



Herbestemming & hergebruik



Stikstofdepositieberekening

Snelfietsroute F12 tussen Duiven-Westervoort
(tracédeel Westervoort)





Stikstofdepositieberekening

Snelfietsroute F12 tussen Duiven-Westervoort (tracédeel Westervoort)

Projectnummer: 2021-0424

Datum: 27-10-2023

Versie: 2.0

Opdrachtgever: 1Stroom

Chelsea van Zwieten

Adviseur Ruimtelijke Ordening

c.vanzwieten@lycens.nl

M 06 264 662 39

Merijn van Hoek

Teamleider Ruimtelijke Ordening & Ecologie

m.vanhoek@lycens.nl

M 06 839 230 05



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1. Het bouwplan.....	4
1.2. Ligging van de projectlocatie.....	4
1.3. Relevante Natura 2000-gebieden	6
2. Motivering input AERIUS Calculator	7
2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase	7
2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase	7
2.3. Rekeninput vergund recht.....	8
3. Resultaten	9
3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase	9
3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase	9
4. Conclusie.....	11
Bijlagen.....	12
Bijlage 1: Algemeen.....	13
Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer	16
Bijlage 3: Aerius-rekenbestand, gebruiksfase	18
Bijlage 4: Aerius-rekenbestand, realisatiefase	19

1. Inleiding

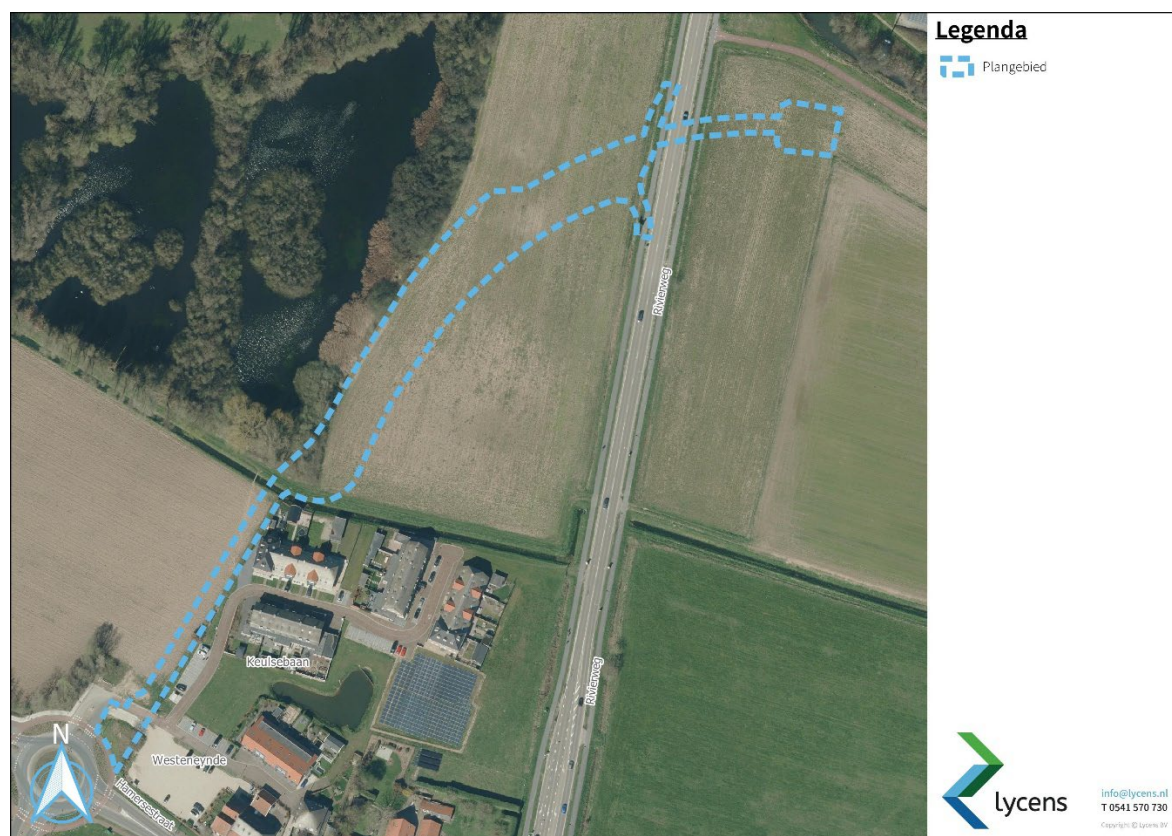
Initiatiefnemer is voornemens een snelfietsroute te realiseren tussen Duiven en Westervoort. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de exacte depositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

