeft dat de veehouderij aan Keizersven 6 ligt in een gebied met meer dan 15 veehouderijen binnen een straal van 1000 meter.

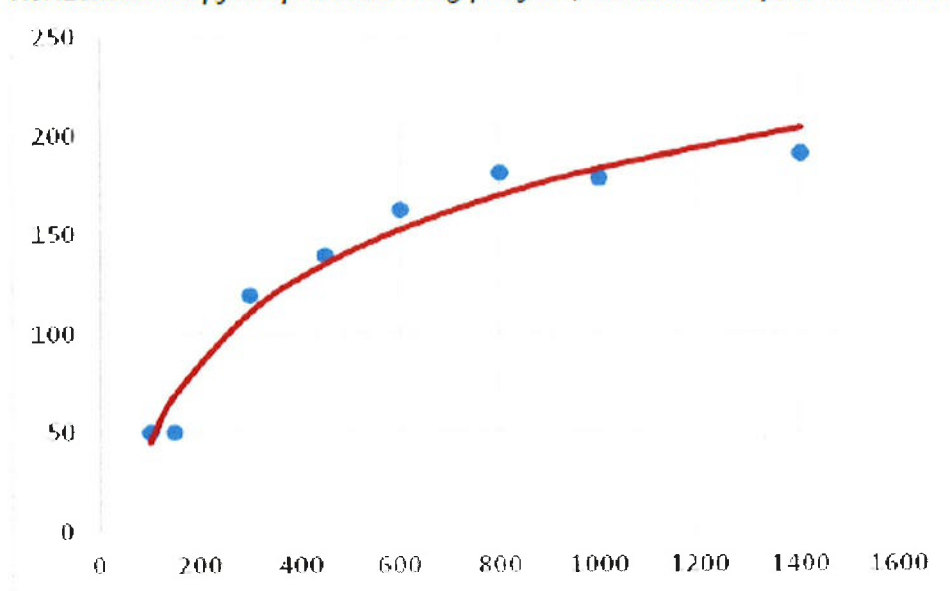
Volgens de Gezondheidsraad is endotoxine een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden van veehouderijen aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen. Daarom is in de notitie 'Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0' de blootstelling aan endotoxine en de advieswaarde van de Gezondheidsraad als insteek gekozen. Het endotoxine toetsingskader 1.0 biedt de mogelijkheid om bij de vergunningverlening aan veehouderijen uit voorzorg bescherming te bieden aan omwonenden.

De advieswaarde van de Gezondheidsraad bedraagt 30 EU/ m³.

De fijnstofemissie van varkens in de vergunde situatie bedraagt 505,5 kg per jaar. In de aangevraagde situatie daalt de emissie tot 158,4 kg per jaar. De grafiek voor vleesvarkens is van toepassing, zie hieronder.

Grafiek 3 => Vleesvarkens

Horizontaal de fijnstof emissie in kg per jaar, verticaal de afstand in meters



Grafiek 1: Bron: notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0

Uit bovenstaande grafiek is af te lezen dat bij een emissie van circa 158 kg per jaar een afstand van circa 71 meter wordt geadviseerd. De werkelijke afstand tot de dichtst bijgelegen woning Keizersven 11 bedraagt ongeveer 170 m. Er wordt dus ruimschoots voldaan de geadviseerde afstand.

Het dichtstbijzijnde emissiepunt voor de dichtstbijzijnde woning, Keizersven 11, is gelegen op een afstand van circa 170 meter van de woning. Aan de advieswaarde wordt derhalve ruimschoots voldaan.

De gezondheidsrisico's blijven met onderhavige ontwikkeling gelijk voor wat betreft de fijnstofemissie. De toegepaste luchtwasser heeft de hoogst mogelijke fijnstofemissiereductie. Op dit punt kan derhalve geen verdere winst behaald worden. Op het bedrijf worden daarnaast nog de volgende maatregelen genomen om de gezondheidsrisico's zoveel mogelijk te beperken:

Tussen de afvoer en aanvoer van rondes worden de hokken schoongespoten en ontsmet om het overbrengen van ziekten te voorkomen.

Voor de vrachtwagens is een spoelplaats gerealiseerd zodat deze schoon het bedrijf kunnen verlaten. Het overbrengen van ziekten naar andere bedrijven en de omgeving wordt op deze manier tot een minimum beperkt. Daarnaast geeft het werken met schoon materiaal en een schone locatie minder stof. Daarnaast is bedrijfseigen kleding verplicht bij het betreden van de stallen om de insleep van ziekten te voorkomen. Een hygiënesluis is hiervoor aanwezig.

Het bestrijden van ongedierte wordt toegepast wanneer nodig. Voorkomt de insleep en verspreiding van eventuele dierziekten.

Aanvullend toetsingsinstrument

Het document 'Een risico-inventarisatie en -evaluatie voor gezondheid bij veehouderij' 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 in samenwerking met een aantal gemeenten. Hiermee kunnen gezondheidsaspecten worden afgewogen bij besluitvorming over individuele veehouderijbedrijven. Het document is toegevoegd als bijlage.

4.12 Samenhang met andere activiteiten

Het bedrijf is gelegen in een gebied met veel agrarische bedrijvigheid. De locatie is niet gelegen in de directe omgeving van een Natura 2000-gebied of zeer kwetsbaar gebied. De infrastructuur in de omgeving van de locatie leent zich voor gebruik door landbouwvoertuigen.

De cumulatieve geurhinder voor geurgevoelige objecten in de omgeving is berekend en getoetst. Deze neemt in de beoogde situatie af. De cumulatieve effecten van ammoniakemissie zijn in het kader van de aanvraag om een vergunning voor de Wet natuurbescherming getoetst. De vergunning is verleend.

Voor wat betreft het aspect fijnstof draagt de ontwikkeling Niet In Betekenende Mate bij omdat er een afname is van de fijnstofemissie en -belasting. Tevens blijkt uit berekeningen dat voldaan wordt aan de luchtkwaliteitseisen.

5 Conclusie

Onderhavige notitie is opgesteld ten behoeve van de beoordeling door het bevoegd gezag of het opstellen van een Milieueffectrapport noodzakelijk is voor de wijziging van de inrichting aan de Keizersven 6 te Elsendorp.

In deze notitie zijn de gevolgen van de beoogde ontwikkeling voor het milieu in kaart gebracht en getoetst. De beoogde situatie voldoet aan de gestelde normen in wet- en regelgeving. Ook de cumulatie met in de omgeving liggende bedrijven levert geen onaanvaardbare milieugevolgen op.

Samengevat kan worden gesteld dat gelet op:

- de kenmerken van het oprichten van dierenplaatsen bij een bestaande varkenshouderij;
- de plaats waar de activiteit wordt verricht;
- de samenhang met andere activiteiten ter plaatse;
- de kenmerken van de gevolgen die de activiteit,

er géén sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in het Besluit m.e.r.

Daarom dient het wijzigen van de inrichting niet als een bijzondere omstandigheid te worden beschouwd, die vereist dat bij de voorbereiding van het besluit ten aanzien van de aanvraag om een omgevingsvergunning een MER noodzakelijk is.

Bijlagen

Berekening V-stacks vergund en aanvraag
Invoergegevens V-stacks gebied
Isl3a berekening
Milieutekening
Toelichting ventilatie
Aerius verschilberekening

Bijlage: V-stacks vergund en aanvraag

Naam van de berekening: **2020-12-28 Vergunning 1993**

Gemaakt op: 28-12-2020 10:54:03

Rekentijd: 0:00:08

Naam van het bedrijf: Keizersven 6, Elsendorp, vergund 1993

Berekende ruwheid: 0,12 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal C 784 vlv	181 084	400 218	3,2	4,0	0,50	4,00	18 032
2	Stal E 432 vlv	181 131	400 247	3,2	3,6	0,50	4,00	9 936
3	Stal F 432 vlv	181 135	400 237	3,2	3,6	0,50	4,00	9 936
4	Stal H links 576 vlv	181 158	400 250	3,2	3,6	0,50	4,00	13 248
5	Stal H midden 432 vl	181 174	400 255	3,2	3,6	0,50	4,00	9 936
6	Stal H rechts 576 vl	181 185	400 260	3,2	3,6	0,50	4,00	13 248
7	Stal G 72 vlv	181 144	400 217	4,3	2,7	0,50	4,00	1 656

De emissiepunthoogtes zijn niet op tekening aangegeven. De hoogte is zo goed mogelijk bepaald aan de hand van de dwarsdoorsnedes.

