



BILFINGER

Opdrachtgever: **Vermilion Eesveen**
Project: **Stikstofdepositieonderzoek**

Stikstofdepositie onderzoek

Vermilion Eesveen

Bilfinger Engineering & Consultancy BeNe

Laan van Nieuw Oost-Indië 25
2595 HL Den Haag
The Netherlands

Auteur: 5.1.2.e , 5.1.2.e
Telefoon: 5.1.2.e
E-mail: 5.1.2.e @bilfinger.com

17 juni 2025
Ordernummer: nIT58083
Documentnummer: 3372001
Revisie: B

			5.1.2.e	
B	17-06-2025	Tweede uitgave		
A	26-02-2025	Eerste versie voor opdrachtgever		
Rev.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemene gegevens aanvrager	4
1.2	Gegevens adviseur	4
1.3	Achtergrond	4
1.4	Situering van de inrichting	4
1.5	Doel	5
2	Wettelijk kader	6
2.1.1	Natura 2000-activiteit	6
2.1.2	Relevante Natura 2000-gebieden	7
3	Emissies naar de lucht	8
3.1	Activiteiten en emissies naar de lucht	8
3.1.1	Wegverkeer	8
3.2	Emissies naar de lucht in de aangevraagde situatie	8
4	Depositieberekening	9
4.1	Model en methode	9
4.2	Resultaten	9
5	Samenvatting en conclusie	9
5.1	Achtergrond	9
5.2	Bronnen en emissies	9
5.3	Stikstofdepositie en conclusie	9
	Bijlage 1: AERIUS-berekening projecteffect	10

1 Inleiding

1.1 Algemene gegevens aanvrager

Naam	:	Vermilion Energy Netherlands B.V
Adres	:	Zuidwalweg 2
Postcode en plaats	:	8861NV Harlingen
Registratienummer KvK	:	34201179
Vestigingsnummer	:	000016496965
Contactpersoon	:	5.1.2.e
Telefoonnummer	:	5.1.2.e
E-mailadres	:	5.1.2. @vermilionenergy.com
Functie	:	Sr. Project/Process Engineer

1.2 Gegevens adviseur

Bedrijfsnaam	:	Bilfinger Engineering & Consultancy BeNe
Adres	:	Laan van Nieuw Oost-Indië 25
Postcode en plaats	:	2595 HL Den Haag
Contactpersoon	:	5.1.2.e
Telefoon	:	5.1.2.e
Emailadres	:	5.1.2.e @bilfinger.com

1.3 Achtergrond

In opdracht van Vermilion Energy Netherlands B.V. (verder Vermilion) is door Bilfinger Engineering & Consultancy BeNe (verder Bilfinger) een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde situatie op het terrein Eesveen 1 aan De Wulpen ten zuidoosten van Eesveen (gemeente steenwijkerland, overijssel). Vermilion is een bedrijf gericht op aardgaswinning in Nederland.

De stikstofrelevante wijziging is de plaatsing van een gasflare ter vervanging van de bestaande afblaaspijp. De flare wordt gebruikt om de installatie in zijn geheel of gedeeltelijk drukvrij te maken om bijvoorbeeld onderhoud mogelijk te maken. Het aardgas wordt in dat geval verbrand. Door de plaatsing van de flare, is mogelijk een verandering van de stikstofdepositie in omliggende natuurgebieden.

1.4 Situering van de inrichting

Vermilion is gelegen aan De Wulpen. Drie losse woonbebouwingen zijn gelegen op een afstand van meer dan 200 m in noordoostelijke, zuidoostelijke en zuidwestelijke richting van locatie Eesveen. In figuur 1-1 is de ligging van Vermilion locatie Eesveen aangegeven met een rode rechthoek.

