

Stikstofberekening

Herinrichting Nieuwe Wetering Bovenloop



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 201460

Datum: 04-11-2021

Status: Definitief

Versie: 1

© 2021 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

Herinrichting Nieuwe Wetering Bovenloop	1
1 Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Wettelijk kader	4
1.3 Doel van deze rapportage	5
2 Methodiek.....	6
2.1 Aanlegfase	6
2.2 Gebruiksfase	6
3 Uitkomsten.....	7
3.1 aanlegfase.....	7
4 Conclusie	8
Bijlage 1: overzicht werkzaamheden	9
Bijlage 2: Stikstofberekening aanlegfase.....	10

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Nieuw Wetering Bovenloop (NWB) is de initiatiefnemer voornemens herinrichtingswerkzaamheden aan de oeverzone uit te voeren. Voor deze werkzaamheden wordt een omgevingsvergunning aangevraagd. Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning verlangt het bevoegd gezag een berekening waarmee aangetoond wordt of er significante depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden plaatsvindt. In deze rapportage wordt de uitgevoerde stikstof berekening beschreven en de resultaten van deze berekening worden weergegeven.



Figuur 1 Ligging plangebied (zwarte omkadering) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (groen, blauw & geel).

1.2 Wettelijk kader

Binnen Natura 2000 worden de meest waardevolle natuurgebieden in Europa beschermd om de hierin voorkomende biodiversiteit te behouden. Om deze biodiversiteit te beschermen is in 1979 de vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de habitatrichtlijn. Alle Europese lidstaten wijzen specifieke vogelrichtlijn of habitatrichtlijngebieden aan als onderdeel van deze Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen bepaald van doelsoorten of habitattypen welke gericht zijn op het behouden, uitbreiden of verbeteren van deze soorten of habitattypen. De bescherming van deze vogel- en habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland juridisch vertaald in de Wet natuurbescherming. Bij nieuwe plannen en projecten is het van belang dat deze instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet negatief worden aangetast. Eén van de mogelijkheden waarbij sprake is van aantasting van deze instandhoudingsdoelen is via stikstofdepositie. Stikstofdepositie veroorzaakt vermisting en verzuring op habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en kan ervoor zorgen dat instandhoudingsdoelen niet worden gehaald. Een stikstofberekening dient te worden uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen plannen een significante stikstofdepositie veroorzaken op habitattypen van veelal omliggende Natura 2000-gebieden.

1.2.1 Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering

Op 1 juli zijn de wet en het besluit Stikstofreductie en Natuurverbetering in werking getreden. Dit betekent dat vanaf dat moment er geen vergunningplicht is voor een groot aantal projecten met een tijdelijke stikstofuitstoot.

De volgende activiteiten worden vrijgesteld van de vergunningplicht:

“Het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen; het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.”

De partiële vrijstelling omvat de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats, de emissies van werktuigen op de bouwplaats (aggregaten, bouwmachines, mobiele puinbrekers, baggerwerk- of baggervaartuigen et cetera) en eventuele tijdelijke omrij- en omvaar-effecten als gevolg van de werkzaamheden”

1.3 Doel van deze rapportage

Voor de herinrichtingswerkzaamheden worden mobiele werktuigen ingezet en ontstaan tijdens de aanlegfase extra vervoersbewegingen naar de locatie. Deze mobiele werktuigen en vervoersbewegingen stoten stikstof uit. Het gaat hierbij om nieuwe stikstofbronnen en extra vervoersbewegingen. De stikstofdepositie die ontstaat door de aanlegfase, kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende locatie ligt op circa 4.5 km van het Natura-2000 gebied Rijntakken en op circa 8 km van het Natura-2000 gebied Boetelerveld. Deze gebieden kennen stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Zie voor de ligging van het plangebied in relatie tot deze gebieden afbeelding 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op deze gebieden is.

2 Methodiek

2.1 Aanlegfase

Met de inwerkingtreding van het besluit en de wet Stikstofreductie en Natuurverbetering is geen nadere onderbouwing noodzakelijk van de stikstofemissie in de aanlegfase. Echter is volledigheidshalve toch een berekening uitgevoerd.

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator, versie 2020.

De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (zie Bijlage 1). In tabel 1 is hiervan een samenvatting weergegeven. Hierbij wordt uitgegaan van een worstcasescenario waarin alle uren als belast worden beschouwd. De weergegeven uren zijn dus een opsomming van de stationaire en belaste uren tezamen. De aantallen zijn op basis van aangeleverde gegevens en ervaring met projecten elders ingeschat. Voor het bouwjaar van de machines is 2015 en jonger aangehouden.