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Keizersven 24	181 562	400 299	10,0	8,5
9	Keizersberg 40	182 102	399 871	10,0	2,1
10	Keizersberg 66	183 031	400 102	14,0	0,9
11	Vliegerthof 11	181 457	399 507	1,5	2,7
12	Keizersven 21	181 411	400 224	10,0	14,7
13	Keizersven 51	182 350	400 441	10,0	1,8
14	Keizersven 11	181 274	400 153	10,0	23,4
15	Keizersven 17	181 364	400 214	10,0	19,4
16	Zeelandsedijk 68	180 920	400 113	10,0	18,0
17	Zeelandsedijk 66	180 922	400 105	10,0	17,1
18	Zeelandsedijk 51	181 098	399 756	10,0	5,7
19	Zeelandsedijk 49	181 105	399 741	10,0	5,5
20	Zeelandsedijk 45	181 152	399 705	10,0	4,8
21	Keizersberg 16	181 422	399 734	10,0	4,3
22	Elsendorp Noord	181 233	399 457	1,5	2,8



Naam van de berekening: **Aanvraag**

Gemaakt op: 28-12-2020 11:58:04

Rekentijd: 0:00:02

Naam van het bedrijf: Keizersven 6, Elsendorp, aanvraag

Berekende ruwheid: 0,11 m

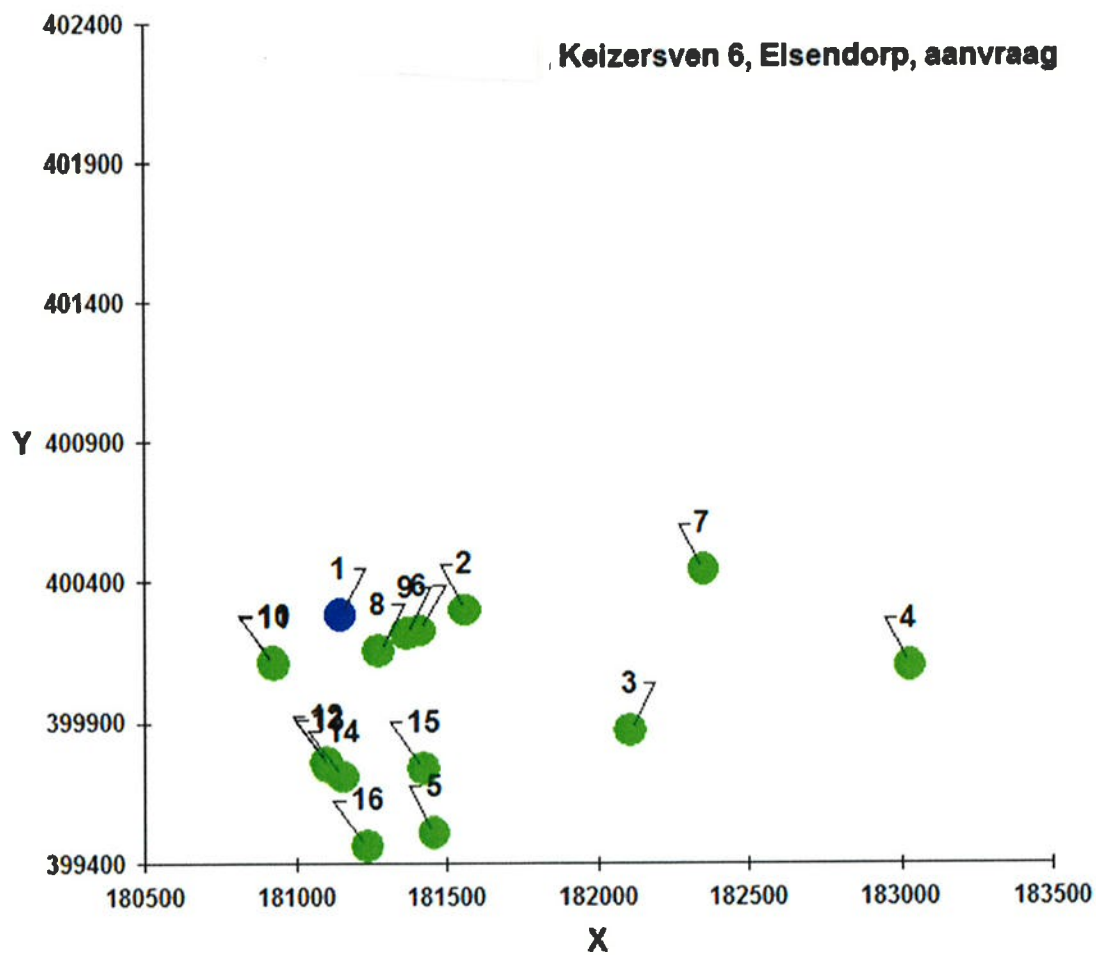
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	2880 vlv 4608 big	181 144	400 284	11,0	7,1	3,37	4,50	56 390

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	Keizersven 24	181 562	400 299	10,0	3,9
3	Keizersberg 40	182 102	399 871	10,0	0,6
4	Keizersberg 66	183 031	400 102	14,0	0,4
5	Vliegerthof 11	181 457	399 507	1,5	0,6
6	Keizersven 21	181 411	400 224	10,0	6,5
7	Keizersven 51	182 350	400 441	10,0	0,8
8	Keizersven 11	181 274	400 153	10,0	8,3
9	Keizersven 17	181 364	400 214	10,0	7,3
10	Zeelandsedijk 68	180 920	400 113	10,0	6,6
11	Zeelandsedijk 66	180 922	400 105	10,0	6,3
12	Zeelandsedijk 51	181 098	399 756	10,0	1,3
13	Zeelandsedijk 49	181 105	399 741	10,0	1,3
14	Zeelandsedijk 45	181 152	399 705	10,0	1,2
15	Keizersberg 16	181 422	399 734	10,0	1,0
16	Elsendorp Noord	181 233	399 457	10,0	0,6



Bijlage: invoergegevens V-stacks gebied

Keizersven 6 Vergund

IDNR	X_COORDI NAAT	Y_COORDI NAAT	EP-hoogte	gemgebhoo gte	EP- diameter	EP-uittree	Evergund	EmaxVergu n	Gemeente	Straat	Huisnumm er	Postcode	Plaats
1	181084	400218	3.2	4	0.5	4	18032	18032	Gemert- Bakel	Keizersven	6	5424SJ	ELSENDORP
2	181131	400247	3.2	3.6	0.5	4	9936	9936	Gemert- Bakel				
3	181135	400237	3.2	3.6	0.5	4	9936	9936	Gemert- Bakel				
4	18158	400250	3.2	3.6	0.5	4	13248	13248	Gemert- Bakel				
5	181174	400255	3.2	3.6	0.5	4	9936	9936	Gemert- Bakel				
6	181185	400260	3.2	3.6	0.5	4	13248	13248	Gemert- Bakel				
7	181144	400217	4.3	2.7	0.5	4	1656	1656	Gemert- Bakel				
25153	181586	400177	6	6	0.5	4	56659	56659	Gemert- Bakel	Keizersven	25	5424SJ	ELSENDORP
25155	181699	400419	6	6	0.5	4	46944	46944	Gemert- Bakel	Keizersven	32	5424SJ	ELSENDORP
25199	181467	400744	4.2	3.5	0.81	0.4	13600	13600	Gemert- Bakel	Stichtingse weg	27	5424TP	ELSENDORP
22378	180098	400984	6	6	0.5	4	2	2	Boekel	Langstraat	17	5428NA	VENHORST
300076	181786	400371	6	6	0.5	4	1170	1170	Gemert- Bakel	Keizersven	34	5424SJ	ELSENDORP
25156	181871	400301	1.5	2.9	0.5	0.4	5838	5838	Gemert- Bakel	Keizersven	35	5424SJ	ELSENDORP
25200	181709	400841	6	6	0.5	4	195	195	Gemert- Bakel	Stichtingse weg	41	5424TP	ELSENDORP
25195	180313	400389	6.88	5.03	3.55	1.04	40353	40353	Gemert- Bakel	Paradijs	56	5424TN	ELSENDORP
25194	180256	400249	6	6	0.5	4	38020	38020	Gemert- Bakel	Paradijs	51	5424TN	ELSENDORP
25157	182033	400438	6.12	4.84	2.81	3.57	119880	119880	Gemert- Bakel	Keizersven	42	5424SJ	ELSENDORP
25143	181995	399926	3.6	3.87	1.55	0.54	47480	47480	Gemert- Bakel	Keizersberg	36	5424SH	ELSENDORP
25174	181056	399345	6	6	0.5	4	10230	10230	Gemert- Bakel	Zeelandsed ijk	30	5424TL	ELSENDORP
25193	180176	400241	6	6	0.5	4	14720	14720	Gemert- Bakel	Paradijs	49	5424TN	ELSENDORP
22379	180335	400894	6	6	0.5	4	72859	72859	Boekel	Langstraat	21	5428NA	VENHORST
25192	180119	400362	6	6	0.5	4	77073	77073	Gemert- Bakel	Paradijs	46	5424TN	ELSENDORP
300446	180058	400318	2.2	5.2	3.7	0.4	66000	66000	Gemert- Bakel	Paradijs	40	5424TN	ELSENDORP
25191	180017	400187	3.95	4.3	2.72	2.47	76056	76056	Gemert- Bakel	Paradijs	33	5424TN	ELSENDORP
25190	180048	399940	3.14	4.22	4.04	0.9	27900	27900	Gemert- Bakel	Paradijs	25A	5424TN	ELSENDORP
30426	180806	401361	6	6	0.5	4	63607	63607	Sint Anthonis	Klotweg	8	5445PB	LANDHORS T
25144	182179	399761	6.4	6.25	2.21	6.51	171106	171106	Gemert- Bakel	Keizersberg	39	5424SH	ELSENDORP
25146	182270	399951	4.8	3.6	0.52	1.6	12096	12096	Gemert- Bakel	Keizersberg	46	5424SH	ELSENDORP
25183	180037	399641	5.83	4.83	1.16	3.64	42055	42055	Gemert- Bakel	Gerele Peel	22	5424TM	ELSENDORP
30381	181644	401447	6	6	0.5	4	249	249	Sint Anthonis	Klotweg	4C	5445ND	LANDHORS T
25145	182426	399852	6	6	0.5	4	39872	39872	Gemert- Bakel	Keizersberg	45	5424SH	ELSENDORP
25171	180917	398928	4.45	3.95	0.41	3.4	19203	19203	Gemert- Bakel	Elsendorps eweg	36	5424TB	ELSENDORP
22377	179899	400945	6	6	0.5	4	118278	118278	Boekel	Langstraat	15	5428NA	VENHORST
25181	179941	399454	4.94	4	0.94	2.97	37806	37806	Gemert- Bakel	Gerele Peel	16	5424TM	ELSENDORP
25124	182188	399238	6	6	0.5	4	54954	54954	Gemert- Bakel	Elsendorps eweg	80	5424SB	ELSENDORP
25147	182566	399862	2.9	3.18	1.51	1.84	44868	44868	Gemert- Bakel	Keizersberg	49	5424SH	ELSENDORP
25182	179987	399275	6	6	0.5	4	54186	54186	Gemert- Bakel	Gerele Peel	17	5424TM	ELSENDORP
25123	182133	399072	6	6	0.5	4	19315	19315	Gemert- Bakel	Elsendorps eweg	79	5424SB	ELSENDORP
25173	180444	398849	3	3.5	0.4	4	17798	17798	Gemert- Bakel	Elsendorps eweg	28A	5424TC	ELSENDORP
30380	182141	401527	6	6	0.5	4	38872	38872	Sint Anthonis	Klotweg	2A	5445ND	LANDHORS T
25126	182453	399324	5.8	4.85	0.5	4	17138	17138	Gemert- Bakel	Elsendorps eweg	86	5424SB	ELSENDORP
25150	182858	400086	6.25	4	1.89	2.65	47254	47254	Gemert- Bakel	Keizersberg	60	5424SH	ELSENDORP
300077	179420	400188	6	6	0.5	4	68919	68919	Gemert- Bakel	Paradijs	14	5424TN	ELSENDORP
30370	182585	401360	6	6	0.5	4	4410	4410	Sint Anthonis	Tweede Stichting	14A	5445NX	LANDHORS T