1.5 Doel

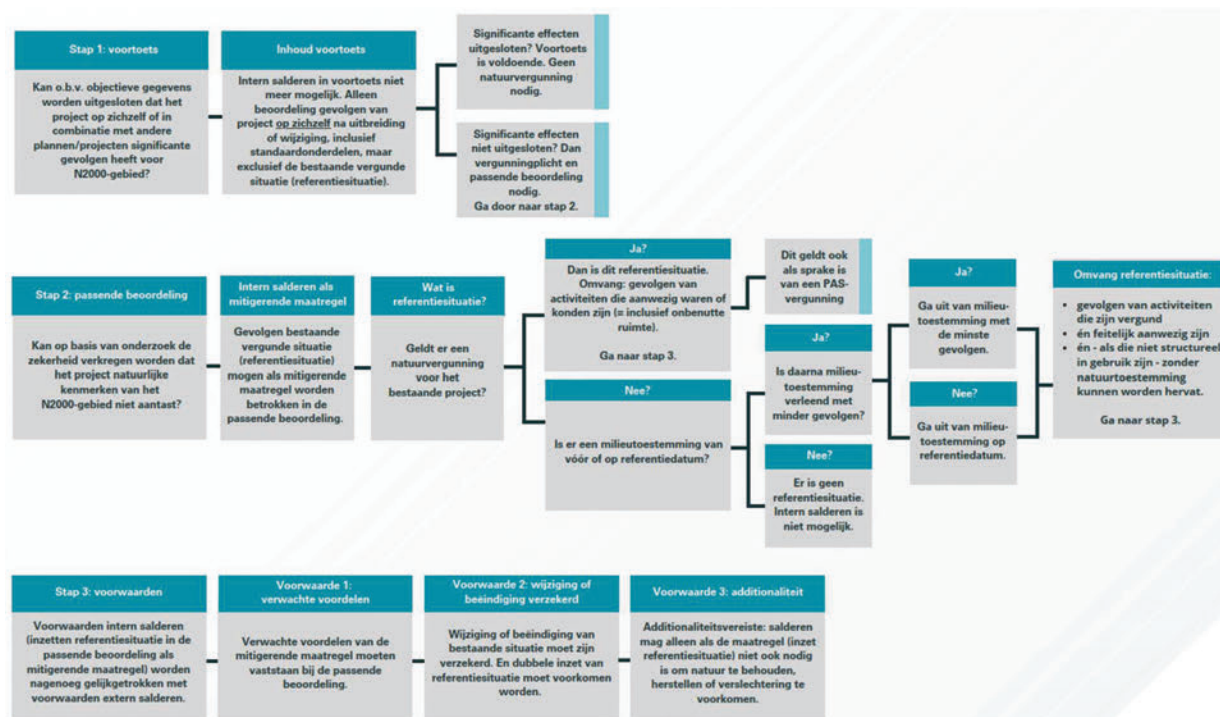
Het onderliggend onderzoek geeft inzicht in de emissies naar de lucht en de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen wijzigingen. Hiervoor zijn met name de emissies van stikstofhoudende verbindingen relevant. Hiermede wordt onderzocht of er een vergunningplicht bestaat in het kader van de omgevingswet.

2 Wettelijk kader

2.1.1 Natura 2000-activiteit

Natura 2000-activiteiten zijn activiteiten die verslechterende of significant nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. De Omgevingswet geeft regels over die activiteiten om de natuur te beschermen. Volgens Artikel 5.1, eerste lid, van de Omgevingswet is het verboden om zonder omgevingsvergunning een Natura 2000-activiteit te verrichten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Kort gesteld moet het bevoegd gezag weten of er sprake kan zijn van verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats in Natura 2000-gebieden door de activiteiten van de initiatiefnemer.

Artikel 11.6 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) bevat alle regels rondom de bescherming van natuurgebieden en soorten. Als een project mogelijk de natuurlijke kenmerken van een beschermd gebied aantast, dient er daarom een onderzoek plaats te vinden naar de effecten van het project en moet, indien noodzakelijk, een vergunning worden aangevraagd. Voor het beoordelen of er sprake is van een vergunningplicht in het kader van de Omgevingswet voor een Natura 2000-activiteit is het volgende beoordelingsschema gehanteerd (Figuur 2-1).



Figuur 2-1: Schema beoordeling intern salderen

Voortoets

De ondergrens van 0,005 mol N/ha/jaar waarboven mogelijke negatieve effecten kunnen optreden, komt overeen met 0,0003% (3 ppm) van de gemiddelde N-depositie in Nederland in 2017; die bedroeg ca. 1500 N/ha/jaar. Een stikstofdepositie die groter is 0,005 mol N/ha/jaar hoeft nog geen 'mogelijk verslechterend effect' op Natura 2000-gebieden te hebben, wat in een aantal gevallen met een Voortoets kan worden aangetoond.

Als met een Voortoets significant negatief effect uitgesloten is, dan geldt voor het initiatief geen vergunningplicht.

