

Bijlage II: Rapportage Aeries-berekening

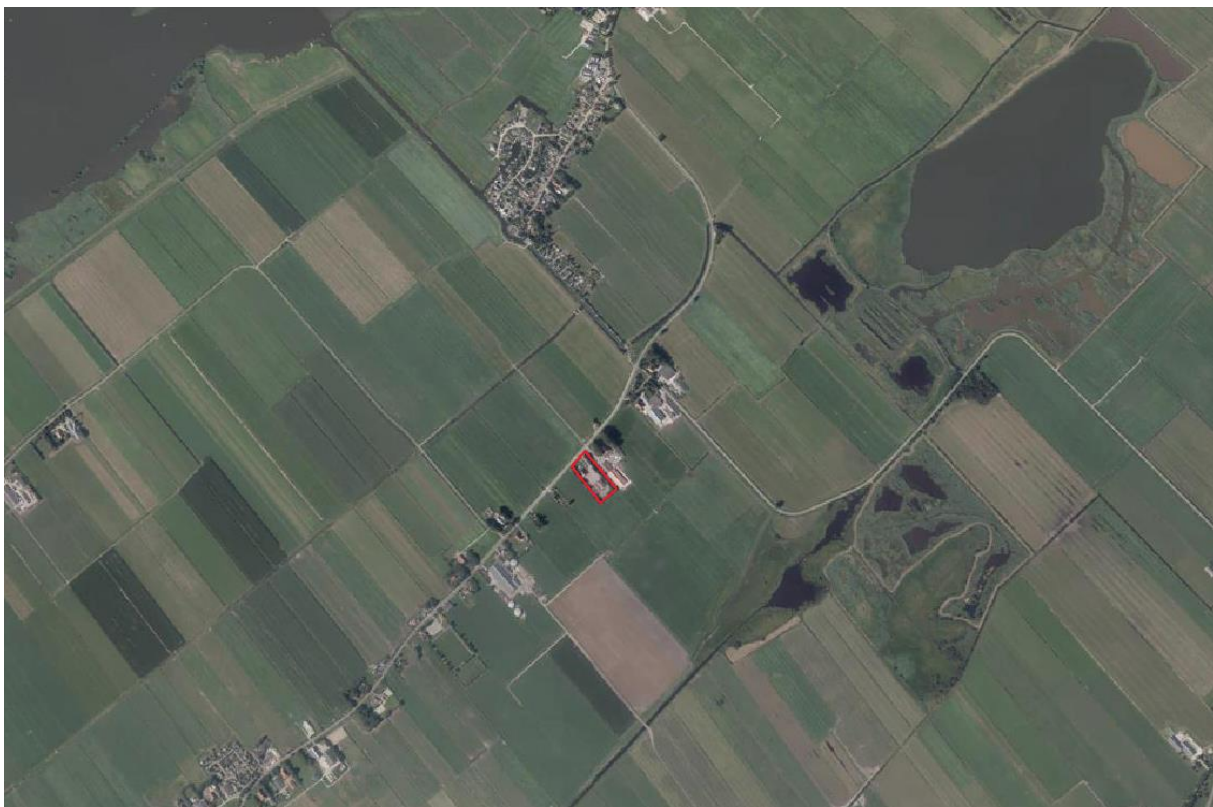
MEMO Stikstofberekening Wâldwei 16 te Elahuizen

Aanleiding

Het perceel Wâldwei 16 in Elahuizen is jarenlang in gebruik geweest als transportbedrijf. Een tijd geleden is het perceel gekocht door een bedrijf werkzaam in het repareren van landbouwwerktuigen- en machines met ondergeschikte verkoopfunctie. In 2018 heeft gemeente De Fryske Marren een vergunning verleend waarmee de wijziging van het gebruik werd toegestaan. Echter wil het bedrijf nu graag het gebruik vastleggen in een bestemmingsplan om zo toekomstbestendig het bedrijf op deze locatie voort te zetten. In dit bestemmingsplan wordt daarom de bestaande situatie vastgelegd. In het kader van het bestemmingsplan moet worden vastgesteld dat er geen nadelige gevolgen zijn voor flora en fauna en natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebied, in de omgeving. Om te toetsen of er geen nadelige effecten door de uitstoot van stikstof danwel ammoniak op Natura 2000-gebieden zijn is er een Aerius-berekening opgesteld.