Tabel 1: Inzet van verkeer en mobiele werktuigen voor de bouw van de woning

Transportbewegingen	Aantal voertuigen	Aantal vervoersbewegingen	Soort bron
Zwaar vrachtverkeer aanvoer	100	200	Lijn
Licht verkeer	350	700	Lijn

In te zetten mobiele werktuigen	Mobiel werktuig in AERIUS	Vermogen	Bouwjaar	Draaiuren	Soort bron
HGM	Graafmachine	100 KW	v.a. 2015	1519	Vlak
Trekker met dumper	Dumpers	200 KW	v.a. 2015	790	Vlak
Vrachtauto	Kiepbak	450 KW	v.a. 2015	156	Vlak

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is grotendeels de Wesenberg aangehouden welke voor het grootste gedeelte evenwijdig loopt met het projectgebied. Voor de transporten wordt één wagen gezien als twee rijbewegingen (heen- en terugweg). Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens in AERIUS ingevuld als het aantal voertuigen per jaar.

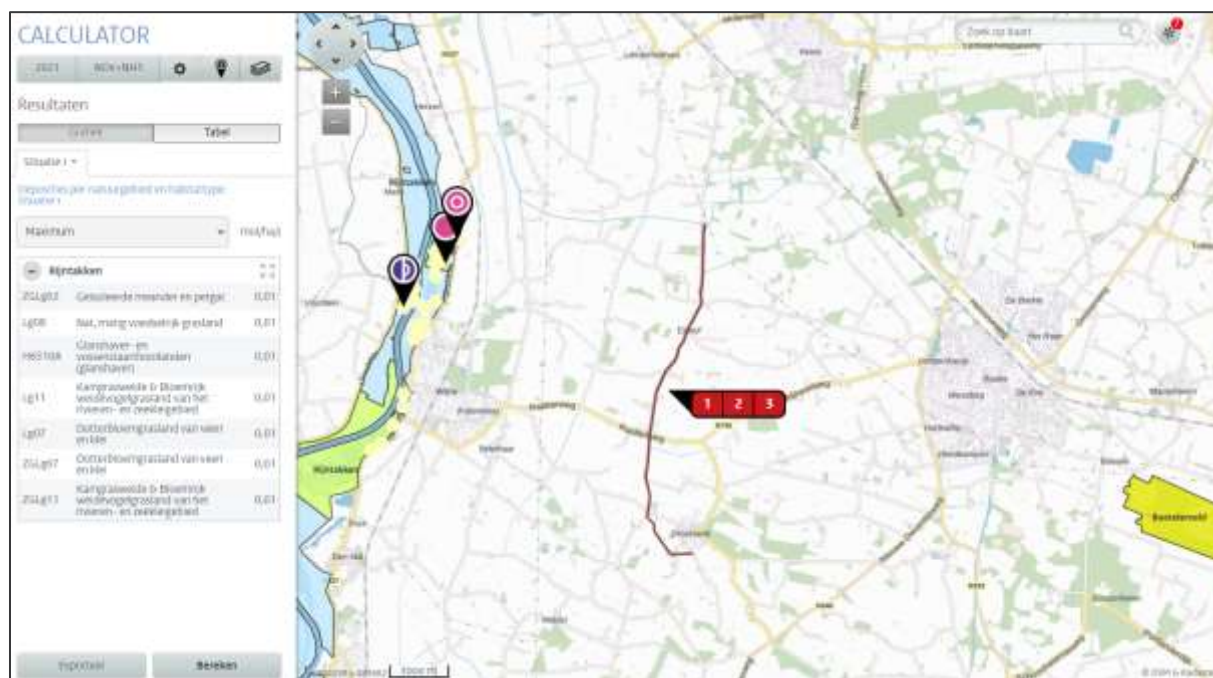
2.2 Gebruiksfase

Gezien er geen stikstof uitstotende installaties worden aangelegd het de herinrichting geen verkeer aantrekkende werking zal hebben wordt er in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot verwacht. Derhalve is deze dan ook niet berekend of opgenomen in deze rapportage.

3 Uitkomsten

3.1 aanlegfase

Met AERIUS-Calculator is de stikstofdepositie berekend voor de herinrichtingswerkzaamheden ten behoeve van de Nieuw Wetering Bovenloop (NWB). Het resultaat van de berekening is: “Er is een rekenresultaten van dan 0,01 mol N/hectare/jaar”. Zie hiervoor de rapportage uit AERIUS in bijlage 2.



Figuur 3 Resultaten stikstofberekening aanlegfase

4 Conclusie

De ontwikkeling van de herinrichtingswerkzaamheden aan de Nieuw Wetering Bovenloop (NWB) heeft een depositieresultaten van 0,01 mol N/ha/jaar tot gevolg. Gezien de wet en het besluit Stikstofreductie en Natuurverbetering van 1 juli is er momenteel geen vergunningplicht voor de herinrichtingswerkzaamheden. Hiermee is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden.

