

Toelichting AERIUS-berekening Kuilsendijk 1-3 te Wanroij

Ten behoeve van de Kuilsendijk 1-3 te Wanroij zijn AERIUS berekeningen gemaakt. Hiertoe is uitgegaan van de volgende uitgangspunten.

Invoergegevens referentiesituatie

Er is een Aerijs-berekening uitgevoerd voor de feitelijk aanwezige situatie op de locatie aan de Kuilsendijk 1-3 te Wanroij in het kader van de bestemmingsplanprocedure. Daarnaast is een tweede Aerijs-verschilberekening uitgevoerd van de feitelijke situatie als referentie en de beoogde nieuwe situatie. De ingevoerde gegevens zijn navolgend nader onderbouwd.

Feitelijke situatie

Het houden van vleesvarkens

In de huidige situatie worden op het bedrijf vleesvarkens op een luchtwasser en een koeldekstelsysteem met emitterend mestoppervlak gehuisvest. Voor de feitelijke situatie als referentie is uitgegaan van in totaal 4700 varkens in deze inrichting. Dit is gebaseerd op de gecombineerde opgave van 2021. In de verzonden brief d.d. 4 mei 2021 is een diertabel weergegeven met de aanwezige dieren aantallen.

Varkens: aantallen UBN 1383166

op 1 april 2021

Geef voor UBN 1383166 het aantal varkens op waarvan u op 1 april de houder bent. Hieronder vallen ook dieren die u op contract houdt of voor verzorgingsloon voor derden. Het maakt niet uit of u de dieren hobby- of bedrijfsmatig houdt.

Biggen	nog bij de zeug		
	overige (gespeend)		
Vleesvarkens	tot 50 kg		1400
	50 - 80 kg		1400
	80 - 110 kg		1400
	110 kg en zwaarder		500
Fokvarkens	tot 50 kg	opfokzeugen en opfokberen	
	50 kg of meer	gedekte zeugen	nog niet eerder gebigd
			overige
		niet gedekte zeugen	nog nooit gedekt
			bij de biggen
			overige (gust)
		dekberen	nog niet dekrijp
			dekrijp
Totaal aantal varkens			4700

Figuur 1:Gecombineerde opgave 2021

Tabel 1: Dier gegevens inrichting huidige situatie.

Stal	Diersoort	RAV-Code	Aantal	Emissiefactor	Emissie totaal
5	Vleesvarkens	D3.2.6.1.1	1040	1,5	1560,00 kg NH ₃
11	Vleesvarkens	D3.2.15.4	1672	0,45	752,40 kg NH ₃
11	Vleesvarkens	D3.2.15.4	1388	0,45	624,60kg NH ₃
8	Paarden	K1.100	3	5,0	15,00 kg NH ₃
10	Paarden	K1.100	2	5,0	10,00 kg NH ₃
4	Vleesvarkens	D3.2.6.1.1	600	1,5	900,00 kg NH ₃
				Totaal	3.862 kg NH ₃

Deze dieren worden ook nu nog feitelijk op de locatie gehouden en is in lijn met de in het bestemmingsplan gevraagde wijziging. Het houden van deze dieren is planologisch toegestaan.

Stal	Aantal dieren	Aantal ventilatoren	Doorsnede (cm)	Opp. ventilatoren totaal (m)	Diameter (m)	Snelheid (m/s)	Uittreed hoogte (m)	Opmerkingen
1	132 guste en dragende zeugen (D1.3.100) 7 kraamzeugen (D1.2.100) 360 biggen (D1.1.100.2) 360 biggen (D1.1.100.1)	12	0,5	9,42	3,46	1,17	3,2	Mechanische ventilatie
2	48 kraamzeugen (D1.2.100) 76 guste en dragende zeugen (D1.3.101) 1 beer (D2.100)	10	0,5	7,9	3,16	0,82	3,1	Mechanische ventilatie
4	600 vleesvarkens (D3.2.6.1.1)	8	0,5	6,28	2,83	2,12	3,6	Mechanische ventilatie
5	1.040 vleesvarkens (D3.2.6.1.1)	10	0,5	7,9	3,16	2,93	3,6	Mechanische ventilatie
8	3 paarden (K1.100)						1,93	Natuurlijke ventilatie
10	2 paarden (K1.100)						1,45	Natuurlijke ventilatie
11 bestaand	1.440 vleesvarkens (D3.2.15.4.2) 480 vleesvarkens (D3.2.15.4.1)				2,0	10,0	7,8	Luchtwater
11 nieuw	1.635 vleesvarkens (D3.2.15.4.2)				2,0	10,0	7,8	Luchtwater

Invoergegevens beoogde situatie

Beoogde situatie

Het houden van vleesvarkens, paarden en biggen.

