

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Waterschap Rivierenland
STRAAT,
POSTCODE STAD

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Dijkversterking Neder-Betuwe
Inzet brandstof aangedreven materieel tijdens de dijkversterking
Neder-Betuwe inclusief externe saldering van 1.300 kg
ammoniakemissierechten veehouderij Hessenweg in Lunteren.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5m94quKnKVQ
15 juni 2023, 14:43
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Dijkversterking Neder-Betuwe - Beoogd
Saldering - Veehouderij - Hessenweg - 372 Vleeskalveren
- Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	24,6 kg/j	795,8 kg/j
2025	1.302,0 kg/j	-

Resultaten

Dijkversterking Neder-Betuwe - Beoogd
Saldering - Veehouderij - Hessenweg - 372 Vleeskalveren
- Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,23 mol/ha/j	3925807	Rijntakken
42,18 mol/ha/j	4578734	Veluwe
100,05 ha		
18.773,24 ha		
0,21 mol/ha/j		
42,18 mol/ha/j		

Saldering

Afroomfactor

0,30

Dijkversterking Neder-Betuwe (Beoogd), rekenjaar 2025

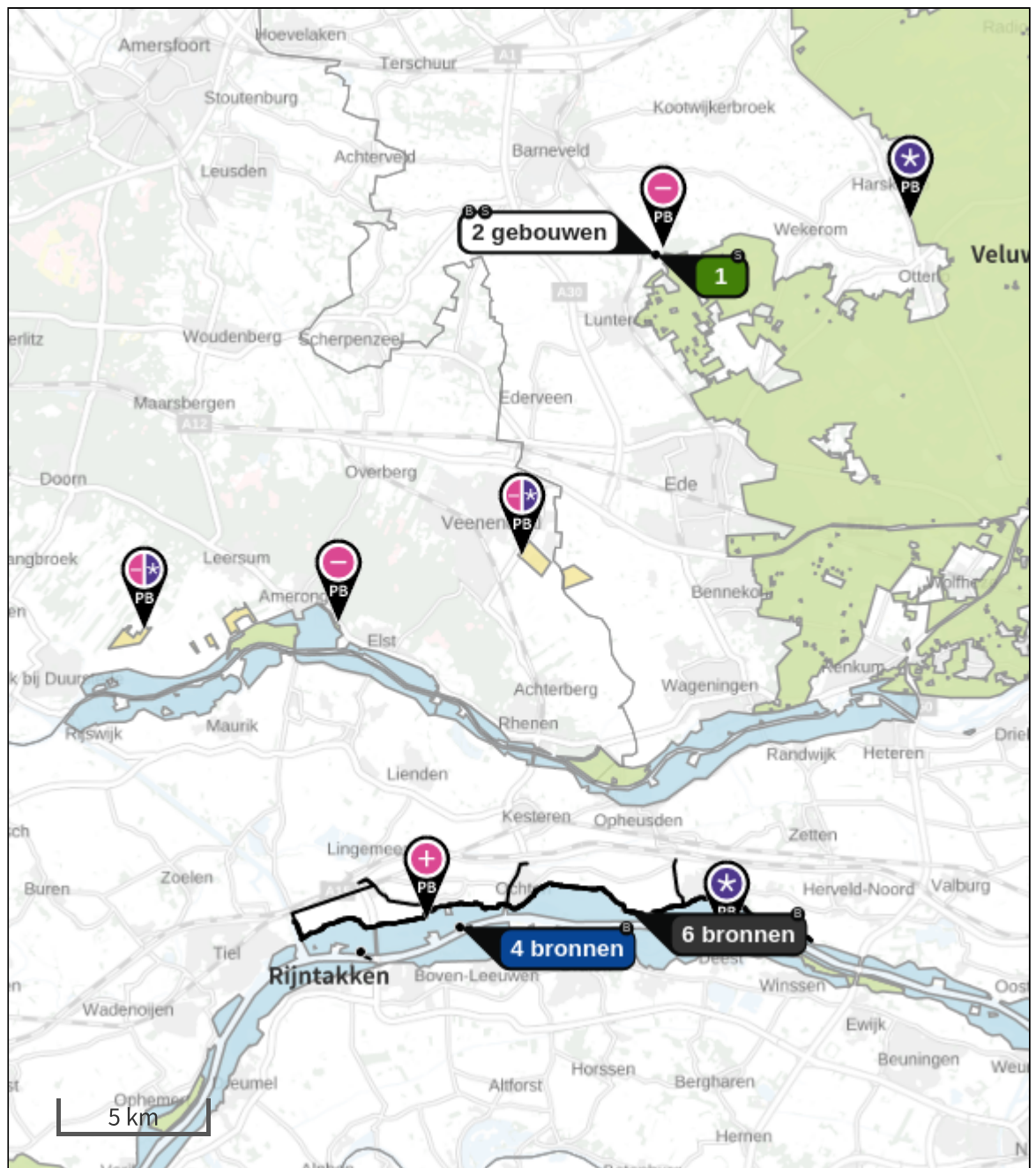
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	22,7 kg/j	528,7 kg/j
6	Anders... Anders... Stationaire emissies wegverkeer	1,1 kg/j	88,3 kg/j
7	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Locatie I (Dodewaard)	-	27,3 kg/j
8	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Locatie II (IJzendoorn)	-	27,3 kg/j
9	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Locatie III (Wely)	-	27,3 kg/j
10	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Locatie IV (Ooij)	-	27,3 kg/j
11	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Locatie I (Dodewaard) - Aankomst & Vertrek	-	10,1 kg/j
12	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Locatie II (IJzendoorn) - Aankomst & Vertrek	-	10,0 kg/j
13	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Locatie III (Wely) - Aankomst & Vertrek	-	10,3 kg/j
14	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Locatie IV (Ooij) - Aankomst & Vertrek	-	10,1 kg/j
15	Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	29,0 kg/j








Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Stal - Hessenweg	68,1 m x 16,1 m x 5,3 m, 22 °

Saldering - Veehouderij - Hessenweg - 372 Vleeskalveren (Saldering), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Hessenweg - 372 Vleeskalveren	1.302,0 kg/j	-
Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)	
1 Stal - Hessenweg	68,1 m x 16,1 m x 5,3 m, 22 °	

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Dijkversterking Neder-Betuwe" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	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)
Totaal	18.873,29	7.201,53	100,05	0,21	18.773,24	42,18

Per gebied	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)
Rijntakken (38)	117,79	2.602,32	100,05	0,21	17,74	0,03
Veluwe (57)	18.743,60	7.201,53	0,00	0,00	18.743,60	42,18
Binnenveld (65)	10,83	1.914,04	0,00	0,00	10,83	0,07
Kolland & Overlangbroek (81)	1,07	1.946,08	0,00	0,00	1,07	0,02

Dijkversterking Neder-Betuwe, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	528,7 kg/j
Locatie	X:171276,76	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	22,7 kg/j
	Y:435017,06	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	102,82 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersaantrekkende werking I			Links	Rechts	NO _x	11,1 kg/j
Locatie	X:161226,41 Y:435483,41		Type scherm	-	-	NO ₂	3,8 kg/j
Lengte	3.842,93 m		Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	50 km/uur	1.438,0 p/jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	50 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	50 km/uur	752,0 p/jaar		0,0 %			
Busverkeer	50 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %			

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersaantrekkende werking II			Links	Rechts	NO _x	8,4 kg/j
Locatie	X:163008,98 Y:435393,1		Type scherm	-	-	NO ₂	2,9 kg/j
Lengte	2.910,22 m		Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	50 km/uur	1.438,0 p/jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	50 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	50 km/uur	752,0 p/jaar		0,0 %			
Busverkeer	50 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %			

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersaantrekkende werking III			Links	Rechts	NO _x	4,9 kg/j
Locatie	X:167262,66 Y:436094,68		Type scherm	-	-	NO ₂	1,7 kg/j
Lengte	1.683,87 m		Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	50 km/uur	1.438,0 p/jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	50 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	50 km/uur	752,0 p/jaar		0,0 %			
Busverkeer	50 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %			

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersaantrekkende werking IV	Links	Rechts	NO _x	4,6 kg/j
Locatie	X:172834,36 Y:436017,03	Type scherm	-	NO ₂	1,6 kg/j
Lengte	1.582,45 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	50 km/uur	1.438,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	50 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	50 km/uur	752,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	50 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissies wegverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	88,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,1 kg/j
		Spreading	0 m		
Locatie	X:171276,76 Y:435017,06				
Oppervlakte	102,82 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Locatie I (Dodewaard)	NO _x						27,3 kg/j
Locatie	X:171937,42 Y:434763,84							
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie	
Locatie I (Dodewaard)	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	50,0 %	29 p/jaar	7u	0,0 %	NO _x	23,4 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie I (Dodewaard)	Motorvrachtschip - M1 (Spits)	50,0 %	1 p/jaar	38u	0,0 %	NO _x	3,6 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie I (Dodewaard)	Duwstel - BI (Europa I)	50,0 %	1 p/jaar	3u	0,0 %	NO _x	0,3 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	

8 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Locatie II (IJzendoorn)					NO _x		27,3 kg/j
Locatie	X:165424,69 Y:434486,43							
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie	
Locatie II (IJzendoorn)	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	50,0 %	29 p/jaar	7u	0,0 %	NO _x	23,4 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie II (IJzendoorn)	Motorvrachtschip - M1 (Spits)	50,0 %	1 p/jaar	38u	0,0 %	NO _x	3,6 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie II (IJzendoorn)	Duwstel – BI (Europa I)	50,0 %	1 p/jaar	3u	0,0 %	NO _x	0,3 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	