22380	179933	401632	6	6	0.5	4	42003	42003	Boekel	Lekerseweg	1	5428NJ	VENHORST
25127	182806	399398	6	6	0.5	4	1709	1709	Gemert-Bakel	Elsendorps eweg	94	5424SB	ELSENDORP
30599	183026	400325	6	6	0.5	4	27779	27779	Sint Anthonis	Stoetershut weg	6	5841CG	OPLOO
25168	179866	398872	6	6	0.5	4	26321	26321	Gemert-Bakel	Elsendorps eweg	10	5424TB	ELSENDORP
30369	182598	401561	6	6	0.5	4	1121	1121	Sint Anthonis	Tweede Stichting	12A	5445NX	LANDHORS T
22368	179703	401589	6	6	0.5	4	2990	2990	Boekel	Hoogstraat	9	5428NE	VENHORST
300643	179178	400140	7.55	5.65	2.58	2.41	55094	55094	Gemert-Bakel	Paradijs	10	5424TN	ELSENDORP
22471	179309	401037	6	6	0.5	4	2731	2731	Boekel	Telefoonstr aat	43	5428ND	VENHORST
25202	179489	399081	5.33	6	1	3	73638	73638	Gemert-Bakel	Oude- Domptweg	29	5424TX	ELSENDORP

Keizersven 6 Aanvraag

IDNR	X_COORDI NAAT	Y_COORDI NAAT	EP-hoogte	gemgebhoo gte	EP- diameter	EP-uitree	Evergund	EmaxVergu n	Gemeente	Straat	Huisnumm er	Postcode	Plaats
25152	181144	400284	11	7.1	3.37	4.5	56390	56390	Gemert- Bakel	Keizersven	6	5424SJ	ELSENDORP
25153	181586	400177	6	6	0.5	4	56659	56659	Gemert- Bakel	Keizersven	25	5424SJ	ELSENDORP
25155	181699	400419	6	6	0.5	4	46944	46944	Gemert- Bakel	Keizersven	32	5424SJ	ELSENDORP
25199	181467	400744	4.2	3.5	0.81	0.4	13600	13600	Gemert- Bakel	Stichtingse weg	27	5424TP	ELSENDORP
22378	180098	400984	6	6	0.5	4	2	2	Boekel	Langstraat	17	5428NA	VENHORST
300076	181786	400371	6	6	0.5	4	1170	1170	Gemert- Bakel	Keizersven	34	5424SJ	ELSENDORP
25156	181871	400301	1.5	2.9	0.5	0.4	5838	5838	Gemert- Bakel	Keizersven	35	5424SJ	ELSENDORP
25200	181709	400841	6	6	0.5	4	195	195	Gemert- Bakel	Stichtingse weg	41	5424TP	ELSENDORP
25195	180313	400389	6.88	5.03	3.55	1.04	40353	40353	Gemert- Bakel	Paradijs	56	5424TN	ELSENDORP
25194	180256	400249	6	6	0.5	4	38020	38020	Gemert- Bakel	Paradijs	51	5424TN	ELSENDORP
25157	182033	400438	6.12	4.84	2.81	3.57	119880	119880	Gemert- Bakel	Keizersven	42	5424SJ	ELSENDORP
25143	181995	399926	3.6	3.87	1.55	0.54	47480	47480	Gemert- Bakel	Keizersberg	36	5424SH	ELSENDORP
25174	181056	399345	6	6	0.5	4	10230	10230	Gemert- Bakel	Zeelandsed ijk	30	5424TL	ELSENDORP
25193	180176	400241	6	6	0.5	4	14720	14720	Gemert- Bakel	Paradijs	49	5424TN	ELSENDORP
22379	180335	400894	6	6	0.5	4	72859	72859	Boekel	Langstraat	21	5428NA	VENHORST
25192	180119	400362	6	6	0.5	4	77073	77073	Gemert- Bakel	Paradijs	46	5424TN	ELSENDORP
300446	180058	400318	2.2	5.2	3.7	0.4	66000	66000	Gemert- Bakel	Paradijs	40	5424TN	ELSENDORP
25191	180017	400187	3.95	4.3	2.72	2.47	76056	76056	Gemert- Bakel	Paradijs	33	5424TN	ELSENDORP
25190	180048	399940	3.14	4.22	4.04	0.9	27900	27900	Gemert- Bakel	Paradijs	25A	5424TN	ELSENDORP
30426	180806	401361	6	6	0.5	4	63607	63607	Sint Anthonis	Klotweg	8	5445PB	LANDHORS T
25144	182179	399761	6.4	6.25	2.21	6.51	171106	171106	Gemert- Bakel	Keizersberg	39	5424SH	ELSENDORP
25146	182270	399951	4.8	3.6	0.52	1.6	12096	12096	Gemert- Bakel	Keizersberg	46	5424SH	ELSENDORP
25183	180037	399641	5.83	4.83	1.16	3.64	42055	42055	Gemert- Bakel	Gerele Peel	22	5424TM	ELSENDORP
30381	181644	401447	6	6	0.5	4	249	249	Sint Anthonis	Klotweg	4C	5445ND	LANDHORS T
25145	182426	399852	6	6	0.5	4	39872	39872	Gemert- Bakel	Keizersberg	45	5424SH	ELSENDORP
25171	180917	398928	4.45	3.95	0.41	3.4	19203	19203	Gemert- Bakel	Elsendorps eweg	36	5424TB	ELSENDORP
22377	179899	400945	6	6	0.5	4	118278	118278	Boekel	Langstraat	15	5428NA	VENHORST
25181	179941	399454	4.94	4	0.94	2.97	37806	37806	Gemert- Bakel	Gerele Peel	16	5424TM	ELSENDORP
25124	182188	399238	6	6	0.5	4	54954	54954	Gemert- Bakel	Elsendorps eweg	80	5424SB	ELSENDORP
25147	182566	399862	2.9	3.18	1.51	1.84	44868	44868	Gemert- Bakel	Keizersberg	49	5424SH	ELSENDORP
25182	179987	399275	6	6	0.5	4	54186	54186	Gemert- Bakel	Gerele Peel	17	5424TM	ELSENDORP
25123	182133	399072	6	6	0.5	4	19315	19315	Gemert- Bakel	Elsendorps eweg	79	5424SB	ELSENDORP
25173	180444	398849	3	3.5	0.4	4	17798	17798	Gemert- Bakel	Elsendorps eweg	28A	5424TC	ELSENDORP
30380	182141	401527	6	6	0.5	4	38872	38872	Sint Anthonis	Klotweg	2A	5445ND	LANDHORS T
25126	182453	399324	5.8	4.85	0.5	4	17138	17138	Gemert- Bakel	Elsendorps eweg	86	5424SB	ELSENDORP
25150	182858	400086	6.25	4	1.89	2.65	47254	47254	Gemert- Bakel	Keizersberg	60	5424SH	ELSENDORP
300077	179420	400188	6	6	0.5	4	68919	68919	Gemert- Bakel	Paradijs	14	5424TN	ELSENDORP
30370	182585	401360	6	6	0.5	4	4410	4410	Sint Anthonis	Tweede Stichting	14A	5445NX	LANDHORS T
22380	179933	401632	6	6	0.5	4	42003	42003	Boekel	Lekerseweg	1	5428NJ	VENHORST
25127	182806	399398	6	6	0.5	4	1709	1709	Gemert- Bakel	Elsendorps eweg	94	5424SB	ELSENDORP
30599	183026	400325	6	6	0.5	4	27779	27779	Sint Anthonis	Stoetershut weg	6	5841CG	OPLOO
25168	179866	398872	6	6	0.5	4	26321	26321	Gemert- Bakel	Elsendorps eweg	10	5424TB	ELSENDORP
30369	182598	401561	6	6	0.5	4	1121	1121	Sint Anthonis	Tweede Stichting	12A	5445NX	LANDHORS T
22368	179703	401589	6	6	0.5	4	2990	2990	Boekel	Hoogstraat	9	5428NE	VENHORST