Passende beoordeling

Wanneer een significant negatief effect niet kan worden uitgesloten in de Voortoets, kan verder gekeken of een Passende Beoordeling een optie is. In een Passende Beoordeling moet aan de hand van een ecologisch onderzoek worden beoordeeld of aantasting van natuurlijke kenmerken kan worden uitgesloten. Daarbij kunnen eventueel ook mitigerende maatregelen zoals intern of extern salderen worden beschouwd.

Intern salderen wordt gedaan door in één project nieuwe activiteiten met een stikstoftoename te combineren met een afname bij bestaande activiteiten. Het project kan dan als geheel tot een afname leiden of ten minste geen toename in stikstofdepositie. Beide veranderingen dienen weliswaar in dezelfde vestiging (locatie) worden gerealiseerd. Een voorwaarde voor het intern salderen is het voldoen aan het additionaliteitsvereiste, waarmee bedoeld wordt dat aangetoond dient te worden dat het gebruikte stikstofsaldo geheel of gedeeltelijk nodig is als 'passende maatregel' om natuur te behouden, herstellen of verslechtering te voorkomen.

ADC-toets

Bij een ADC-toets dient aangetoond te worden dat het project geen Alternatieven heeft, deze een Dwingende reden van groot openbaar belang heeft

2.1.2 Relevante Natura 2000-gebieden

In de omgeving van Vermilion bevinden zich meerdere Natura 2000-gebieden, waarvan de dichtstbijzijnde hieronder zijn opgesomd:

- Hottingerveld (3.96 km) (habitatrichtlijn)
- Drent-Friese Wold & Leggelderveld (5.10 km) (Vogel- en habitatrichtlijn)
- De wieden (6.75 km) (Vogel- en habitatrichtlijn)
- Weerribben (10.23 km) (Vogel- en habitatrichtlijn)
- Dwingerderveld (12.01 km) (vogel- en habitatrichtlijn)
- Rottige Meenthe & Brandermeer (15.31 km) (habitatrichtlijn)

Alle relevante, omliggende Natura 2000-gebieden zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn en eventueel onder de Vogelrichtlijn, waarvoor de referentiedatum 10 juni 1994 of later¹ is. Daar het gebied een relevant gebied voor Vermilion betreft, is de te hanteren referentiedatum inderdaad 21 december 2014

¹ Indien de datum waarop het desbetreffende gebied is aangewezen, voor zover die aanwijzing heeft plaatsgevonden na 10 juni 1994

3 Emissies naar de lucht

3.1 Activiteiten en emissies naar de lucht

De bedrijfsvoering van Vermilion is gericht op de winning, wassing, en distributie van aardgas. De locatie in Eesveen is tevens een op en overslag plaats voor winningswater. In de beoogde situatie wordt voor het onderhoud van de aardgaswinningsinstallatie aardgas afgefakkeld.

Voor de bepaling van de stikstofdepositie zijn de emissies van stikstofhoudende verbindingen van belang. Bij Vermilion is enkel de emissie van NO_x van belang. De verkeersbewegingen en de flare zijn de relevante stikstof emitterende bronnen.

3.1.1 Wegverkeer

Vrachtwagens veroorzaken emissies van NO_x en NH₃. In Tabel 3-1 is een overzicht gegeven van de emissies afkomstig van het vrachtverkeer. Het aantal verkeersbewegingen is gebaseerd op 10 vrachtwagens per dag. Dit is overeenkomstig de maximale hoeveelheid vrachtwagens per dag, waardoor er in sprake is van een worst-case scenario benadering.

Tabel 3-1 Emissies door vrachtverkeer

Vervoermiddel	Aantal bewegingen [#/jaar]	Afstand [km/voertuig]	Emissie [kg NO _x /jaar]	Emissie [kg NH ₃ /jaar]
Vrachtverkeer buiten terrein	7300	1,3	39,1	0,9

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden, nadat deze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Het uitgangspunt is dat de vrachtwagens niet meer dan 2 uur stil staan op locatie. Derhalve is in onderhavig onderzoek geen koude start opgenomen.