1.1. Het bouwplan

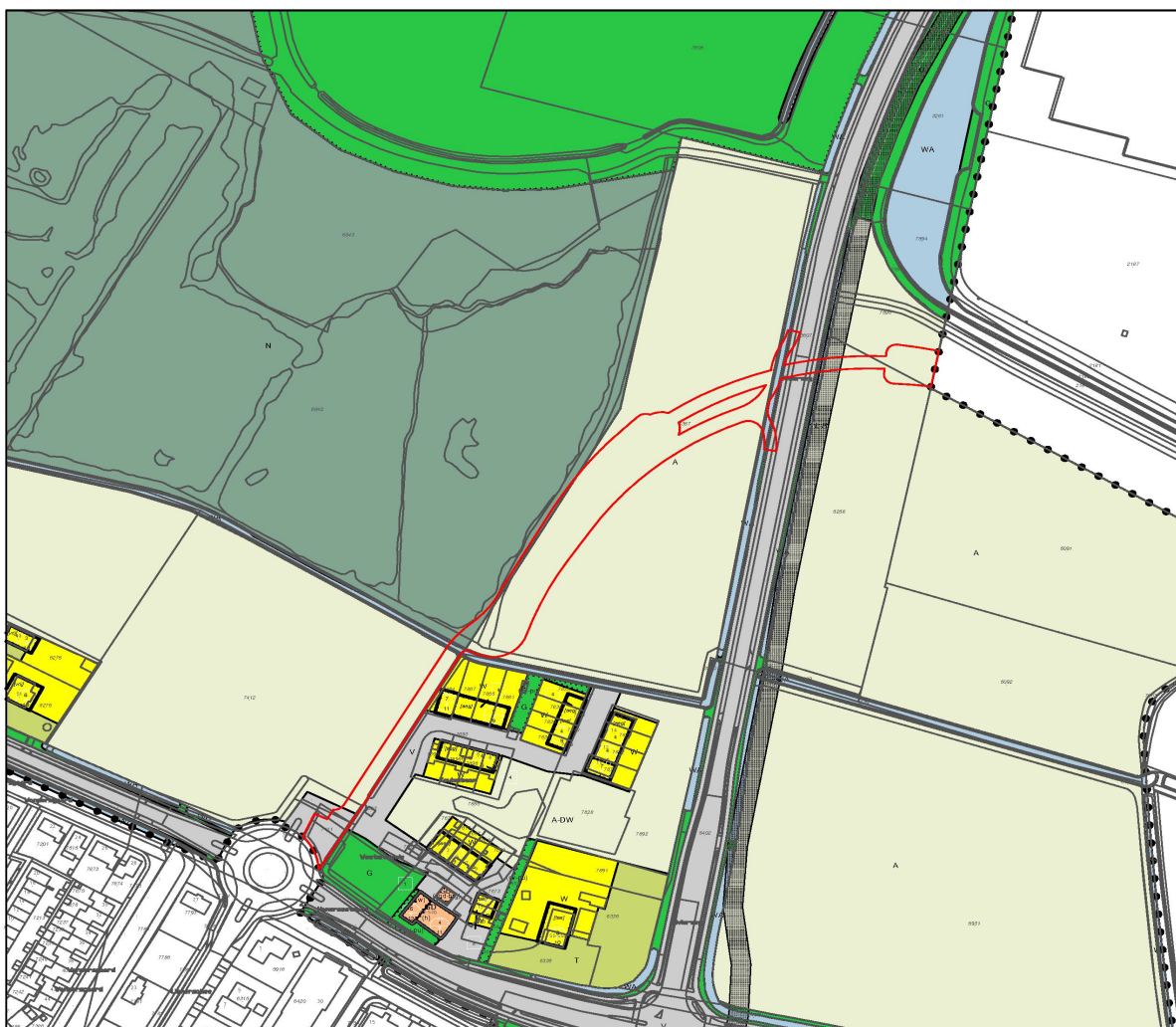
Het plan bestaat uit de realisatie van een snelfietspad van beton welke tussen Duiven en Westervoort is gelegen. De realisatie zal plaatsvinden in 2024.