300643	179178	400140	7.55	5.65	2.58	2.41	55094	55094	Gemert-Bakel	Paradijs	10	5424TN	ELSENDORP
22471	179309	401037	6	6	0.5	4	2731	2731	Boekel	Telefoonstraat	43	5428ND	VENHORST
25202	179489	399081	5.33	6	1	3	73638	73638	Gemert-Bakel	Oude-Domptweg	29	5424TX	ELSENDORP

Bijlage: ISL3a-berekening

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: 2021-01-13 Aanvraag

Berekend op: 2021/01/13 10:42:09

Project: Keizersven 6 Elsendorp

RD X coördinaat: 179 000

Lengte X: 4000

Aantal Gridpunten X: 3

RD Y coördinaat: 398 000

Breedte Y: 4000

Aantal Gridpunten Y: 3

Berekende ruwheid: 0.150

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2021

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

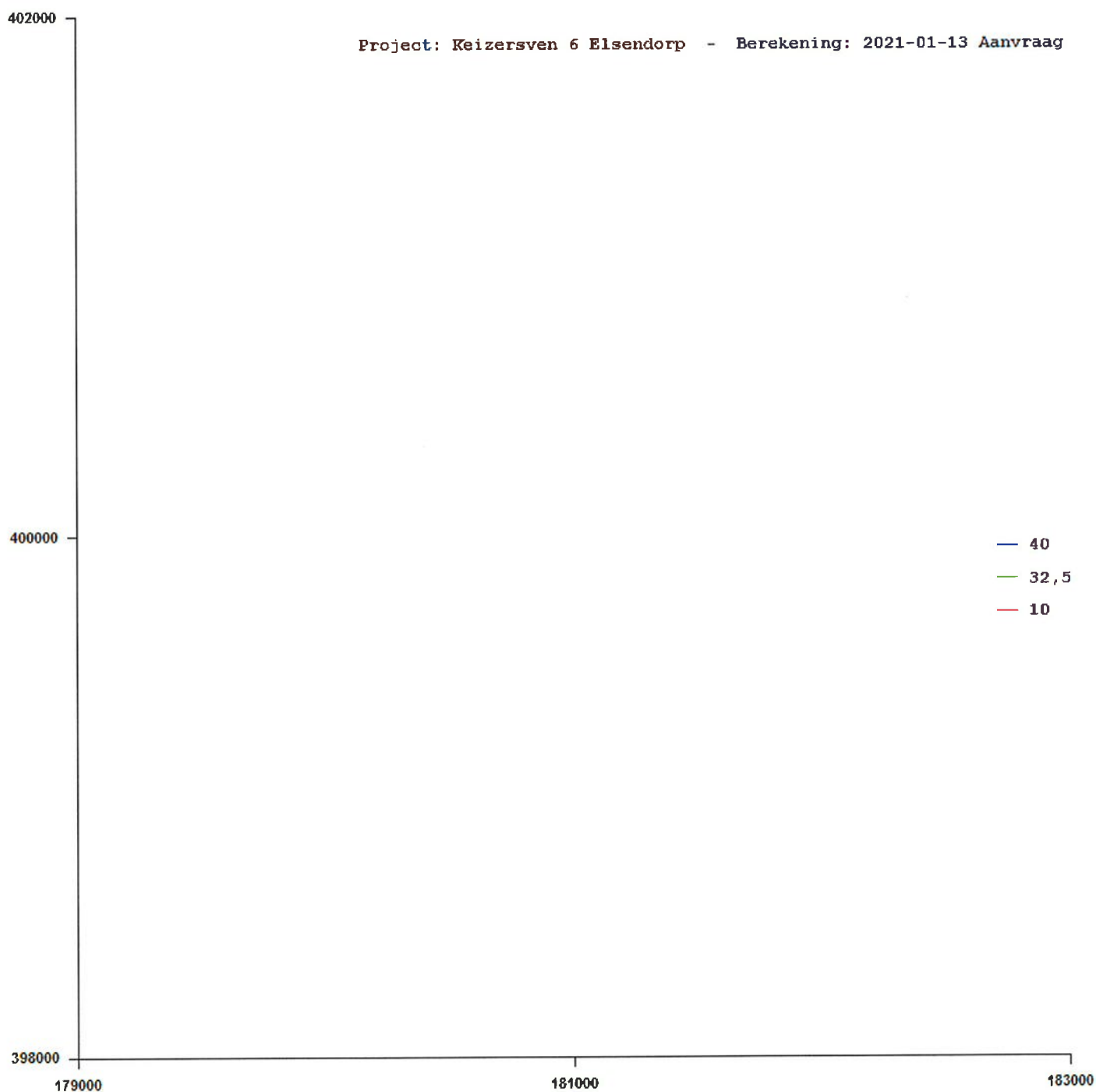
Uitvoer directory: C:\Use\

Desktop\ISL uitvoer

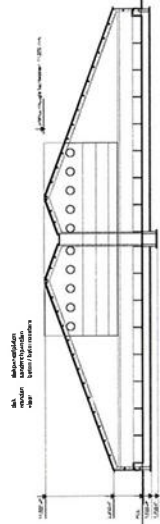
Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Keizersven 24	181 562	400 299	18.90	6.8
Keizersberg 40	182 102	399 871	19.09	6.9
Keizersberg 66	183 031	400 102	17.63	6.2
Vliegerthof 11	181 457	399 507	18.90	6.8
Keizersven 21	181 411	400 224	18.91	6.8
Keizersven 51	182 350	400 441	18.17	6.4
Keizersven 11	181 274	400 153	18.91	6.8
Keizersven 17	181 364	400 214	18.91	6.8
Zeelandsdijk 68	180 920	400 113	18.94	6.8
Zeelandsdijk 66	180 922	400 105	18.94	6.8
Zeelandsdijk 51	181 098	399 756	18.90	6.8
Zeelandsdijk 49	181 105	399 741	18.90	6.8
Zeelandsdijk 45	181 152	399 705	18.90	6.8
Keizersberg 16	181 422	399 734	18.90	6.8
Elsendorp Noord	181 233	399 457	18.90	6.8

Brongegevens

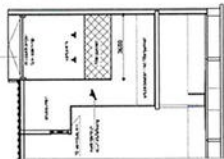
Naam : Stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 181 144	RD Y Coord.: 400 284	Emissie: 0.00502
hoogte van emissiepunt: 11.00		
verticale uitreesnelheid: 4.50		hoogte van gebouw: 7.1
diameter van emissiepunt: 4.56		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 181 157
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 400 249
		lengte van gebouw: 77.80
		breedte van gebouw: 53.10
		orientatie van gebouw: 110.00
Naam : Stal 2		Type: AB
RD X Coord.: 181 062	RD Y Coord.: 400 211	Emissie: 0.00025
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 3.8
diameter van emissiepunt: 0.50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 181 062
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 400 211
		lengte van gebouw: 40.50
		breedte van gebouw: 12.30
		orientatie van gebouw: 110.00



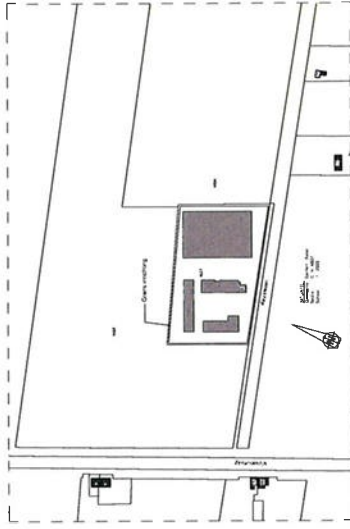
Bijlage: Milieutekening



DETAIL -1- LUCHTWASSER STAL -1-
SCHAL 1 100



Southwestern Districts
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



Keizersven

Bijlage: Toelichting ventilatie

Werking van de balansklep

**Teneinde de uitstroomsnelheid van ventilatielucht te verhogen tot
minimaal 4,5m/s**

Auteur:

Ing.

Plaats en datum:

Elsendorp, december 2020

Inleiding

Naar aanleiding van enkele misverstanden, dan wel onduidelijkheden over de werking van de balansklep tracht ik het een en ander middels dit document op te helderen. Ik begin met de basisprincipes waaraan het ontwerp van deze balansklep ten grondslag ligt. Daarna zal ik ingaan op de technische uitvoering en de vertaling naar de praktijk.