Tijdens het lossen zullen vrachtwagens stationair draaien. Er is rekening gehouden met 0,5 uur lossen per dag. Op basis van de "instructie gegevens invoer Aerius Calculator 2024" zijn de bijbehorende NO_x emissies bepaald. Deze zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3-2 Emissies stationair draaien

Bron	Uur [#/jaar]	Emissie [kg NO _x /jaar]	Emissie [kg NH ₃ /jaar]
Stationair draaien zwaar wegverkeer 2025	182,55	16,9	0,2

3.2 Emissies naar de lucht in de aangevraagde situatie

Vermilion Eesveen gaat gebruik maken van een flare van type FD-350. De flare wordt gebruikt om aardgas af te fakkelen tijdens het drukvrij maken van de installatie alvorens er gepland onderhoud plaatsvindt. Er vindt naar verwachting tweemaal per jaar onderhoud plaats. Tijdens het affakkelen wordt circa 183 Nm³ aardgas verbrand. Bij het affakkelen van aardgas komt in de minst gunstige situatie 9 g NO_x per GJ vrij². De verbranding van 31,6 Nm³ aardgas levert 1 GJ³, hieruit volgt dat de verbranding van 183 Nm³ gelijk staat aan 5,8 GJ en 0,05 kg NO_x. De uittreedsnelheid is berekend op 29,5 m/s.

Tabel 3-2 Emissies door beoogde flare.

Bron	kg NO _x /jaar
Flare	0,1

² Aanvullende informatie inzake depositieonderzoek – fakkelemisies. HaskoningDHV

³ <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/joule>

4 Depositieberekening

4.1 Model en methode

De depositieberekening is uitgevoerd met de onlinerekenapplicatie AERIUS Calculator 2024.2.1. De invoergegevens, inclusief modelinstellingen en bronkarakteristiek, zijn opgenomen in bijlage 1. Met behulp van deze berekening wordt de depositie bepaald. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de berekende emissies in Aeries marginaal kunnen afwijken van de emissies zoals bepaald in onderhavig rapport, met name ten gevolge van afrondingen in emissiefactoren en afstanden.

4.2 Resultaten

De rekenapplicatie berekent voor de aangevraagde situatie een maximale bijdrage aan stikstofdepositie in de Nederlandse Natura 2000-gebieden van 0,00 mol/ha/jaar in nabijgelegen Natura 2000-gebieden (zie bijlage 1).

5 Samenvatting en conclusie

5.1 Achtergrond

In opdracht van Vermilion Energy Netherlands B.V. is door Bilfinger Engineering & Consultancy BeNe een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde situatie op het terrein Eesveen 1 aan De Wulpen ten zuidoosten van Eesveen (gemeente steenwijkerland, overijssel). Vermilion is een bedrijf gericht op aardgaswinning in Nederland.

Vermilion is voornemens een aantal wijzigingen door te voeren, waaronder het plaatsen van een gasflare voor het incidenteel affakkelen van aardgas ter vervanging van een afblaaspijp. De flare wordt gebruikt om de installatie in zijn geheel of gedeeltelijk drukvrij te maken om bijvoorbeeld onderhoud mogelijk te maken. Het aardgas wordt in dat geval verbrand. Door de plaatsing van de flare, is mogelijk een verandering van de stikstofdepositie in omliggende natuurgebieden. In voorliggend onderzoek is dit nader onderzocht.

5.2 Bronnen en emissies

Voor de bepaling van de stikstofdepositie zijn de emissies van stikstofhoudende verbindingen van belang. De relevante bronnen zijn verkeerbewegingen en de flare. De maximale NO_x-uitstoot in de aangevraagde situatie bedraagt 56,1 kg/jaar.

5.3 Stikstofdepositie en conclusie

Aangevraagde situatie

De rekenapplicatie berekent voor de aangevraagde situatie een maximale bijdrage aan stikstofdepositie in de Nederlandse Natura 2000-gebieden van 0,00 mol/ha/jaar. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de activiteiten van Vermilion niet vergunningsplichtig zijn ingevolge de omgevingswet,

Conclusies

- Aangezien de N-depositie in een aantal Natura 2000-gebieden door de aangevraagde activiteiten van Vermilion voor de productie aardgas lager is dan 0,00 mol/ha/jaar, is er geen vergunning inzake de omgevingswet vereist.

Bijlage 1: AERIUS-berekening projecteffect

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Vermilion energy Netherlands B.V.