Ligging plangebied en nabijgelegen Natura 2000-gebieden

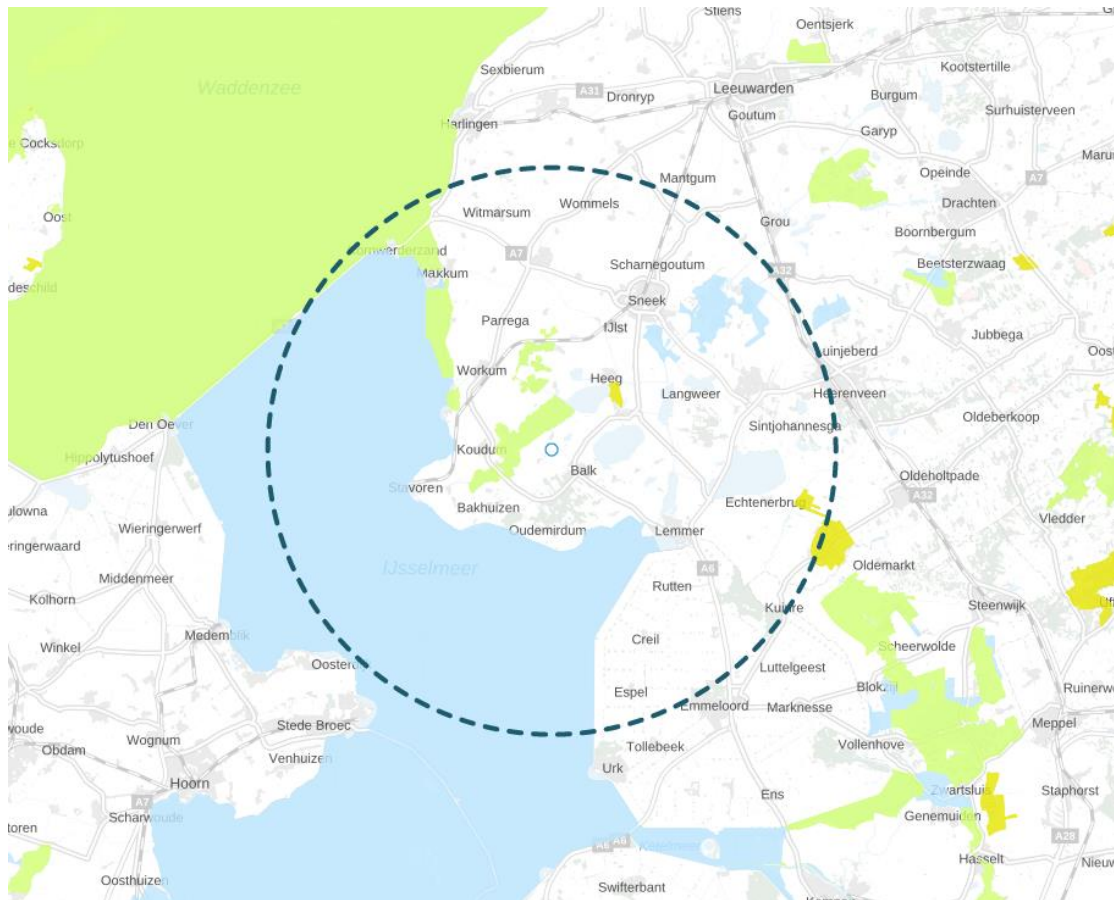
Het plangebied ligt aan de Wâldwei 16 in het buitengebied van Elahuizen. Naast het perceel bevindt zich aan de Wâldwei 20 een agrarisch bedrijf. De ligging van het plangebied is weergegeven op figuur 1.



Figuur 1. Ligging plangebied

Binnen een straal van 25km van het plangebied liggen meerdere Natura 2000-gebieden. Het dichtsbij liggen die natuurgebieden die onder het Oudegaasterbrekken & Fluessen-gebied vallen. Dit zijn de gebieden die direct aan de zuid- en noordkant van het plangebied liggen. Verder ten oosten en zuiden liggen de Natura 2000 gebieden van het IJsselmeer en de Waddenzee. Ten noordwesten liggen de waternatuurgebieden De Witte en Zwarte Brekken en het Sneekermeergebied. Tot slot valt het Rottige Meenthe &

Brandemeer natuurgebied ten zuidwesten van het plangebied ook nog net binnen de straal van 25km.



Figuur 2 Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25km van de locatie.