Misschien was het eenvoudiger geweest om te kiezen voor ventilatoren met cascade regeling gemonteerd na de luchtwasser, echter vind ik dit teveel geluidsoverlast veroorzaken en daarom ben ik naar een alternatief systeem gaan zoeken. Ik heb gekozen voor een balansklep omdat deze erg bedrijfszeker, en goed in deze situatie in te passen is. Doordat bij een balansklep de ventilatoren op de gebruikelijke plaats voor de drukkamer zijn geplaatst zal er geen verschil zijn in geluidsproductie met de bestaande situatie. Een ander groot voordeel is dat doordat de ventilatoren nu frequentie gestuurd worden er een aanzienlijke stroombesparing behaald wordt in vergelijking met een uitvoering met de cascade regeling. Deze opzet zal 30 tot 70 procent minder stroom verbruiken dan een cascade regeling, doordat de ventilatoren nu in hun efficiënte bereik functioneren. Een typisch voorbeeld van de wet van de afnemende meeropbrengst.

Luchtsnelheid in de luchtwasser

Volumesnelheid (debiet) van de luchtwasser is bekend. Dit is het ventilatiepercentage maal de maximale ventilatie capaciteit.

Het oppervlakte van de luchtwasser is bekend, dit is gelijk aan de binnen afmetingen
 $21,6 \times 3,6 = 77,76 \text{ m}^2$

Hiermee is met de debietformule de luchtsnelheid in de luchtwasser te berekenen.

Debiet (Q) is oppervlakte(A) maal snelheid (V)

$$Q = AV$$

Oftewel

$$V = \frac{Q}{A}$$

Nu weten we de luchtsnelheid in de luchtwasser, deze moet door de balansklep versneld worden.

Balansklep

Om luchtsnelheid te krijgen moet er een druk val zijn, dit wil zeggen dat lucht van een hoge druk gebied (voor de balansklep) naar een lage druk gebied gaat (na de balansklep) door dit drukverschil ontstaat luchtsnelheid.

Wat deze druk val moet zijn is te berekenen door de middel van de wet van Bernoulli, deze wet luid:

$$\frac{1}{2}\rho V^2 + \rho gh + p = constant$$

ρ = De dichtheid (kg/m^3)

V = Snelheid (m/s)

g = valversnelling (m/s^2)

h = hoogteverschil (m)

p = druk (Pa)

Omdat er (verwaarloosbaar) geen hoogte verschil is kunnen we deze formule vereenvoudigen naar:

De hoogte is verwaarloosbaar omdat de balansklep maar een zeer beperkte hoogte heeft van ongeveer 0,05 meter. Vuistregel bij gassen is dat hoogteverschillen kleiner dan 100 meter minder dan 1 % invloed hebben op de dichtheid van het gas.

$$\frac{1}{2}\rho V^2 + p = constant$$

De uitkomst van deze formule is voor en na de balansklep gelijk, dit komt door de wet van behoud van energie.

Hierdoor kunnen we de formules aan elkaar gelijk stellen, waar een 1 bij staat is voor de balansklep en waar een 2 bijstaat is na de balansklep.

$$\frac{1}{2}\rho V_1^2 + p_1 = \frac{1}{2}\rho V_2^2 + p_2$$

Debiet formule:

$$V_1 = \frac{Q}{A}$$

V_1 kan vervangen worden door Q/A

$$\frac{1}{2}\rho \left(\frac{Q}{A}\right)^2 + p_1 = \frac{1}{2}\rho V_2^2 + p_2$$

Verder vereenvoudigen

$$p_1 = \frac{1}{2}\rho V_2^2 + p_2 - \frac{1}{2}\rho \left(\frac{Q}{A}\right)^2$$

ρ =dichtheid, dichtheid lucht = 1.225

Q= gegeven uit de klimaatcomputer

A= oppervlakte luchtwasser = $3,6 \times 21,6 = 77,76$

V2= luchtsnelheid = 4,5m/s

P2= buiten luchtdruk tov binnen = 0

Ventilatie behoefte

Uitgaande van een maximale ventilatie van 100%

De ventilatoren kunnen per ventilator 34000 m³ lucht per uur verplaatsen (zie bijlage). Op deze luchtwasser zitten 10 ventilatoren aangesloten, dit komt overeen met een totale maximale ventilatiecapaciteit van 340000 m³/h. Omgerekend in SI eenheden is dit 94.4m³/s dus Q_{max} = 94.4m³/s De minimale ventilatie is 15%, 15% van 340000 is gelijk aan 51000 m³/h. Omgerekend in SI eenheden is dit 14.17m³/s dus Q_{min} = 14.17m³/s

Toepassing

Bovenstaande formule uitrekenen met de maximale en minimale debiet.

Maximale ventilatie

$$p1 = \frac{1}{2} \rho V^2 + p2 - \frac{1}{2} \rho \left(\frac{Q_{max}}{A} \right)^2$$
$$p1 = \frac{1}{2} 1.225 \times 4,5^2 + 0 - \frac{1}{2} 1.225 \left(\frac{94.4}{77,76} \right)^2 = 11,50pa$$

Minimale ventilatie

$$p1 = \frac{1}{2} \rho V^2 + p2 - \frac{1}{2} \rho \left(\frac{Q_{min}}{A} \right)^2$$
$$p1 = \frac{1}{2} 1.225 \times 4,5^2 + 0 - \frac{1}{2} 1.225 \left(\frac{14.17}{77,76} \right)^2 = 12,38pa$$

Minimaal drukverschil om de 4,5m/s te behalen

Het drukverschil waarbij de luchtsnelheid altijd boven de 4,5m/s is, dit kan worden berekend door een debiet van 0 te nemen.

$$\frac{1}{2}\rho\left(\frac{Q}{A}\right)^2 + p_1 = \frac{1}{2}\rho V^2 + p_2$$

$$\frac{1}{2}\rho\left(\frac{Q}{A}\right)^2 + p_1 - p_2 = \frac{1}{2}\rho V^2$$

$$\rho\left(\frac{Q}{A}\right)^2 + 2p_1 - 2p_2 = \rho V^2$$

$$\frac{\rho\left(\frac{Q}{A}\right)^2 + 2p_1 - 2p_2}{\rho} = V^2$$

$$\sqrt{\frac{\rho\left(\frac{Q}{A}\right)^2 + 2p_1 - 2p_2}{\rho}} = V$$

$$\sqrt{\left(\frac{Q}{A}\right)^2 + \frac{2p_1}{\rho} - \frac{2p_2}{\rho}} = V$$

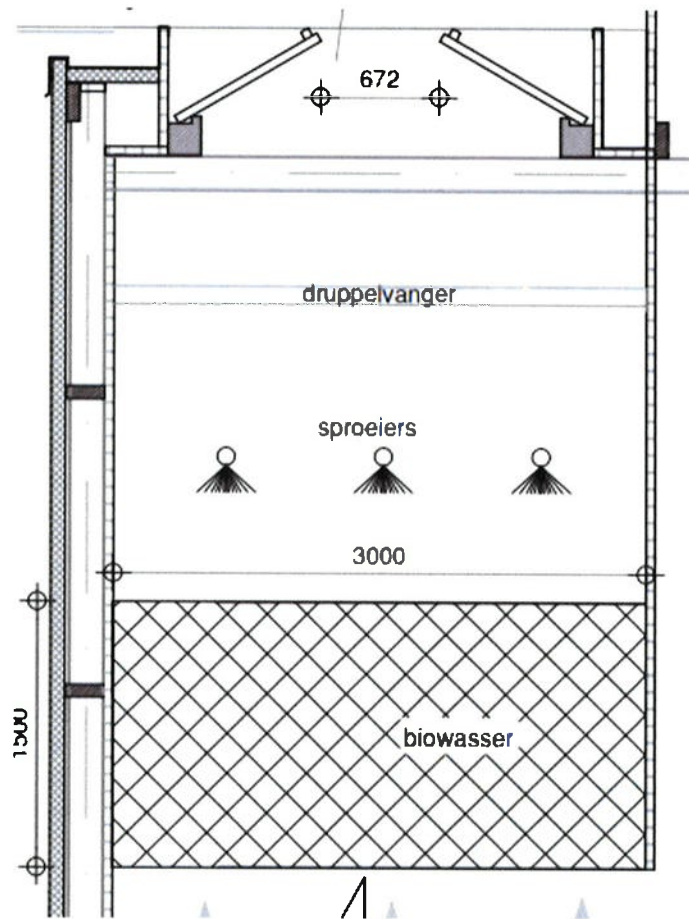
$$\sqrt{\left(\frac{0}{A}\right)^2 + \frac{0}{\rho} - \frac{2 \cdot 12,38}{\rho}} = V$$

$$\sqrt{\frac{2 \cdot 12,38}{1.225}} = V$$

$$\sqrt{\frac{2 \cdot 12,38}{1.225}} = 4,5 \text{ m/s}$$

Hieruit kunnen we concluderen dat het minimale druk verschil 12,4pa moet zijn om een luchtsnelheid van 4,5m/s te behalen.

Ook kunnen we concluderen dat het uitstroomoppervlak en het debiet geen enkele invloed heeft op de luchtsnelheid, het enige wat de luchtsnelheid veroorzaakt is het drukverschil. Dus als er een drukverschil is van minimaal 12,4 pa dan moet er per definitie een uitstroomsnelheid zijn van minimaal 4,5 m/s.