De beoogde situatie is onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2: Dier gegevens beoogde situatie

Stal	Diersoort	RAV-Code	Aantal	Emissiefactor	Emissie totaal
4+11	Vleesvarkens	D3.2.15.4 (BWL 2009.12.V4)	2280	0,45	1.026,0 kg NH ₃
11	Vleesvarkens	D3.2.15.4 (BWL 2009.12.V4)	1635	0,45	735,8
5	Vleesvarkens	D3.2.15.4 (BWL 2009.12.V4)	1040	0,45	468,0 kg NH ₃
8	Paarden	K1.100	3	5,0	15,00 kg NH ₃
10	Paarden	K1.100	2	5,0	10,00 kg NH ₃
12	Biggen	D1.1.15.4 (BWL 2009.12.V4)	2992	0,1	299,2 kg NH ₃
				Totaal	2.554,0 kg NH ₃

Overige stikstofbronnen op het bedrijf

In de beoogde situatie zullen vervoersbewegingen voornamelijk efficiënter benut gaan worden. Hiermee zijn dezelfde gegevens gehanteerd zoals eerder omschreven bij de feitelijke situatie (zie tabel 1).

Maximale planologische mogelijkheden

Naast de bedrijfswoning, het houden van dieren (intensieve veehouderij) en de akkerbouwtak, zijn er op de locatie ook andere functies die toegestaan kunnen worden (maximale invulling). Het aantal voertuigbewegingen voor deze functies zijn gebaseerd op CROW-publicatie Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Navolgend is dit per functie nader toegelicht:

- Verblijfsrecreatie in de vorm van kleinschalig kamperen (maximaal 25) – hiervoor is de categorie camping (kampeerterrein) aangehouden. De norm bedraagt 0,4 per standplaats. Met een maximale bezetting van 25 plaatsen is uitgegaan van 10 bewegingen per dag. De bewegingen zijn ingevoerd als zijnde lichtverkeer.
- Verblijfsrecreatie in de vorm van kleinschalig logeren + kleinschalige dagrecreatie + ondergeschikte horeca + educatiefunctie (gezamenlijk max. 200 m²) –

Voor de categorie verblijfsrecreatie in de vorm van kleinschalig logeren is aansluiting gevonden bij de categorie bungalowpark (huisjescomplex). De norm bedraagt maximaal 2,8 per bungalow.

Voor de categorie kleinschalige dagrecreatie is niet direct een passende categorie opgenomen in de CROW-publicatie. De meeste aansluiting is gevonden bij de categorie indoorspeeltuin (kinderspeelhal), gemiddeld en kleiner. De norm bedraagt max. 12,9 per 100 m².

De categorie ondergeschikte horeca is niet verder beschouwd, vanwege de ondergeschiktheid (alleen gebruik ten behoeve van de andere functies, geen verkeer aantrekkende werking) en het maximale oppervlak van 200 m² voor de vier categorieën.

Voor de categorie educatiefunctie in het buitengebied is niet direct een passende categorie opgenomen in de CROW-publicatie. De meeste aansluiting is gevonden bij de categorie

avondonderwijs. De norm bedraagt maximaal 16,4 bewegingen per 10 studenten. Er is uitgegaan van 20 studenten, dit komt neer op 32,8 bewegingen per dag.

Vanwege de gezamenlijke maximale oppervlakte van de voorgenoemde functies is uitgegaan van twee bungalows (50 m²) voor de categorie verblijfsrecreatie in de vorm van kleinschalig logeren met daarbij 50 m² kleinschalige dagrecreatie en 100 m² educatiefunctie (uitgaande van 20 studenten). Dit komt neer op 45 bewegingen per dag. De bewegingen zijn ingevoerd als zijnde lichtverkeer.