-;

--

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Aanpassingen Eesveen

-

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RoF98F4Ew4fD

17 juni 2025, 15:29

OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Flare - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

1,1 kg/j

Emissie NO_x

56,1 kg/j

Resultaten

Flare - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

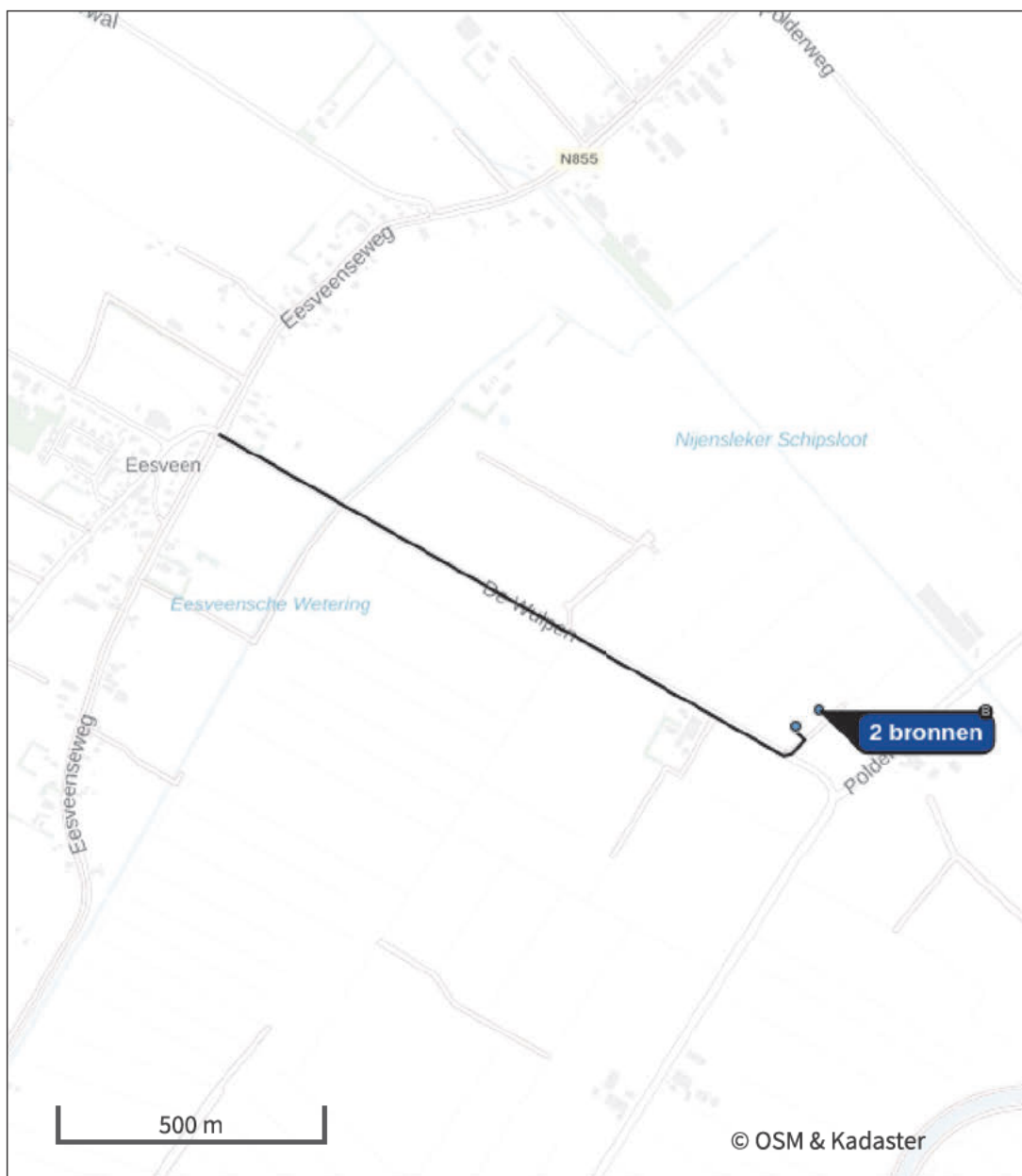


Flare (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Anders... Flare	-	0,1 kg/j
3 Anders... Anders... Stationair draaien vrachtverkeer	0,2 kg/j	16,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	39,1 kg/j

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



 Habitatrictlijn

 Vogelrichtlijn

 Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn

 Niet bepaald

 Grootste toename (projectberekening)

 Grootste afname (projectberekening)

 Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Flare " (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Flare , Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vrachtverkeer buiten terrein	Links	Rechts	NO _x	39,1 kg/j
Locatie	X:206541,67 Y:537460,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,8 kg/j
Lengte	1.309,75 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7.300,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Flare	Uittreedhoogte	22,0 m	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:207106,43	Uittreeddiameter	<u>0,1 m</u>		
	Y:537262,76	Temperatuur	200,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel	Uittreedrichting	Verticaal		
	Industrie	Uittreedsnelheid	29,5 m/s		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	16,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:207062,29				
	Y:537234,34				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>