Werking balansklep

De balansklep is een mechanisme dat de druk aan de onderkant van de klep constant houdt door middel van haar eigen gewicht. Dit gebeurt doordat de massa van deze klep zo is dat deze minimaal 12,4 pa drukverschil tussen de onderkant en de bovenkant van de klep creëert. 1 pa is 1 newton/ m^2 dus er is 12,4 newton/ m^2 nodig om de klep omhoog te kunnen drukken. Dit staat gelijk aan een massa van ongeveer 1,24 kg/ m^2 .

Zoals in de detailtekening uitgewerkt bestaat een klep uit 2 delen namelijk een linker en een rechter vleugel, deze kunnen onafhankelijk van elkaar scharnieren. Hierdoor ontstaat er een variabele opening in het midden van de balansklep.

De klep wordt dus op geen enkele manier actief gestuurd, dit doet de massa van de klep in en de luchtdruk.

Formule druk:

$$P = AF$$

P=druk in Pa

A= oppervlakte

F=Kracht = massa x zwaarte kracht

De oppervlakte van de balansklep is constant en de kracht is ook constant. Dit wil zeggen dat de druk onder de balansklep ook constant is.

Capaciteit ventilatoren

De capaciteit van de ventilatoren is afgelezen van de grafiek in de bijlage. Hierbij is een tegendruk van 80pa aangehouden.

Er is uitgegaan van 80 pa omdat zowel de luchtwasser als de balansklep luchtweerstand opwekken en er altijd overcapaciteit moet zijn. (60pa luchtwasser, 20pa balansklep)

Borging uitstroomsnelheid

De uitstroomsnelheid borgen en registreren we door een drukverschilmeter te plaatsen. Deze drukverschilmeter meet de drukverschil van onder en boven de balansklep. Deze word naast de reeds verplichte parameters gelogd in de computer van de luchtwasser. Het drukverschil moet minimaal 12,4 pa zijn. Hier wordt een alarmering op geplaatst, zodat een te laag drukverschil altijd wordt opgemerkt.

Conclusie

Waarom een drukverschilmeter in plaats van een meetventilator? Er zijn twee verschillende soorten luchtsnelheidmeters. De eerste meet de luchtsnelheid door middel van een meetventilator, de tweede meet werkt volgens het Pitot principe. Een meetventilator kan na verloop van tijd vervuild raken, hierdoor ontstaat een foutieve meting. Ook is een meetventilator altijd gelagerd, door weersomstandigheden gaan deze lagers na verloop van tijd zwaarder lopen waardoor een foutieve meting ontstaat. Een meetventilator meet de snelheid maar op 1 specifiek punt, terwijl een drukmeter de het drukverschil over de complete balansklep meet, hierdoor is de kans op een meetfout vele malen kleiner. Het meten van snelheid door drukverschil bestaat al honderden jaren, dit is uitgevonden door de Franse ingenieur  Vandaag de dag wordt dit toegepast op vele gebieden zoals het meten van de snelheid van vliegtuigen en formule 1 auto's.

Een drukverschilmeter heeft geen bewegende onderdelen en heeft zich al jaren bewezen in de praktijk. Hierdoor is deze manier van meten veel nauwkeuriger en betrouwbaarder dan een luchtsnelheidsmeter. Echter als het bevoegd gezag wenst dat wij aanvullend een meetventilator plaatsen, dan zullen we dit doen en de daaruit volgende meetgegevens loggen. Maar ik hoop dat ik duidelijk heb kunnen maken dat het meten van drukverschil een veel beter alternatief is.

Referentie

De registratie van het drukverschil word gelogd in de computer van de luchtwasser, deze is geleverd door de firma Sommen B.V. uit Ulicoten. Sommen is al generaties lang gedreven door innovatie, en een specialist op het gebied van ventilatie op drukverschil.

Mocht u vragen hebben of een onafhankelijke ventilatie expert willen raadplegen dan kunt u terecht bij:

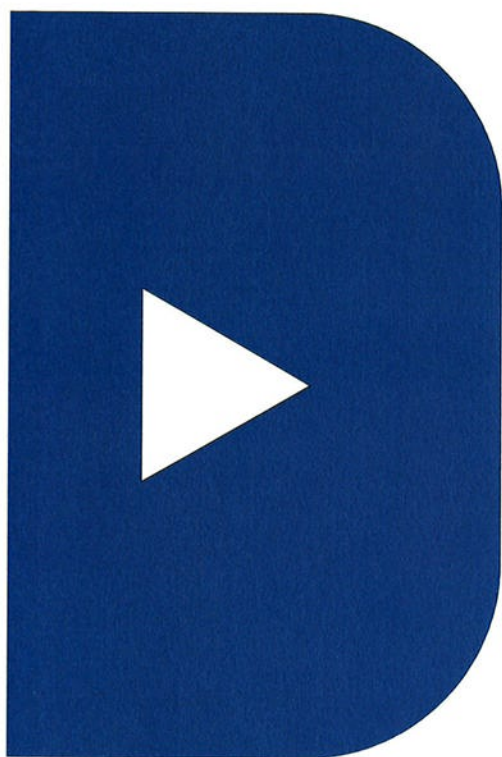
rijfsleider)

NL

Uiteraard ben ik ook bereikbaar voor vragen, mijn contact gegevens zijn:

il.com

Bijlage: Aeries verschilberekening met vigerende vergunning Wnb



Berekening 1993+1999 intrekking en Aanvraag

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

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

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

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Keizersven 6, 5424SJ Elsendorp

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Verschilberekening

RjdAchkXDdKL

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

29 december 2020, 08:48

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

Situatie 2

Verschil

NOx

234,22 kg/j

310,33 kg/j

76,11 kg/j

NH₃

14.871,66 kg/j

2.130,51 kg/j

-12.741,15 kg/j

Resultaten

Natuurgebied

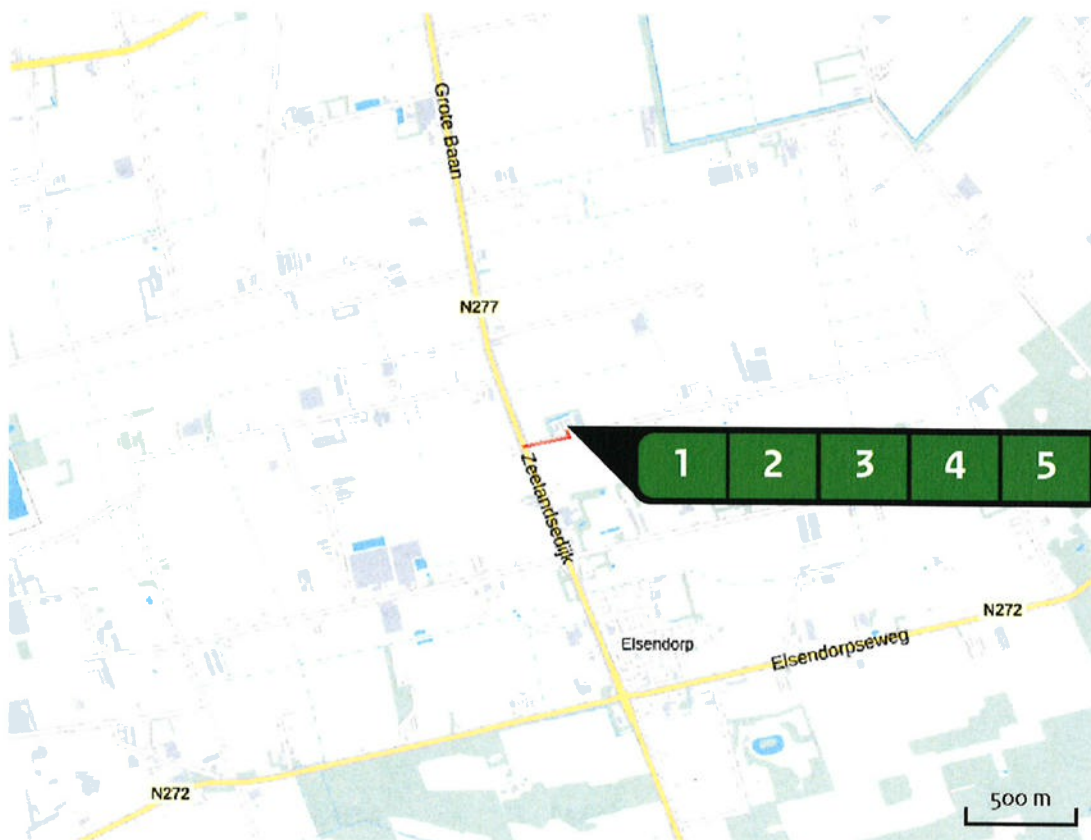
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Verschilberekening