9 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Locatie III (Wely)					NO _x		27,3 kg/j
Locatie	X:175486,42 Y:434411,88							
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie	
Locatie III (Wely)	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	50,0 %	29 p/jaar	7u	0,0 %	NO _x	23,4 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie III (Wely)	Motorvrachtschip - M1 (Spits)	50,0 %	1 p/jaar	38u	0,0 %	NO _x	3,6 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie III (Wely)	Duwstel – BI (Europa I)	50,0 %	1 p/jaar	3u	0,0 %	NO _x	0,3 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	

10 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Locatie IV (Ooij)					NO _x		27,3 kg/j
Locatie	X:162004 Y:433614,72							
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie	
Locatie IV (Ooij)	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	50,0 %	29 p/jaar	7u	0,0 %	NO _x	23,4 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie IV (Ooij)	Motorvrachtschip - M1 (Spits)	50,0 %	1 p/jaar	38u	0,0 %	NO _x	3,6 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie IV (Ooij)	Duwstel – BI (Europa I)	50,0 %	1 p/jaar	3u	0,0 %	NO _x	0,3 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	

11 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Locatie I (Dodewaard) - Aankomst & Vertrek	Vaarwater Van A naar B	Waal Stroomopwaarts	NO _x	10,1 kg/j			
Locatie	X:172025,5 Y:434581,84							
Lengte	409,84 m							
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie	
Locatie I (Dodewaard)	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	29 p/jaar	96 %	29 p/jaar	4 %	NO _x	9,8 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie I (Dodewaard)	Motorvrachtschip - M1 (Spits)	1 p/jaar	50 %	1 p/jaar	50 %	NO _x	58,9 g/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie I (Dodewaard)	Duwstel – BI (Europa I)	1 p/jaar	50 %	1 p/jaar	50 %	NO _x	0,2 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	

12 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Locatie II (IJzendoorn) - Aankomst & Vertrek	Vaarwater Van A naar B	Waal Stroomopwaarts	NO _x	10,0 kg/j			
Locatie	X:165600,57 Y:434447,41							
Lengte	406,92 m							
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie	
Locatie II (IJzendoorn)	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	29 p/jaar	96 %	29 p/jaar	4 %	NO _x	9,7 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie II (IJzendoorn)	Motorvrachtschip - M1 (Spits)	1 p/jaar	50 %	1 p/jaar	50 %	NO _x	58,5 g/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie II (IJzendoorn)	Duwstel – BI (Europa I)	1 p/jaar	50 %	1 p/jaar	50 %	NO _x	0,2 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	

13 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Locatie III (Wely) - Vaarwater Aankomst & Vertrek Van A naar B	Waal Stroomopwaarts	NO _x					10,3 kg/j
Locatie	X:175592,3 Y:434232,93							
Lengte	417,01 m							
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie	
Locatie III (Wely)	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	29 p/jaar	96 %	29 p/jaar	4 %	NO _x	9,9 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie III (Wely)	Motorvrachtschip - M1 (Spits)	1 p/jaar	50 %	1 p/jaar	50 %	NO _x	59,9 g/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie III (Wely)	Duwstel – BI (Europa I)	1 p/jaar	50 %	1 p/jaar	50 %	NO _x	0,2 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	


14 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Locatie IV (Ooij) - Vaarwater Aankomst & Vertrek Van A naar B	Waal Stroomopwaarts	NO _x					10,1 kg/j
Locatie	X:162160,06 Y:433480,1							
Lengte	412,19 m							
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie	
Locatie IV (Ooij)	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	29 p/jaar	96 %	29 p/jaar	4 %	NO _x	9,8 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie IV (Ooij)	Motorvrachtschip - M1 (Spits)	1 p/jaar	50 %	1 p/jaar	50 %	NO _x	59,2 g/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
Locatie IV (Ooij)	Duwstel – BI (Europa I)	1 p/jaar	50 %	1 p/jaar	50 %	NO _x	0,2 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	

Saldering - Veehouderij - Hessenweg - 372 Vleeskalveren, Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hessenweg - 372 Vleeskalveren	Gebouw	Stal - Hessenweg	NH ₃	1.302,0 kg/j
Locatie	X:172130 Y:457540	Uittreedhoogte	5,8 m		
Oprichting dierverblijf	16-02-2016	Uittreeddiameter	0,5 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL- code	Aantal dieren	Stof NH ₃	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie kg/j
	A4.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden)	Overig	372	NH ₃	3,5	-	1.302,0 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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>