- Aan het agrarisch bedrijf verbonden zorgfuncties (max. 100 m²) – voor een zorgfunctie is geen passende categorie benoemd in de CROW-publicatie. Hiervoor is derhalve een geschat aantal van hoogstens 20 voertuigbewegingen per dag meegenomen. De voertuigbewegingen zijn ingevoerd als zijnde lichtverkeer.
- Een caravanstalling (max 25% van het bouwvlak) – hiervoor is de categorie bedrijf arbeidsextensief/ bezoekers extensief aangehouden. De bewegingen voor deze categorie bedragen maximaal 5,7 per 100 m². 25% van het bouwvlak betreft circa 1900 m². Dit komt neer op 108,3 bewegingen per dag. De helft van de bewegingen zijn ingevoerd als middelzwaar vrachtverkeer (auto met caravan) en de overige helft als lichtverkeer (auto zonder caravan).
- Bed and breakfast (max. 4 bedden) – voor bed and breakfast is de categorie 2* hotel aangehouden. De bewegingen hiervoor bedragen maximaal 16,5 bewegingen per 10 kamers. Maximaal planologisch toegestaan is vier bedden. Zekerheidshalve is uitgegaan van 4 kamers. Dit komt neer op 6,6 bewegingen lichtverkeer per dag.
- Huisvesting tijdelijke arbeidsmigranten (max. 40 personen) - voor het huisvesten van tijdelijke arbeidsmigranten is uitgegaan van de categorie kamerverhuur, zelfstandig (niet studenten). Het aantal voertuigbewegingen per kamer bedraagt ten hoogste 2,4. Er is maximaal huisvesting van 40 personen toegestaan. Zekerheidshalve is uitgegaan van 1 persoon per kamer. Dit komt neer op 96 bewegingen per dag. De voertuigbewegingen zijn ingevoerd als zijnde lichtverkeer.
- Beroep aan huis (max. 60 m²) – voor deze functie is uitgegaan van bedrijf arbeidsintensief/ bezoekersextensief met maximaal 10,9 bewegingen per dag per 100 m². Dit komt neer op 6,54 voor onderhavige locatie. De voertuigbewegingen zijn als lichtverkeer ingevoerd.
- Boerderijwinkel (max. 200 m²) - omdat de locatie in het buitengebied is gelegen is geen passende categorie gevonden in de CROW-publicatie voor een boerderijwinkel. Hiervoor is derhalve een geschat aantal van hoogstens 40 voertuigbewegingen per dag meegenomen. Zekerheidshalve zijn 4 voertuigbewegingen per dag als zijnde zwaar vrachtverkeer ingevoerd. De overige voertuigbewegingen zijn ingevoerd als zijnde lichtverkeer.

In totaliteit zijn voor de toegestane functies per dag 274 bewegingen met lichtverkeer en 54 bewegingen met middelzwaar vrachtverkeer en 4 bewegingen met zwaar vrachtverkeer in de berekening opgenomen.

Conclusie gebruiksfase

Indien de bovenstaande gegevens allemaal worden ingevoerd in AERIUS-Calculator kan worden bepaald of de gebruiksfase van dit project voldoet aan de grens van 0,03 mol/ha/jaar. Dit betreft echter een randeffect (zie ook navolgende toelichting). Als in de calculator de randeffecten uitgezet worden, dan is er geen sprake van een toename van de depositie van stikstof.

Uit de verschilberekening met AERIUS-Calculator blijkt dat er, zonder randeffecten, geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jaar en het project dus doorgang kan vinden.

Toelichting randeffect

Uit de AERIUS- verschilberekening blijkt dat er ten opzichte van de vigerende situatie sprake is van een toename in depositie. Hierbij gaat het om een randeffect. De depositie neemt toe op de gebieden "Deurnsche Peel & Mariapeel" en "Maasduinen".

In de 'Handreiking omgaan met randeffecten 25 km in AERIUS C21' wordt genoemd dat de nieuwe manier van berekenen in AERIUS kan zorgen voor randeffecten. Een randeffect treedt op als de x en y coördinaten van de bron(nen) in de beoogde situatie (deels) verschilt van de locatie in de referentiesituatie. Totdat de AERIUS calculator is aangepast, is het gewenst om het randeffect toe te lichten. Conform de handreiking is er sprake van een randeffect als er wordt voldaan aan de volgende eisen:

- A. Als uit analyse van de hexagonen waar alle bronnen zijn meegenomen blijkt dat de berekende depositiebijdrage overal gelijk blijft of een afname vertoont; en
- B. eventuele berekende toenames alleen voorkomen op hexagonen waar (door analyse via AERIUS of bijvoorbeeld GIS) blijkt dat sprake is van randeffecten; en
- C. sprake is van een gelijk blijven of afname van de totale stikstofemissies (emissies van NO_x en NH₃ opgeteld);
- D. dan kunnen toenames op de hexagonen, waarbij sprake is van een randeffect, bij voorbaat worden uitgesloten omdat in de zone van overlap van hexagonen overal een afname of gelijk blijven van depositie te zien is en de berekende toenames feitelijk niet plaats vinden.
- E. Er is dan geen sprake van ecologische effecten en een passende beoordeling van deze berekende depositietoename of een mitigerende maatregel is dan niet nodig.