Bijlage 1: overzicht werkzaamheden

Vorbereidende werkzaamheden

	HGM	Trekker met dumper/aanbouw	Vrachtauto
Inrichtten werkterrein	8		8
Toepassen rijplaten	8		40
Toepassing beschermende maatregelen Flora en Fauna	4		

Opruimwerkzaamheden

Opnemen lichtmasten	5	5	
Opnemen brug beton met ijzeren leuning	80		40
Opnemen duiker evt.	8		
Verwijderen raster	24		
Verwijderen paal schaatsbaan	1		
Verwijderen opslag	20	8	
Verwijderen bomen	30		
Verwijderen slib	75		
Korven/ maaien taluds t.b.v. grondwerk	70		
Maaien gewas t.b.v. ontgraven watergang			23

Grondwerk

Frezen t.b.v. graafwerkzaamheden			35
Grond ontgraven linkeroever gemeente	60		
Grond ontgraven particulier	280		
Grond vervoeren tot 5 km			340
Grond verwerken in aanvulling	340		
Vervoeren slib tot 5 km			60
Verwerken slib	60		
Egaliseren			16

Terreininrichting

Leveren en aanbrengen raster	40		4
Aanbrengen bootinlaat	40	8	8
Aanbrengen trekpunt	8		8
Maatregelen stuw (deelraming 2)			
Aanbrengen vispassage de Wit	40		16
Aanbrengen duiker	16		8
Herplaatsen lichtmasten	2		
Herplaatsen paal schaatsbaan	4		

Groenvoorzieningen

Frezen t.b.v. aanbrengen gras			40
Egaliseren terrein t.b.v. aanbrengen gras			16
Zaaien gras			20
Zaaien bloemenmengsel		8	
Diepspitten t.b.v. aanbrengen bosplantsoen		8	
Aanbrengen bosplantsoen		8	
Aanbrengen bomen		8	
Verplaatsen knotwilgen	8		

Bijkomende werkzaamheden

Verkeersplan

Toepassen verkeersvoorzieningen			4
Herstellen paden en wegen	8	40	
Werkplan Flora en Fauna			
Proefsleuven	10		
Revisie			
Afstemming en communicatie			
Opstellen werkplan			
Knelpunten			
Maatregelen nabij Wechterholt nr. 4			
Rooien boomopslag (300 x 3 m1)	9	9	
Herstellen talud (incl. aanvullen met 1 m3 bijkomende grond uit het project per m1)	12		
Lev. En aanbrengen beschoeiing	20		
Inspecteren 2 koker duikers (2 x ± 40 m1)		16	
Reinigen 2 koker duikers (2 x ± 40 m1)		16	
Kapvergunning			
Kappen eiken	4	4	
Aankoop grond t.b.v. maaibootinlaatplaats tussen Wechterholt 2 en 4			
Maatregelen nabij Wechterholt nr. 2			
Inspecteren 2 koker duikers (2 x ± 35 m1)		16	
Reinigen 2 koker duikers (2 x ± 35 m1)		16	
Maatregelen nabij Hogeweg			
Aanbrengen rechthoekige duiker	16		
Leveren rechthoekige duiker 2,00x1,50 mtr, bovenbreedte 5,00 mtr)			
Maatregelen nabij Wechterholt en De Elshof			
Aankoop grond t.b.v. maaibootinlaatplaats tussen Wechterholt en De Elshof			
Maatregelen nabij De Elshof 10			
Lev. En aanbrengen beschoeiing	5,00		
Opsnoeien bomen en struiken			
Inspecteren 2 koker duikers (2 x ± 35 m1)		16	
Reinigen 2 koker duikers (2 x ± 35 m1)		16	
Lev. En aanbrengen beschoeiing	7,5		
Maatregelen nabij De Wijheseweg			
Inspecteren onder de brug			
Reinigen onder de brug		4	
Maatregelen nabij De Wezenberg			
Inspecteren enkele koker duiker		4	
Reinigen enkele koker duiker		4	
Lev. En aanbrengen beschoeiing	10		
Herstellen talud (incl. aanvullen met 1 m3 bijkomende grond uit het project per m1)	10		

Maatregelen stuw

Stuw 1

Stuwklep renoveren	4		4
Betonreparatie	4		4
Herstellen kwelschermen	4		4
Herstellen/aanhelen bodembescherming	4		4
TPI			
Bemaling		4	4
Afdammen	4		

Maatregelen nabij Van Dongenstraat

Opnemen bestaande voetgangersbrug	8		8
Verwijderen bosje	12	12	
Toeslag extra bomen verwijderen (uitgangspunt 5 per are)	10	10	

Baggeronderhoud B&O

Baggeren Nieuwe wetering met HGM vanaf de kant (1,26m3/m1)	89,05		
Verwerken bagger in beheer en onderhoudspad	45		
In- en uitpeiling legger.			