1.2. Ligging van de projectlocatie

De projectlocatie ligt tussen de Hamersestraat in Westervoort en de Rivierweg in Duiven en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Westervoort, sectie A, nummer(s) 7411, 7412, 6842, 3367, 3607, 7596. In figuur 1.1 wordt de ligging van het deel van de snelfietsroute in de gemeente Westervoort weergegeven. Figuur 1.2 toont de ter plaatse geldende bestemmingen.



Figuur 1.1: Ligging projectlocatie

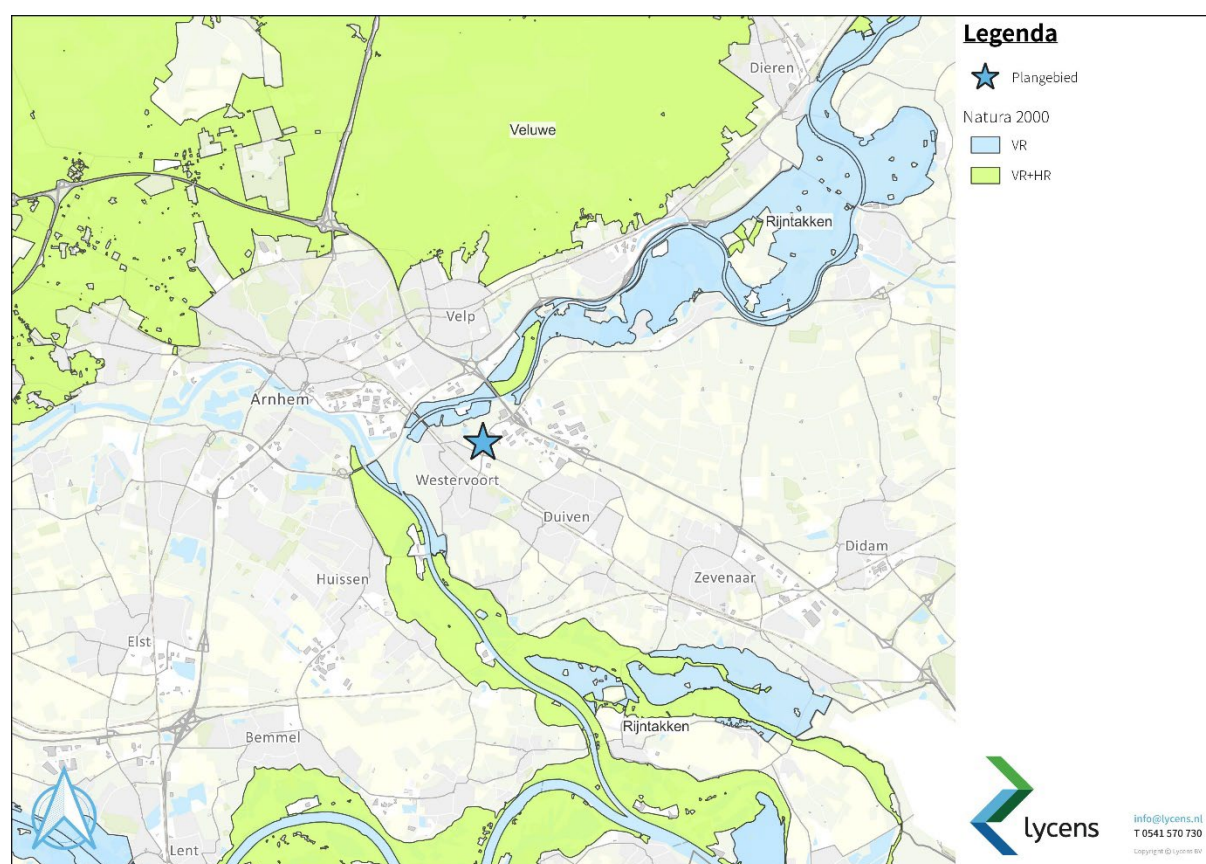


Figuur 1.2: Ligging projectlocatie tracédeel Westervoort

1.3. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur 1.3 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

- Rijntakken:
 - afstand: 640 meter;
 - aanwijzingsdata: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied en Vogelrichtlijngebied.
- Veluwe:
 - afstand: 4,11 kilometer;
 - aanwijzingsdata: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied en Vogelrichtlijngebied.



Figuur 1.3: Natura 2000-gebieden in de omgeving

2. Motivering input AERIUS Calculator

2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat het snelfietspad in gebruik is genomen.