Uit de resultaten blijkt nu dat er een maximale toename plaatsvindt van 0,03 mol/hectare/jaar. De toename is geheel te wijten uit het randeffect. Dit blijkt ook uit de twee screenshots van uit de berekeningsmodule die de mogelijkheid geeft om de hexagonen met een randeffect uit te zetten. Dan blijkt dat er met de nieuwe situatie geen toename is van ten opzichte van de referentiesituatie.

Uitsnede Aerijs rekenmodule, met hexagonen met randeffect

Resultaten **Samenvatting** Per situatie



Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Beoogde situatie - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset

Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
2.643,17	3.399,10	24,38	0,03	2.618,79	0,20

Depositieverdeling **Markers** Habitattypen

Resultaten per natuurgebied

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
				
Maasduinen	2.172,20	3.399,10	0,03	0,17
Deurnsche Peel & Mariapeel	325,16	2.868,68	0,02	0,04
Sint Jansberg	81,21	2.385,25	0,00	0,20
Boschhuizerbergen	22,27	2.444,13	0,00	0,05
Rijntakken	15,79	2.684,48	0,00	0,04
De Bruuk	11,65	1.836,06	0,00	0,09
Zeldersche Driessen	11,01	2.364,64	0,00	0,11
Oeffelter Meent	3,88	1.554,22	0,00	0,12

Uitsnede Aerius rekenmodule, waarbij alleen de relevante hexagonalen zijn meegenomen (de randeffecten zijn buiten beschouwing gelaten).

Resultaten **Samenvatting** Per situatie



Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Beoogde situatie - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Relevante hexagonalen (zonder randhexagonalen)

Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
2.784,75	3.399,10	0,00	0,00	2.784,75	0,20

Depositieverdeling **Markers** Habitattypen

Resultaten per natuurgebied

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
				
Maasduinen	2.145,54	3.399,10	0,00	0,17
Deurnsche Peel & Mariapeel	316,14	2.868,68	0,00	0,04
Rijntakken	189,92	2.684,48	0,00	0,04
Sint Jansberg	81,24	2.385,25	0,00	0,20
Boschhuizerbergen	22,27	2.444,13	0,00	0,05
De Bruuk	11,65	1.836,06	0,00	0,09
Zeldersche Driessen	11,48	2.364,64	0,00	0,11
Oeffelter Meent	6,51	1.554,22	0,00	0,12

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:

www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Referentiesituatie - Beoogd

Resultaten

Referentiesituatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Kuilsendijk 1-3,
5845ZG Sint Anthonis