Locatie

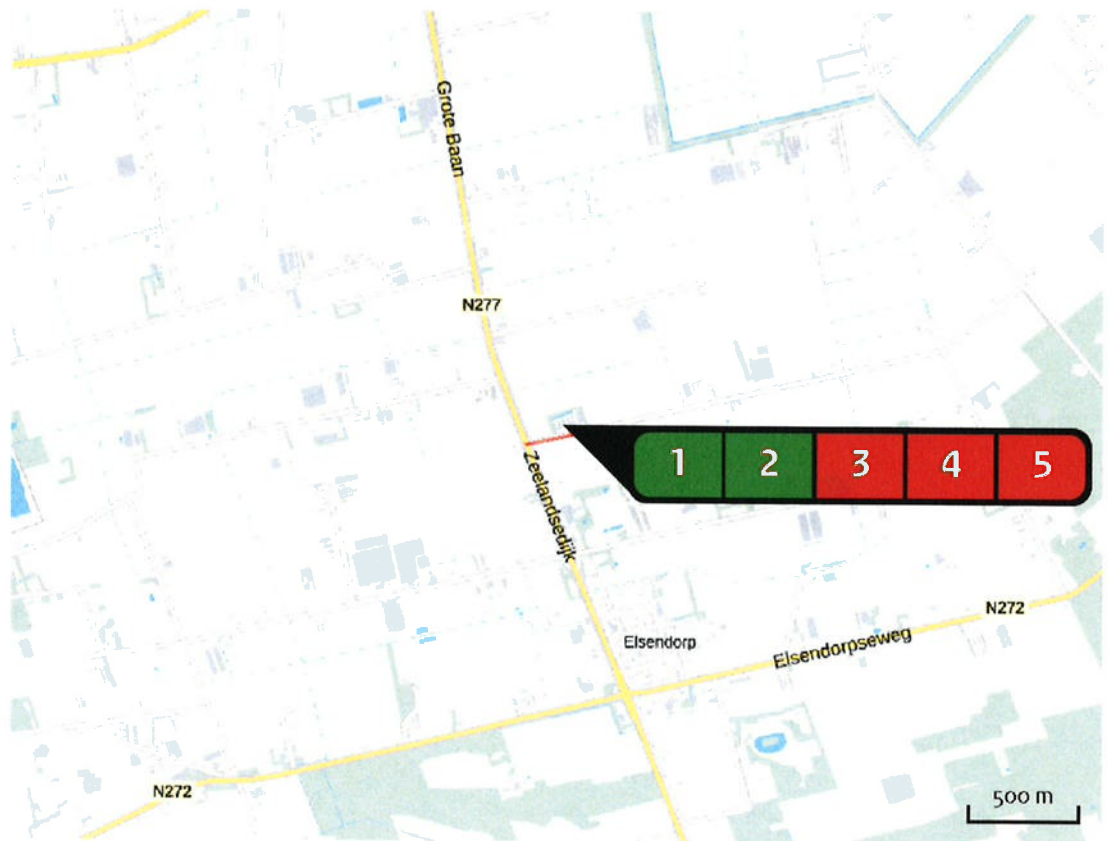
1993+1999
intrekking

Emissie

1993+1999
intrekkingBron
SectorEmissie NH₃Emissie NO_x

1	 Stal C Landbouw Stalemissies	3.528,00 kg/j	-
2	 Stal E Landbouw Stalemissies	1.944,00 kg/j	-
3	 Stal F Landbouw Stalemissies	1.944,00 kg/j	-
4	 Stal H links Landbouw Stalemissies	2.592,00 kg/j	-
5	 Stal H midden Landbouw Stalemissies	1.944,00 kg/j	-
6	 Extern transport Wegverkeer Buitenwegen	3,66 kg/j	183,02 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Lossen voeders Mobiele werktuigen Landbouw	-	46,72 kg/j
8	 Laden mest Mobiele werktuigen Landbouw	-	4,48 kg/j
9	 Stal H rechts Landbouw Stalemissies	2.592,00 kg/j	-
10	 Stal G Landbouw Stalemissies	324,00 kg/j	-

Locatie
AanvraagEmissie
AanvraagBron
SectorEmissie NH₃Emissie NO_x

1	 Stal 1 Landbouw Stalemissies	1.756,80 kg/j	-
2	 Stal 2 Landbouw Stalemissies	369,00 kg/j	-
3	 Extern transport Wegverkeer Buitenwegen	4,71 kg/j	235,64 kg/j
4	 Lossen voeders Mobiele werktuigen Landbouw	-	70,08 kg/j
5	 Laden mest Mobiele werktuigen Landbouw	-	4,61 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)	Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
		Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
	Duinen Ameland	0,01	0,00	0,00	
	Duinen en Lage Land Texel	0,01	0,00	0,00	
	Manteling van Walcheren	0,01	0,00	0,00	
	Waddenzee	0,01	0,00	0,00	
	Duinen Terschelling	0,01	0,00	0,00	
	Noordhollands Duinreservaat	0,01	0,00	0,00	
	Duinen Schiermonnikoog	0,01	0,00	0,00	
	Solleveld & Kapittelduinen	0,01	0,00	0,00	-0,01
	Schoorlse Duinen	0,01	0,00	0,00	
	Grevelingen	0,01	0,00	0,00	-0,01
	Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,01	0,00	0,00	
	Groote Wielen	0,01	0,00	0,00	-
	Voornes Duin	0,01	0,00	0,00	-0,01
	Voordelta	0,01	0,00	0,00	
	Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	0,00	0,00	
	Duinen Vlieland	0,01	0,00	0,00	
	Alde Feanen	0,01	0,00	0,00	
	Kop van Schouwen	0,01	0,00	0,00	
	Oosterschelde	0,01	0,00	0,00	-0,01
	Kennemerland-Zuid	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	0,00	0,00	
IJsselmeer	0,01	0,00	0,00	-
Zwin & Kievittepolder	0,01	0,00	0,00	-0,01
Westerschelde & Saeftinghe	0,01	0,00	0,00	
Noordzeekustzone	0,01	0,00	0,00	
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,01	0,00	0,00	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	0,00	0,00	-
Westduinpark & Wapendal	0,01	0,00	0,00	
Meijendel & Berkheide	0,01	0,00	0,00	-0,01
Eilandspolder	0,01	0,00	0,00	
Groote Gat	0,01	0,00	0,00	-0,01
Polder Westzaan	0,01	0,00	0,00	
Canisvliet	0,01	0,00	0,00	-0,01
Van Oordt's Mersken	0,01	0,00	- 0,01	
Ijperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	0,00	- 0,01	
Coepelduynen	0,01	0,00	- 0,01	
Wijnjeterper Schar	0,01	0,00	- 0,01	
Bakkeveense Duinen	0,01	0,00	- 0,01	
Krammer-Volkerak	0,01	0,00	- 0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,00	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Yerseke en Kapelse Moer	0,01	0,00	- 0,01	
Drentsche Aa-gebied	0,01	0,00	- 0,01	
Vogelkreek	0,01	0,00	- 0,01	-
Fochteloërveen	0,01	0,00	- 0,01	
Weerribben	0,01	0,00	- 0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,00	- 0,01	
De Wieden	0,01	0,00	- 0,01	
Naardermeer	0,01	0,00	- 0,01	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,00	- 0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	0,00	- 0,01	
Botshol	0,01	0,00	- 0,01	
Witterveld	0,01	0,00	- 0,01	
Norgerholt	0,01	0,00	- 0,01	
Mantingerzand	0,01	0,00	- 0,01	
Drouwenerzand	0,01	0,00	- 0,01	
Dwingelderveld	0,01	0,00	- 0,01	
Holtingerveld	0,01	0,00	- 0,01	
Lieftinghsbroek	0,01	0,00	- 0,01	
Rijntakken	0,01	0,00	- 0,01	
Brabantse Wal	0,01	0,00	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,00	- 0,01	
Bargerveen	0,01	0,00	- 0,01	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,00	- 0,01	
Zwarte Meer	0,01	0,00	- 0,01	-
Mantingerbos	0,01	0,00	- 0,01	
Elperstroomgebied	0,01	0,00	- 0,01	
Maas bij Eijsden	0,01	0,00	- 0,01	-
Savelsbos	0,02	0,00	- 0,01	-0,02
Biesbosch	0,02	0,00	- 0,01	-0,02
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,02	0,00	- 0,01	-0,02
Uiterwaarden Lek	0,02	0,00	- 0,01	
Geuldal	0,02	0,00	- 0,01	-0,02
Noorbeemden & Hoogbos	0,02	0,00	- 0,02	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,02	0,00	- 0,02	
Veluwe	0,02	0,00	- 0,02	
Zouweboezem	0,02	0,00	- 0,02	
Dinkelland	0,02	0,00	- 0,02	
Kunderberg	0,02	0,00	- 0,02	
Engbertsdijkvenen	0,02	0,00	- 0,02	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,02	0,00	- 0,02	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Vershil	Vershil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Bemelerberg & Schiepersberg	0,02	0,00	- 0,02	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,02	0,00	- 0,02	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,02	0,00	- 0,02	
Geleenbeekdal	0,02	0,00	- 0,02	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,02	0,00	- 0,02	
Brunssummerheide	0,03	0,00	- 0,02	
Bunder- en Elslooërbos	0,03	0,00	- 0,02	
Lemselermaten	0,03	0,00	- 0,02	
Langstraat	0,03	0,00	- 0,02	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,03	0,00	- 0,02	-0,03
Landgoederen Oldenzaal	0,03	0,00	- 0,02	
Aamsveen	0,03	0,01	- 0,02	
Wierdense Veld	0,03	0,01	- 0,02	
Boetelerveld	0,03	0,01	- 0,02	
Sallandse Heuvelrug	0,03	0,01	- 0,03	
Kolland & Overlangbroek	0,03	0,01	- 0,03	-0,04
Witte Veen	0,03	0,01	- 0,03	
Borkeld	0,04	0,01	- 0,03	
Regte Heide & Riels Laag	0,03	0,01	- 0,03	
Lonnekermeer	0,04	0,01	- 0,03	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,04	0,01	- 0,03	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,04	0,01	- 0,03	
Ulvenhoutse Bos	0,04	0,01	- 0,03	
Roerdal	0,04	0,01	- 0,03	-0,04
Binnenveld	0,04	0,01	- 0,04	
Kempenland-West	0,04	0,01	- 0,04	
Meinweg	0,05	0,01	- 0,04	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,05	0,01	- 0,04	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,05	0,01	- 0,04	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,05	0,01	- 0,04	-0,05
Stelkampsveld	0,05	0,01	- 0,04	
Landgoederen Brummen	0,06	0,01	- 0,05	
Willinks Weust	0,06	0,01	- 0,05	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,06	0,01	- 0,05	
Korenburgerveen	0,06	0,01	- 0,05	
Wooldse Veen	0,06	0,01	- 0,05	
Bekendelle	0,08	0,01	- 0,06	
Swalmdal	0,08	0,01	- 0,07	
Sarsven en De Banen	0,08	0,01	- 0,07	
Leudal	0,08	0,01	- 0,07	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Groote Peel	0,10	0,01	- 0,08	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,11	0,01	- 0,09	
Maasduinen	0,13	0,02	- 0,11	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,13	0,02	- 0,11	
De Bruuk	0,38	0,06	- 0,32	
Boschhuizerbergen	0,43	0,06	- 0,37	
Zeldersche Driessen	0,46	0,07	- 0,39	
Sint Jansberg	0,56	0,08	- 0,48	
Oeffelter Meent	0,58	0,08	- 0,50	