Referentiesituatie

Bij de berekening is geen gebruik gemaakt van een referentiesituatie omdat er geen gegevens bekend zijn van de uitstoot van de voormalige agrarische bestemming en het voormalige loon- en transportbedrijf. Verwacht wordt dat voor beide gevallen de uitstoot van stikstof en ammoniak hoger zal zijn geweest vanwege de veestapel van het agrarische bedrijf en de vele vervoersbewegingen met zwaar verkeer van het loon- en transportbedrijf. Daarbij is het huidige gebruik van de gronden voor een landbouwmechanisatiebedrijf met ondergeschikte verkoopfunctie met een vergunning reeds toegestaan door gemeente De Fryske Marren. Toch is ervoor gekozen om bij het bestemmingsplan een nulsituatie op te nemen met daarin de uitstoot van het bedrijf om zo een toekomstbestendige juridisch-planologische situatie vast te leggen waarin de natuurwaarden van de omgeving goed in zijn afgewogen.

Bronverantwoording invoer huidige situatie

Vervoersbewegingen

Personeel bureau

Broekens heeft 8 man bureaupersoneel in dienst. De helft van het personeel neemt doorgaans de route richting de N359 waar het verkeer opgaat in de grotere verkeersstroom. De andere helft komt via de N928 bij de werkgever. Voor alle werknemers is er uitgegaan van een 5-daagse werkweek. Dit komt neer op een 320 vervoersbewegingen per maand verdeeld over beide wegen.

Verkoopafdeling

Broekens heeft ook een verkoopafdeling waar twee vertegenwoordigers werken. De klanten zitten voornamelijk de regio ten zuiden van Bolsward en Sneek en wordt ruwweg begrensd door de A7 Joure-Sneek-Bolsward en de A6 Lemmer-Joure. Ook de vertegenwoordigers hebben dezelfde twee uitvalroutes waarlangs zij hun routes voldoen. Er is uitgegaan van vier ritten per dag per werknemer evenredig verdeeld over de twee routes. Omdat het om dezelfde routes gaat, zijn deze cijfers meegenomen met de cijfers van de personeelsvervoersbewegingen.

Klanten

Ook de klanten zorgen voor vervoersbewegingen. Per werkdag komen er 3 à 4 klanten per dag, waarvan de helft met licht vervoer en de andere helft met middelzwaar vervoer (tractoren). De klanten maken gebruik van dezelfde routes als het personeel en zijn daarom ook meegenomen in dezelfde berekening.

Leveringen onderdelen en producten

Ook de leveranties van onderdelen en producten naar Broekens zijn meegenomen in de berekening. Per dag zijn er circa 1 tot 2 leveranties met middelzwaar en zwaar verkeer. Ook voor de leveranties worden dezelfde twee routes gebruikt. De vervoersbewegingen zijn evenredig verdeeld over zwaar en middelzwaar verkeer.

Reparatie op locatie

Het personeel van Broekens voert ook reparaties bij klanten op locatie uit. Dit is circa 2 keer per dag. Ook hiervoor worden dezelfde routes gebruikt. Tijdens reparaties wordt gebruikt gemaakt van busjes welke vallen onder licht verkeer.

Totaal vervoer

Het totaal aantal vervoersbewegingen per maand komt voor beide routes totaal uit op 760 voor licht verkeer, 100 voor middelzwaar vrachtverkeer en 20 voor zwaar vrachtverkeer. Omdat het vervoer over beide routes evenredig is verdeeld is per route de helft van de totale verkeersbewegingen ingevoerd. Dit komt neer op een uitstoot van 11,7 kg/j NO_x, 2,6 kg/j NO₂ en 0,7 kg/j NH₃ per jaar voor de vervoersbewegingen richting de N359. Voor de route naar de N928 komt neer op een uitstoot van 10,3 kg/j NO_x, 2,3 kg/j NO₂ en 0,7 kg/j NH₃ per jaar.

Materiaal

Op de werkplaats wordt gebruik gemaakt van twee heftrucks één elektrische en één op lpg. Deze lpg-motor heeft een verbruik van 5,36l per uur. Hierbij is uitgegaan van worstcasescenario van 800 draaiuren per jaar. Dit komt neer op een uitstoot van 17 kg/j NO_x en 32,2 NH₃.

Stookinstallaties

Om de kantoren, werkplaats en de bedrijfswoning te verwarmen wordt er gebruik gemaakt van twee stookinstallaties.

Bedrijfswoning

Een vrijstaand woonhuis heeft een gasverbruik van 2400 m³ (Bron: Milieu centraal) 2400 m³ gas = 75,95 gigajoule NO_x-emissie is 18 gram NO_x per GJ = $18 \times 75,5 = 1367$ gram NO_x/jaar.