Vershil berekening feitelijke situatie en beoogde situatie

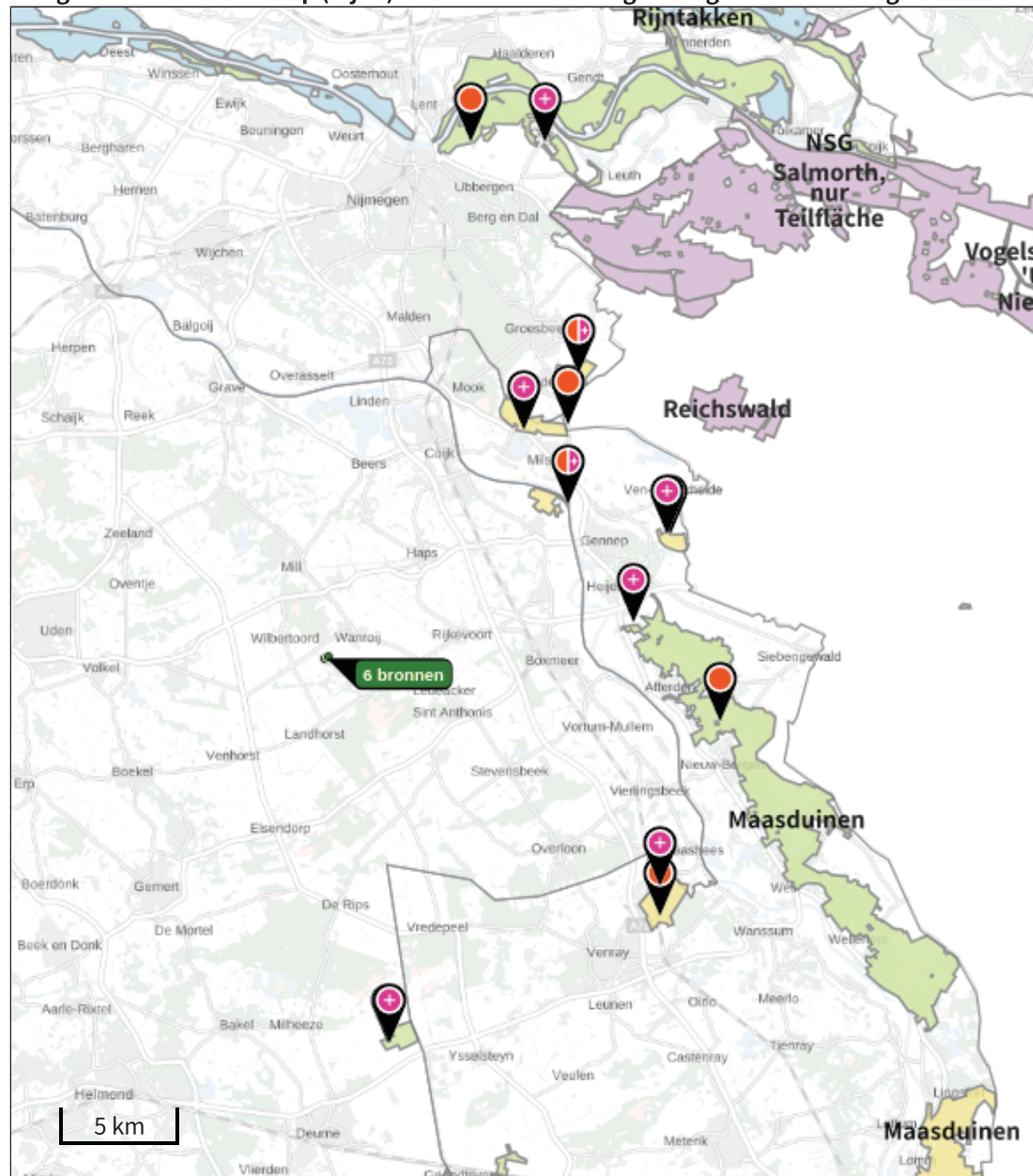
RRyhF8LppwNy
04 oktober 2022, 14:18
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	3.862,0 kg/j	-
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
3.399,40 mol/ha/j	3046829	Maasduinen
2.640,16 ha		
0,00 ha		
0,62 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Referentiesituatie (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Stal 4	900,0 kg/j	-
2 Landbouw Stalemissies Stal 5	1.560,0 kg/j	-
3 Landbouw Stalemissies Stal 11a	752,4 kg/j	-
4 Landbouw Stalemissies Stal 11b	624,6 kg/j	-
5 Landbouw Stalemissies Stal 8	15,0 kg/j	-
6 Landbouw Stalemissies Stal 10	10,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Referentiesituatie" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.640,16	3.399,40	2.640,16	0,62	0,00	0,00
Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Sint Jansberg (142)	81,21	2.385,83	81,21	0,62	0,00	0,00
Maasduinen (145)	2.162,88	3.399,40	2.162,88	0,58	0,00	0,00
Zeldersche Driessen (143)	11,01	2.365,12	11,01	0,38	0,00	0,00
Oeffelter Meent (141)	3,88	1.554,68	3,88	0,35	0,00	0,00
De Bruuk (69)	11,65	1.836,43	11,65	0,28	0,00	0,00
Boschhuizerbergen (144)	22,27	2.444,35	22,27	0,18	0,00	0,00
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	331,47	2.868,86	331,47	0,14	0,00	0,00
Rijntakken (38)	15,79	2.684,60	15,79	0,14	0,00	0,00