Verkeersgeneratie

Uit gegevens van de opdrachtgever komt naar voren dat gemiddeld op een dag 1.000 fietsers gebruik maken van het snelfietspad. Een klein percentage hiervan zal bestaan uit licht verkeer als brommers. Dit zou neerkomen op ongeveer 30 brommers per dag. In de Aeries-calculator worden bromfietsers als licht verkeer meegenomen.

Gezien de inrichting van de fietsroute als fietssnelweg en tevens als ontsluitingsweg voor licht verkeer, gaat dit lichte verkeer direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase

Verkeersgeneratie

De verkeersgenererende werking in de realisatiefase bestaat uit transport van materialen en personen (grondverzetters, bouwvakkers, aannemers, uitvoerders). De algehele realisatiefase (bouwrijp, bouw en terreinafwerking) gaat circa 10 weken in beslag nemen. Dit resulteert in circa 50 werkbare dagen. In onderstaande tabel zijn in de realisatiefase verwachte motorvoertuigbewegingen inzichtelijk gemaakt. In de Aeries-berekening wordt uitgegaan van een gelijkmatige verdeling van verkeersbewegingen.

- Licht verkeer: personenauto's en transportbusjes
- Zwaar verkeer: overig vrachtverkeer, tractoren en trailer

Verkeersgeneratie realisatiefase				
Doel motorvoertuig-beweging	Type	Ritten per dag	Verkeersbewegingen per dag	Totaal realisatiefase
Transport personeel	Licht verkeer	6	12	600
Transport materiaal en materieel	Zwaar verkeer	4	8	400

Tabel 2.1: Verkeersgeneratie in de realisatiefase

Emissie materieelinzet

Voor de realisatiefase is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kent als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. In bijlage 2 is een overzicht van de inzet van materieel opgenomen. De hierin opgenomen materieelinzet is inzichtelijk gemaakt op basis van door initiatiefnemer aangeleverde gegevens over typen materieel, aantal draaiuren per dag en omvang van werkzaamheden.

Daarnaast is de TNO gegevensset “Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren”¹ versie 13-01-2022 toegepast. Er is gebruik gemaakt van de AERIUS Calculator Versie 2022.2. Het rekenjaar dat is gehanteerd voor de ontwikkeling is 2024.

Emissie stationair draaien

Tijdens de realisatiefase is er ook emissie afkomstig van het stationair draaien van motoren van vrachtverkeer tijdens het laden en lossen. Om de totale emissie van stationair gedraaide uren te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers in bijlage 1 van de BIJ12-publicatie ². Het aantal uren dat machines stationair draaien is tevens opgenomen in bijlage 2.

2.3. Rekeninput vergund recht

Omdat in de beoogde situatie, gebruiksfase, geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet relevant.

¹ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

² <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

3. Resultaten

3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten (figuur 3.1) blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige project in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aeries-rekenbestand is als bijlage 3 meegeleverd.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Figuur 3.1 Aeries-resultaten gebruiksfase

3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase

Uit de rekenresultaten (figuur 3.2 en 3.3) blijkt dat in de 'beoogde situatie, realisatiefase' rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend, namelijk maximale toenames van 0,03 en 0,01 mol/ha/j. Dit betekent dat het onderhavige project in de tijdelijke realisatiefase mogelijk een significant negatieve invloed kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de realisatiefase zijn nadere stappen noodzakelijk. Het Aeries-rekenbestand is als bijlage 4 meegeleverd.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (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	129,19	2.093,03	129,19	0,03	0,00	0,00

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)	3,22	1.600,24	3,22	0,03	0,00	0,00
Veluwe (57)	125,97	2.093,03	125,97	0,01	0,00	0,00

Figuur 3.2 Aeries-resultaten realisatiefase

Rijntakken					
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,63	1.357,00	0,03	
ZGLg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekeleigebied	2,24	1.357,00	0,02	
ZGLg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,27	1.571,00	0,02	
H6120	Stroomdalgraslanden	0,02	1.286,00	0,02	
H3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	2.143,00	0,01	

Veluwe					
Lg14	Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	65,11	1.071,00	0,01	
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	58,81	1.071,00	0,01	
L4030	Droge heiden	0,85	714,00	0,01	
ZGL4030	Droge heiden	0,72	714,00	0,01	
H4030	Droge heiden	0,48	714,00	0,01	

Figuur 3.3 Aeries-resultaten tijdelijke stikstofdepositie per stikstofgevoelig habitat

4. Conclusie

Uit de rekenresultaten van de AERIUS-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project in de realisatiefase sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j, namelijk maximaal 0,03 mol/ha/j op Rijntakken en maximaal 0,01 mol/ha/j op Veluwe.