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

Resultaten per habitatype (mol/ha/j) voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000- gebieden met het hoogste resultaat	Duinen Ameland	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
		Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
	Habitatype				
	H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
	H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
	H9999:5 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C;H6230).	0,01	0,00	0,00	
	ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
	ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
	H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	0,00	0,00	
	H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
	H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
	ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
	H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
	ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
	H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
	H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
	ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
	H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	

Duinen Ameland

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	

Duinen en Lage Land Texel

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	0,00	0,00	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	0,00	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,00	
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	

Duinen en Lage Land Texel

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H9999:2 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C).	0,01	0,00	0,00	
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	- 0,01	

Manteling van Walcheren

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	- 0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	- 0,01	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	0,00	- 0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	

Waddenzee

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	0,00	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
ZGH1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	- 0,01	-

Duinen Terschelling

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Vershil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	0,00	0,00	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	

Duinen Terschelling

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,00	-0,01

Noordhollands Duinreservaat

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	0,00	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	

Noordhollands Duinreservaat

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	- 0,01	

Duinen Schiermonnikoog

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Vershil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H9999:6 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C).	0,01	0,00	0,00	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,00	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	

Duinen Schiermonnikoog

Habitatype

Hectare met hoogste verschil

Situatie 1

Situatie 2

Verschil

Verschil op
(bijna)
overbelaste
hexagonen*

ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

0,01

0,00

- 0,01

ZGH2170 Kruipwilgstruwelen

0,01

0,00

- 0,01

Solleveld & Kapittelduinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	-0,01
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	-0,01
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,01	0,00	- 0,01	
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,01	0,00	- 0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinstrand)	0,01	0,00	- 0,01	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	- 0,01	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	- 0,01	

Schoorlse Duinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	0,00	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	- 0,01	

Grevelingen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	-0,01
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	-0,01

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

Emissie
(per bron)
1993+1999
intrekking



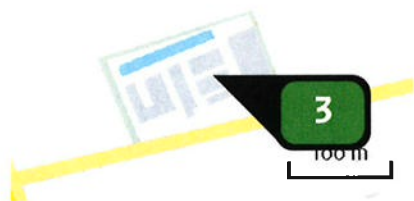
Naam **Stal C**
 Locatie (X,Y) **181084, 400218**
 Uitstoothoogte **3,2 m**
 Temperatuur emissie **11,85 °C**
 Uittreeddiameter **0,5 m**
 Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**
 Uittreedsnelheid **4,0 m/s**
 NH₃ **3.528,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.1	gedeeltelijk roostervloer; gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2001.23)	784	NH ₃	4,500	3.528,00 kg/j



Naam **Stal E**
 Locatie (X,Y) **181131, 400247**
 Uitstoothoogte **3,2 m**
 Temperatuur emissie **11,85 °C**
 Uittreeddiameter **0,5 m**
 Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**
 Uittreedsnelheid **4,0 m/s**
 NH₃ **1.944,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.1	gedeeltelijk roostervloer; gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2001.23)	432	NH ₃	4,500	1.944,00 kg/j



Naam	Stal F
Locatie (X,Y)	181135, 400237
Uitstoothoogte	3,2 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	0,5 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	4,0 m/s
NH ₃	1.944,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.1	gedeeltelijk roostervloer; gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2001.23)	432	NH ₃	4,500	1.944,00 kg/j



Naam	Stal H links
Locatie (X,Y)	181158, 400250
Uitstoothoogte	3,2 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	0,5 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	4,0 m/s
NH ₃	2.592,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.1	gedeeltelijk roostervloer; gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2001.23)	576	NH ₃	4,500	2.592,00 kg/j



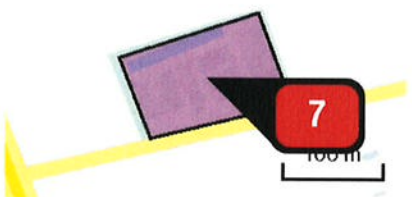
Naam	Stal H midden
Locatie (X,Y)	181174, 400255
Uitstoothoogte	3,2 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uitreeddiameter	0,5 m
Uitreedrichting	Verticaal geforceerd
Uitreesnelheid	4,0 m/s
NH ₃	1.944,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.1	gedeeltelijk roostervloer; gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2001.23)	432	NH ₃	4,500	1.944,00 kg/j



Naam	Extern transport
Locatie (X,Y)	181046, 400159
NO _x	183,02 kg/j
NH ₃	3,66 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	560,0 / etmaal	NO _x NH ₃	183,02 kg/j 3,66 kg/j



Naam	Lossen voeders
Locatie (X,Y)	181119, 400231
NO _x	46,72 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	100 kW 2011 20%	3,5	3,5	0,0	NO _x	46,72 kg/j



Naam **Laden mest**
 Locatie (X,Y) **181120, 400232**
 NOx **4,48 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	100 kW, 2011, 20%	3,5	3,5	0,0	NOx	4,48 kg/j



Naam **Stal H rechts**
 Locatie (X,Y) **181185, 400260**
 Uitstoothoogte **3,2 m**
 Temperatuur emissie **11,85 °C**
 Uittreeddiameter **0,5 m**
 Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**
 Uittreedsnelheid **4,0 m/s**
 NH3 **2.592,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.1	gedeeltelijk roostervloer; gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2001.23)	576	NH3	4,500	2.592,00 kg/j



Naam **Stal G**
 Locatie (X,Y) **181144, 400217**
 Uitstoothoogte **4,3 m**
 Temperatuur emissie **11,85 °C**
 Uittreeddiameter **0,5 m**
 Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**
 Uittreedsnelheid **4,0 m/s**
 NH₃ **324,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.1	gedeeltelijk roostervloer; gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2001.23)	72	NH ₃	4,500	324,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanvraag



Naam **Stal 1**
 Locatie (X,Y) **181147, 400286**
 Uitstoothoogte **11,0 m**
 Temperatuur emissie **11,85 °C**
 Uittreeddiameter **3,4 m**
 Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**
 Uittreedsnelheid **4,5 m/s**
 NH₃ **1.756,80 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.15.4	gedeeltelijk roostervloer; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2009.12)	2.880	NH ₃	0,450	1.296,00 kg/j
	D 1.1.15.4	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen)) (BWL 2009.12)	4.608	NH ₃	0,100	460,80 kg/j



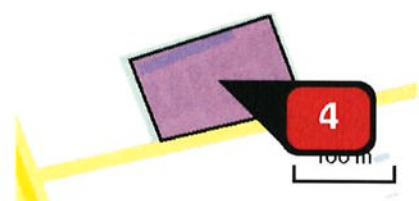
Naam **Stal 2**
 Locatie (X,Y) **181060, 400210**
 Uitstoothoogte **5,8 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NH₃ **369,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 2.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; zoogkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	90	NH ₃	4,100	369,00 kg/j



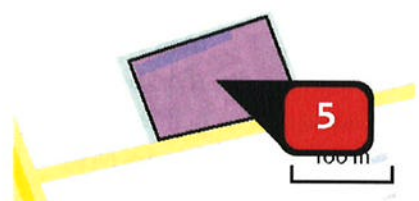
Naam **Extern transport**
 Locatie (X,Y) **181046, 400159**
 NOx **235,64 kg/j**
 NH₃ **4,71 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	721,0 / etmaal	NOx NH ₃	235,64 kg/j 4,71 kg/j



Naam **Lossen voeders**
 Locatie (X,Y) **181119, 400231**
 NOx **70,08 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	100 kW 2011 20%	3,5	3,5	0,0	NOx	70,08 kg/j



Naam **Laden mest**
 Locatie (X,Y) **181120, 400232**
 NOx **4,61 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	100 kW, 2011, 20%	3,5	3,5	0,0	NOx	4,61 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201216_C759386971

Database [versie 2020_20201216_C759386971](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