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 4	Uittreedhoogte	3,7 m	NH ₃	900,0 kg/j
Locatie	183607, 406635	Uittreeddiameter	0,5 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,8 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-Aantal codieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.2.6.1.1 - gedeeltelijk roostervloer; koeldekstelsysteem (200% koeloppervlak); met metalen roostervloer; emitterend mestoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	600	NH ₃	1,5	-	900,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 5	Uittreedhoogte	3,6 m	NH ₃	1.560,0 kg/j
Locatie	183608, 406669	Uittreeddiameter	0,5 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	1,1 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-Aantal codieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.2.6.1.1 - gedeeltelijk roostervloer; koeldekstelsysteem (200% koeloppervlak); met metalen roostervloer; emitterend mestoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	1040	NH ₃	1,5	-	1.560,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 11a	Uittreedhoogte	7,8 m	NH ₃	752,4 kg/j
Locatie	183656, 406644	Uittreeddiameter	2,0 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	10,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.2.15.4 - 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)	BWL2009.12	1672	NH ₃	0,45	-	752,4 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 11b	Uittreedhoogte	7,8 m	NH ₃	624,6 kg/j
Locatie	183656, 406617	Uittreeddiameter	2,0 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	10,0 m/s		
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)
	D3.2.15.4 - 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)	BWL2009.12	1388	NH ₃	0,45
					-
					624,6 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 8	Uittreedhoogte	1,9 m	NH ₃	15,0 kg/j
Locatie	183495, 406618	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	3	NH ₃	5
					-
					15,0 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 10	Uittreedhoogte	1,0 m	NH ₃	10,0 kg/j
Locatie	183649, 406698	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	5
					-
					10,0 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	2021.2_20220921_8d32626ee9
Database versie	2021.2_8d32626ee9

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:

www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

[REDACTED]
Kuilsendijk 1-3,
5845ZG Sint Anthonis

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

[REDACTED]
Verschil berekening feitelijke situatie en beoogde situatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S6kGDSvY5X8i
04 oktober 2022, 14:15
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Vigerende situatie - Referentie
Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	3.862,0 kg/j	-
2022	2.574,9 kg/j	751,1 kg/j

Resultaten

Vigerende situatie - Referentie
Beoogde situatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
3.399,40 mol/ha/j	3046829	Maasduinen
3.399,33 mol/ha/j	3046829	Maasduinen
24,38 ha		
2.618,79 ha		
0,03 mol/ha/j		
0,20 mol/ha/j		

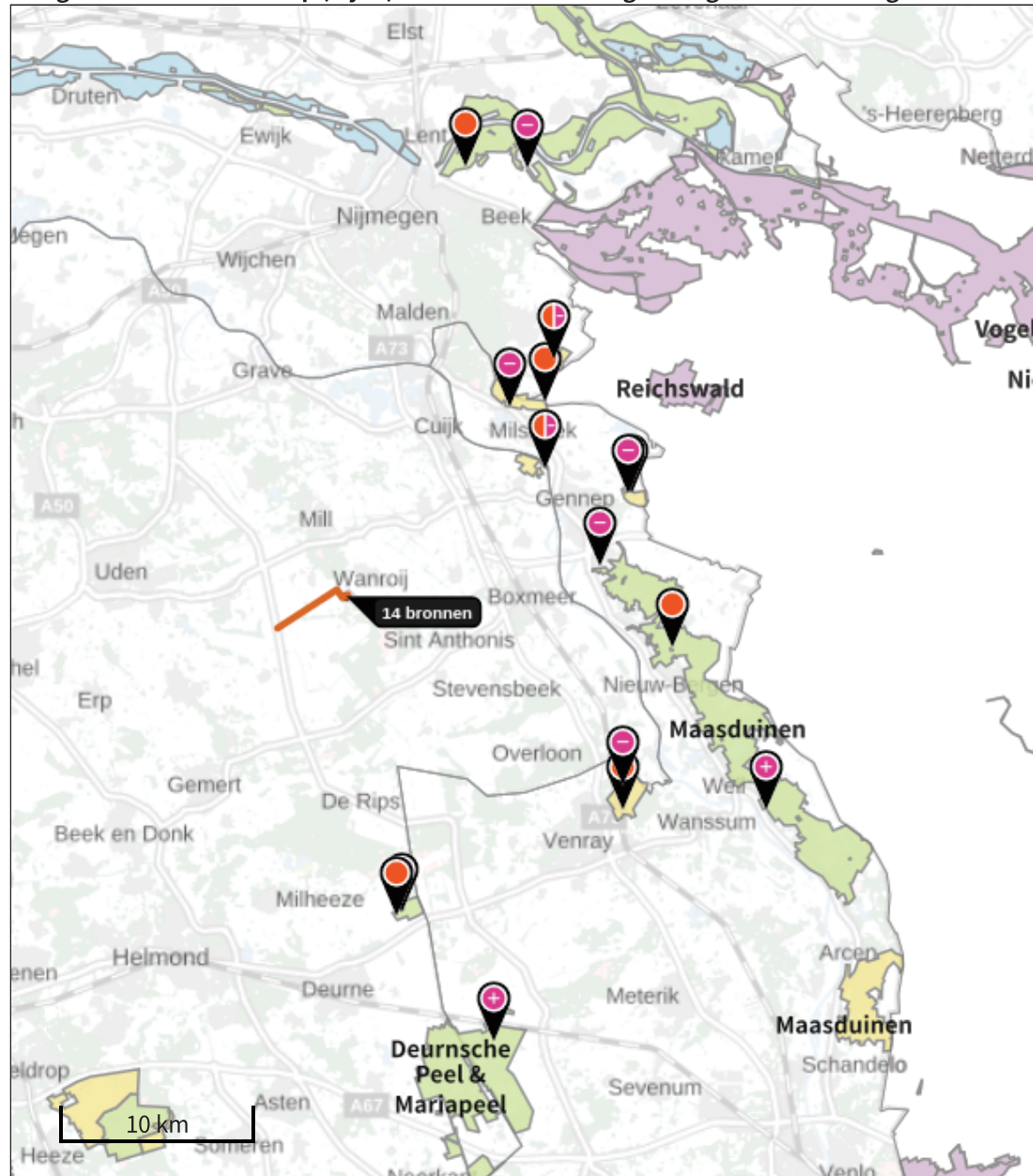
Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Stalemissies Stal 12	299,2 kg/j	-
2	Landbouw Stalemissies Stal 5	468,0 kg/j	-
3	Landbouw Stalemissies Stal 4 en 11a	1.026,0 kg/j	-
4	Landbouw Stalemissies Stal 11b	735,8 kg/j	-
5	Landbouw Stalemissies Stal 8	15,0 kg/j	-
6	Landbouw Stalemissies Stal 10	10,0 kg/j	-
9	Mobiele werktuigen Landbouw Activiteiten erf	1,9 kg/j	269,0 kg/j
10	Mobiele werktuigen Landbouw Lossen voer	0,1 kg/j	20,8 kg/j
13	Mobiele werktuigen Landbouw Activiteiten erf; Laden dikke fractie	-	5,2 kg/j
14	Mobiele werktuigen Landbouw Activiteiten erf; Pompen dunne fractie	-	21,6 kg/j
15	Mobiele werktuigen Landbouw Activiteiten erf; Laden dunne fractie	-	5,8 kg/j
16	Mobiele werktuigen Landbouw Trekker; Trekker	-	54,9 kg/j
17	Mobiele werktuigen Landbouw Inkuilen; Trekker	-	0,2 kg/j
18	Mobiele werktuigen Landbouw Aanvoer kuil; Trekker	-	0,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	18,8 kg/j	373,2 kg/j