Aanpassing brug

Totaal:	1519	790	156
---------	------	-----	-----

Bijlage 2: Stikstofberekening aanlegfase

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.

Berekening Situatie 1

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

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
Eelerwoude B.V.	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Nieuw Wetering Bovenloop	Rc8tPtCo2fta

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2021, 10:31	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	221,02 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

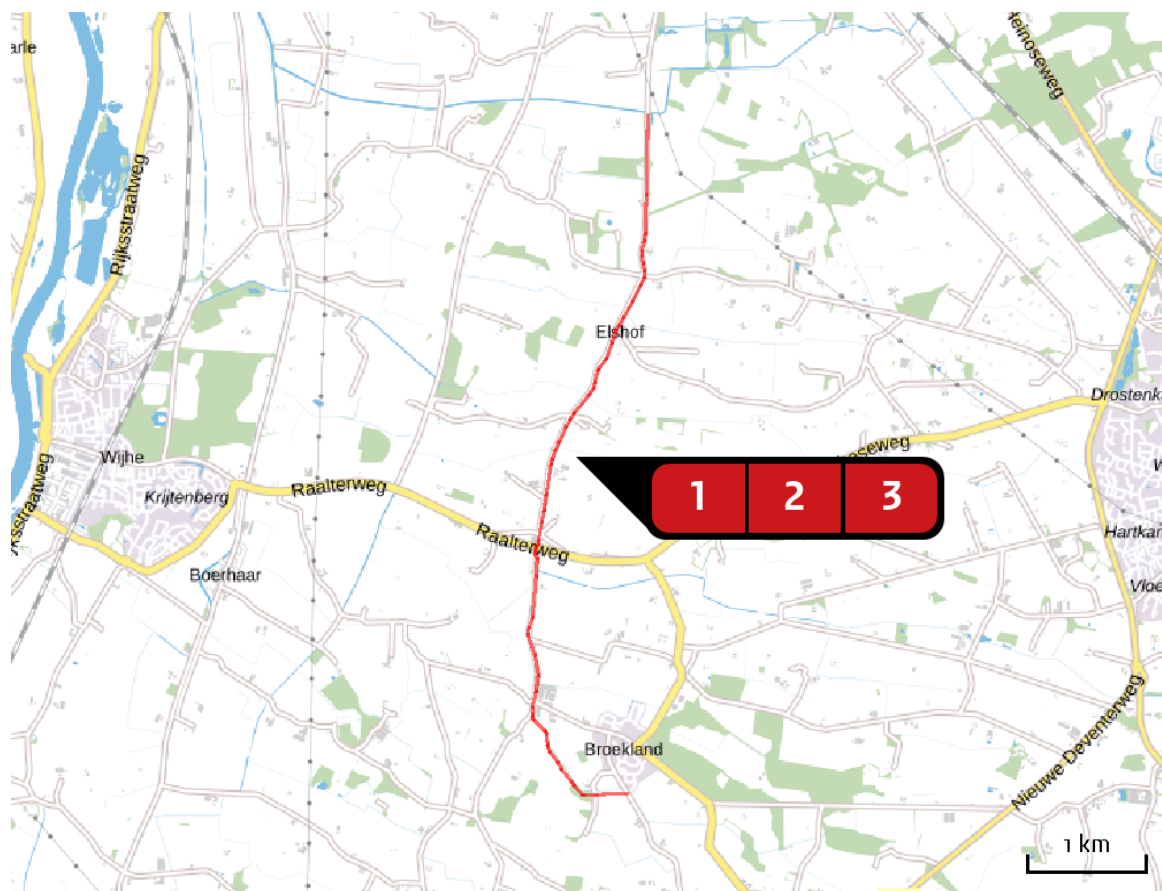
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,01

Toelichting

Nieuw Wetering Bovenloop

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	136,92 kg/j
2	 landbouwwerktuigen Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	78,21 kg/j
3	 verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,89 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,01	

* 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)

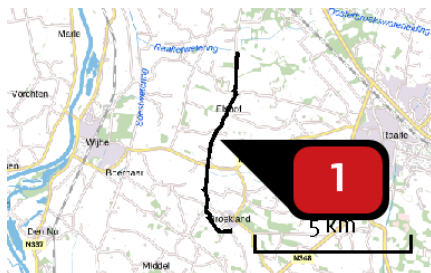
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar
geén 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)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

mobielewerktuigen

210070, 488874

136,92 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	HGM	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	83,85 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vrachtauto	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	53,07 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

landbouwwerktuigen

210070, 488874

78,21 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	trekker met dumper	3,5	3,5	0,0	NOx NH3	78,21 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeer

Locatie (X,Y)

209725, 488620

NOx

5,89 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	700,0 / jaar	NOx NH ₃	1,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH ₃	4,73 kg/j < 1 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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



www.eelerwoude.nl