Kantoor en werkplaats

In 2022 is er voor het kantoor en de werkplaats 6000m³ gas verbruikt. Omdat de beide winterperioden van 2022 vrij zacht waren is als worst case-verbruik 7500m³ aangehouden in de berekeningen. 7500m³ aardgas staat gelijk aan 237,4 GJ ($4000 / 31,6$). Dit betekent een stikstofuitstoot van $18 \times 237,4 = 4273,2$ gram NO_x per jaar.

Dit maakt dat de totale uitstoot van de stookinstallaties 5640,2 gram NO_x per jaar is.

Conclusie

De totale uitstoot van NO_x en NH₃ door het gebruik van deze locatie als landbouwmechanisatiebedrijf met ondergeschikte verkoopfunctie is per jaar 44,8 kg NO_x en 1,4 kg NH₃. Uit dit onderzoek blijkt dat de berekende emissie leidt tot een bijdrage aan stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar op basis van worst-case uitgangspunten. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en is het plan geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

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

R. Bijlsma
Waldwei 16,
8581 KA Elahuizen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Broekens Elahuizen
Stikstofberekening Waldwei 16

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rev6L39wF6KX
20 juli 2023, 16:51
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Broekens - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,4 kg/j	44,8 kg/j

Resultaten

Broekens - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

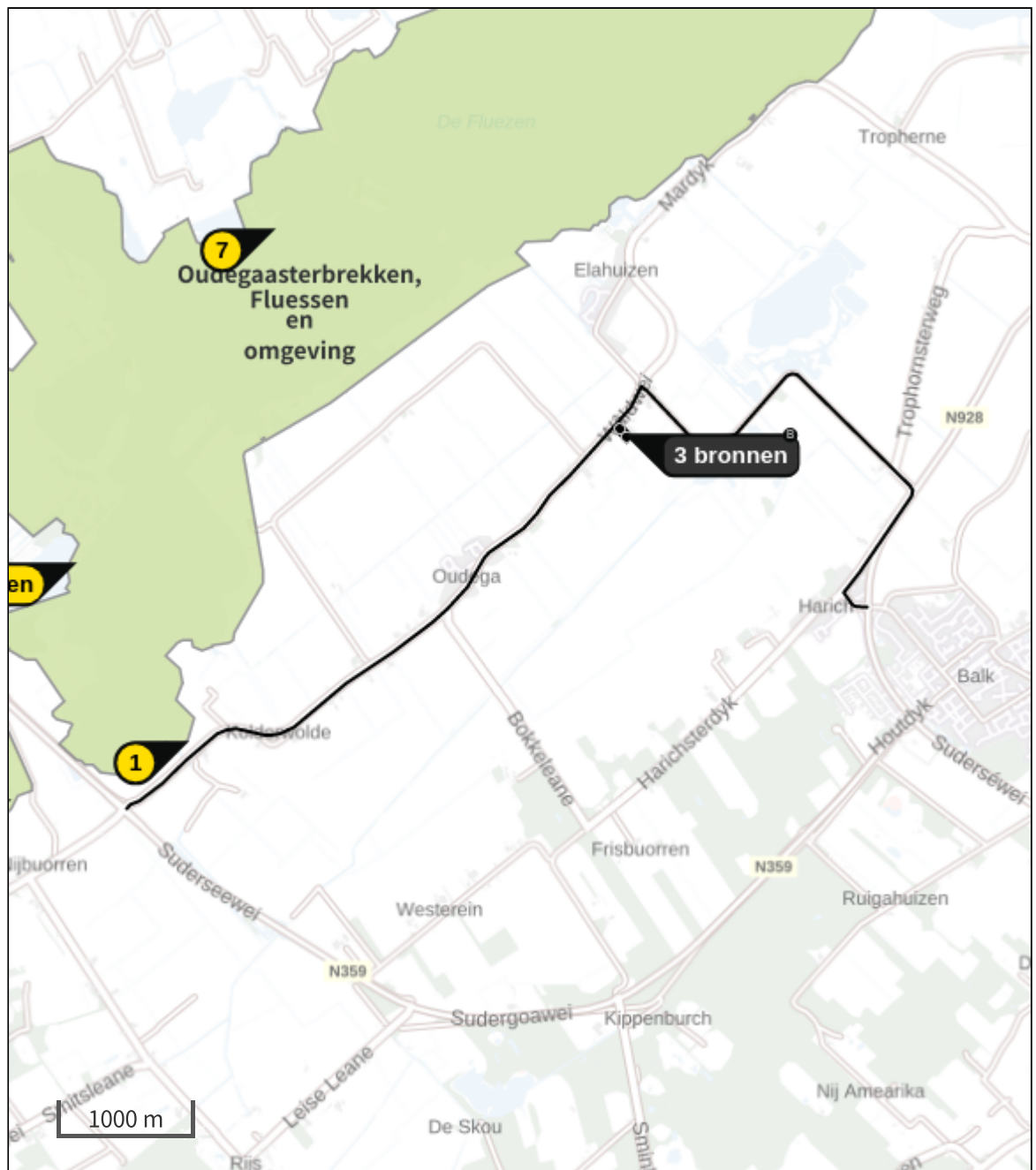
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Broekens (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Heftruck	32,2 g/j	17,2 kg/j
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Stookinstallatie Woning	-	1,4 kg/j
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Stookinstallatie kantoor en werkplaats	-	4,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,4 kg/j	22,0 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving (<1 km)	X:161973 Y:545105	0,03 ○
2	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving H7140B (<1 km)	X:160611 Y:544653	-
3	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving H91D0 (1 km)	X:160117 Y:545045	-
4	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving Lg08 (2 km)	X:161114 Y:546484	-
5	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving Lg11 (2 km)	X:160874 Y:546899	-
6	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving H3150 (2 km)	X:161267 Y:547272	-
7	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving Lg07 (3 km)	X:162646 Y:549056	-
8	IJsselmeer (4 km)	X:160467 Y:540677	-
9	IJsselmeer H1330B (8 km)	X:156991 Y:550986	-
10	IJsselmeer H7140A (20 km)	X:154340 Y:563869	-
11	Witte en Zwarte Brekken (11 km)	X:175098 Y:555022	-