Vigerende situatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Stal 4	900,0 kg/j	-
2 Landbouw Stalemissies Stal 5	1.560,0 kg/j	-
3 Landbouw Stalemissies Stal 11a	752,4 kg/j	-
4 Landbouw Stalemissies Stal 11b	624,6 kg/j	-
5 Landbouw Stalemissies Stal 8	15,0 kg/j	-
6 Landbouw Stalemissies Stal 10	10,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.643,17	3.399,10	24,38	0,03	2.618,79	0,20
Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Maasduinen (145)	2.172,20	3.399,10	19,58	0,03	2.152,61	0,17
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	325,16	2.868,68	4,79	0,02	320,37	0,04
Sint Jansberg (142)	81,21	2.385,25	0,00	0,00	81,21	0,20
Boschhuizerbergen (144)	22,27	2.444,13	0,00	0,00	22,27	0,05
Rijntakken (38)	15,79	2.684,48	0,00	0,00	15,79	0,04
De Bruuk (69)	11,65	1.836,06	0,00	0,00	11,65	0,09
Zeldersche Driessen (143)	11,01	2.364,64	0,00	0,00	11,01	0,11
Oeffelter Meent (141)	3,88	1.554,22	0,00	0,00	3,88	0,12

Beoogde situatie, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 12	Uittreedhoogte	7,0 m	NH ₃	299,2 kg/j
Locatie	183724, 406614	Uittreeddiameter	1,1 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	10,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.1.15.4 - 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))	BWL2009.12	2992	NH ₃	0,1	-	299,2 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 5	Uittreedhoogte	5,0 m	NH ₃	468,0 kg/j
Locatie	183567, 406656	Uittreeddiameter	0,9 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	10,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.2.15.4 - 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)	BWL2009.12	1040	NH ₃	0,45	-	468,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 4 en 11a	Uittreedhoogte	11,0 m	NH ₃	1.026,0 kg/j
Locatie	183654, 406642	Uittreeddiameter	1,8 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	7,4 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.2.15.4 - 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)	BWL2009.12	2280	NH ₃	0,45	-	1.026,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 11b	Uittreedhoogte	11,2 m	NH ₃	735,8 kg/j
Locatie	183663, 406618	Uittreeddiameter	1,6 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	6,7 m/s		
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)
	D3.2.15.4 - 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)	BWL2009.12	1635	NH ₃	0,45
					-
					735,8 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 8	Uittreedhoogte	1,9 m	NH ₃	15,0 kg/j
Locatie	183504, 406620	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	3	NH ₃	5
					-
					15,0 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 10	Uittreedhoogte	1,0 m	NH ₃	10,0 kg/j
Locatie	183648, 406697	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	5
					-
					10,0 kg/j

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bedrijfsbezoekers	Links	Rechts	NO _x	31,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	NO ₂	4,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	1,9 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Bewegingen op het erf	Links	Rechts	NO _x	3,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

9 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Activiteiten erf	NO _x	269,0 kg/j
Locatie	183574, 406616	NH ₃	1,9 kg/j
Naam	Stageklasse	BrandstofverbruikDraaiurenAdBlue verbruik	Stof Emissie
Mestscheider	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8090 l/j 414 u/j 0 l/j	NO _x 269,0 kg/j NH ₃ 1,9 kg/j

10 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Lossen voer	NO _x	20,8 kg/j
Locatie	183658, 406656	NH ₃	0,1 kg/j
Naam	Stageklasse	BrandstofverbruikDraaiurenAdBlue verbruik	Stof Emissie
Lossen voer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	624 l/j 32 u/j 0 l/j	NO _x 20,8 kg/j NH ₃ 0,1 kg/j

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Maximale planologische mogelijkheden	Links Rechts	NO _x	307,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	- -	NO ₂ 38,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	- -	NH ₃ 15,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	- -	
Type hoogte ligging	Normaal			
Weghoogte	0 m			

12 Wegverkeer | Weg

Naam	Maximale planologische mogelijkheden	Links Rechts	NO _x	31,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	- -	NO ₂ 3,9 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	- -	NH ₃ 1,6 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	- -	
Type hoogte ligging	Normaal			
Weghoogte	0 m			

13 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Activiteiten erf; Uittreedhoogte	3,5 m	NO _x	5,2 kg/j
	Laden dikke fractie Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	183574, 406616			
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie			

14 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Activiteiten erf; Uittreedhoogte	3,5 m	NO _x	21,6 kg/j
	Pompen dunne fractie Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	183574, 406616			
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie			

15 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Activiteiten erf; Laden dunne fractie	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>3,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO _x	5,8 kg/j
Locatie	183574, 406616				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

16 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Trekker; Trekker	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>3,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO _x	54,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

17 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Inkuilen; Trekker	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>3,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO _x	0,2 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

18 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Aanvoer kuil; Trekker	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>3,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO _x	0,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Vigerende situatie, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 4	Uittreedhoogte	3,7 m	NH ₃	900,0 kg/j
Locatie	183607, 406635	Uittreeddiameter	0,5 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,8 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-Aantal codedieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.2.6.1.1 - gedeeltelijk roostervloer; koeldekstelsysteem (200% koeloppervlak); met metalen roostervloer; emitterend mestoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	600	NH ₃	1,5	-	900,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 5	Uittreedhoogte	3,6 m	NH ₃	1.560,0 kg/j
Locatie	183608, 406669	Uittreeddiameter	0,5 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	1,1 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-Aantal codedieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.2.6.1.1 - gedeeltelijk roostervloer; koeldekstelsysteem (200% koeloppervlak); met metalen roostervloer; emitterend mestoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	1040	NH ₃	1,5	-	1.560,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 11a	Uittreedhoogte	7,8 m	NH ₃	752,4 kg/j
Locatie	183656, 406644	Uittreeddiameter	2,0 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	10,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.2.15.4 - 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)	BWL2009.12	1672	NH ₃	0,45	-	752,4 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 11b	Uittreedhoogte	7,8 m	NH ₃	624,6 kg/j
Locatie	183656, 406617	Uittreeddiameter	2,0 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	10,0 m/s		
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)
	D3.2.15.4 - 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)	BWL2009.12	1388	NH ₃	0,45
					-
					624,6 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 8	Uittreedhoogte	1,9 m	NH ₃	15,0 kg/j
Locatie	183495, 406618	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	3	NH ₃	5
					-
					15,0 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 10	Uittreedhoogte	1,0 m	NH ₃	10,0 kg/j
Locatie	183649, 406698	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	5
					-
					10,0 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	2021.2_20220921_8d32626ee9
Database versie	2021.2_8d32626ee9

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>