12	Sneekermeeergebied (14 km)	X:178174 Y:556055	-
13	Rottige Meenthe & Brandemeer (20 km)	X:186628 Y:542726	-
14	Rottige Meenthe & Brandemeer Lg05 (20 km)	X:186655 Y:542622	-
15	Rottige Meenthe & Brandemeer H3150baz (20 km)	X:186910 Y:542981	-
16	Rottige Meenthe & Brandemeer H7140B (20 km)	X:187213 Y:542607	-
17	Rottige Meenthe & Brandemeer H91D0 (21 km)	X:187904 Y:542568	-
18	Rottige Meenthe & Brandemeer Lg07 (22 km)	X:188286 Y:539465	-
19	Rottige Meenthe & Brandemeer ZGH3150baz (22 km)	X:188336 Y:539522	-
20	Rottige Meenthe & Brandemeer H6230vka (23 km)	X:190086 Y:541018	-
21	Rottige Meenthe & Brandemeer H6410 (23 km)	X:189316 Y:538411	-
22	Rottige Meenthe & Brandemeer H7140A (24 km)	X:189435 Y:538389	-
23	Rottige Meenthe & Brandemeer H7210 & Rottige Meenthe & Brandemeer H4010B (24 km)	X:189710 Y:538491	-
24	Waddenzee (22 km)	X:152381 Y:565636	-
25	Deelen (23 km)	X:188364 Y:557931	-
26	Weerribben & Weerribben Lg05 (25 km)	X:188884 Y:533886	-

Broekens , Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Personeel, klanten en vertegenwoordigers N359	Links	Rechts	NO _x	11,7 kg/j
Locatie	X:163556,62 Y:545798,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,6 kg/j
Lengte	5.005,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normale dijk >= 20 ° en < 45 °				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	380,0 p/maand		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/maand		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/maand		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Personeel en vertegenwoordigers N928	Links	Rechts	NO _x	10,3 kg/j
Locatie	X:166829,62 Y:547761,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,3 kg/j
Lengte	4.423,84 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normale dijk >= 20 ° en < 45 °				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	380,0 p/maand		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/maand		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/maand		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Heftruck	NO _x	17,2 kg/j
Locatie	X:165318,29 Y:547481,67	NH ₃	32,2 g/j
Oppervlakte	0,88 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heftruck	alle werktuigen op LPG	4288 l/j			NO _x	17,2 kg/j
					NH ₃	32,2 g/j

4 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Stookinstallatie	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	1,4 kg/j
	Woning	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:165296,75 Y:547505,52				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Stookinstallatie kantoor en werkplaats	Uittreedhoogte Warmteinhoud	2,0 m <u>0,014 MW</u>	NO _x	4,3 kg/j
Locatie	X:165344,09 Y:547448,23				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>