Om te beoordelen of de realisatie van het tracedeel in Westervoort daadwerkelijk leidt tot negatieve effecten voor de betreffende Natura 2000-gebieden wordt een Voortoets Stikstof uitgevoerd. Omdat het project in de gebruiksfase leidt tot een lagere stikstofuitstoot in de gebruiksfase (dagelijks 2.000 fietsbewegingen in plaats van motorvoertuigbewegingen) kan de tijdelijke overschrijding in de realisatiefase mogelijk worden geaccepteerd.

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden wordt de onderstaande situatie berekend, deze situatie staat nader toegelicht in bijlage 1.

- Beoogde situatie:
 - gebruiksfase;
 - realisatiefase;
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de meest recente versie van instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator³ van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie 'gebruiksfase'. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen). Hierbij is onderscheid te maken tussen verkeersgeneratie en het feitelijke gebruik van het bouwwerk. Als eerst zal de verkeersgeneratie toegelicht worden. Daarna zal de gebruiksfase worden toegelicht.

Verkeersgeneratie

Gedurende de gebruiksfase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)' met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt gedaan aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator van Bij12 gehanteerd. Daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersende verkeersbeeld.

^[3] <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

Gebruiksfas

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfas mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt de verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aerius-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m³/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden. Gedurende de gebruiksfas kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH₃) uitstoot bijvoorbeeld indien het project betrekking heeft op een veehouderij.

Realisatiefase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de realisatiefase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van verbrandingsmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 “Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart” met bijbehorende TNO gegevensset “Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren”⁴, versie 30-11-2021 gehanteerd. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

Referentie situatie

Voor de referentie situatie wordt er onderscheid gemaakt tussen projecten en plannen zoals gedefinieerd wordt in de Wet natuurbescherming.

Projecten

Initiatiefnemers dienen bij het realiseren van een project in bezit te zijn van een Natuurvergunning, indien er een toename is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (>0,00 mol/ha/j). Om een dergelijke vergunning te verlenen, bepaalt het rekenprogramma Aerius of het effect van het project op een Natura 2000-gebied niet een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bevat. Bij projecten is de referentiesituatie de legale situatie (in de vorm van een natuurvergunning, toestemming voor de referentiedatum of toestemming in de zin van Art. 9.4, lid 8, Wnb), ongeacht of die feitelijk is gerealiseerd.

⁴ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

Plannen

Voor plannen (bestemmingsplannen) geldt een andere referentiesituatie dan voor projecten. Voor de berekening bij plannen moet worden uitgegaan van de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande legale situatie. Alleen een eventuele toename ten opzichte van de feitelijk aanwezige planologisch legale (feitelijke) situatie dient te worden beoordeeld.

Salderen

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeer kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃). Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen). Wanneer intern salderen geen optie is, kan gekeken worden naar extern salderen. Hierbij wordt stikstofemissie van derden aangewend om de emissies bij deze derde partij te laten afnemen en bij de beoogde ontwikkeling te laten toenemen. In zijn totaliteit dient de emissie te af te nemen (wat in ieder geval wordt bereikt doordat bij externe saldering 30% wordt afgeroomd).

[illegible]

Stationair draaien transport							
Machine type	Werkzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Waarde stationair Nox (g/uur)	Waarde stationair NH3 (g/uur)	Totale uitstoot Nox stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens zwaar	Laden en lossen: brug	2024	640	71,0118	0,9054	45,447552	0,579456
vrachtwagens zwaar	Laden en lossen: transport klein materieel	2024	40	71,0118	0,9054	2,840472	0,036216
transportbusje licht	Laden en lossen: personeel	2024	105	3,516	0,1168	0,36918	0,012264
tractoren met dumper	Laden en lossen: aanvullen puin	2024	80	71,0118	0,9054	5,680944	0,072432
vrachtwagens zwaar	Laden en lossen: aanvoer beton	2024	32	71,0118	0,9054	2,2723776	0,0289728

Bijlage 3: Aeries-rekenbestand, gebruiksfase

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

Lycens BV
/
/ Westervoort

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Snelfietsroute tracédeel Westervoort
Stikstofdepositieberekening tracédeel Westervoort

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S23W4YqXsVQQ
27 oktober 2023, 11:27
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,3 kg/j	10,5 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

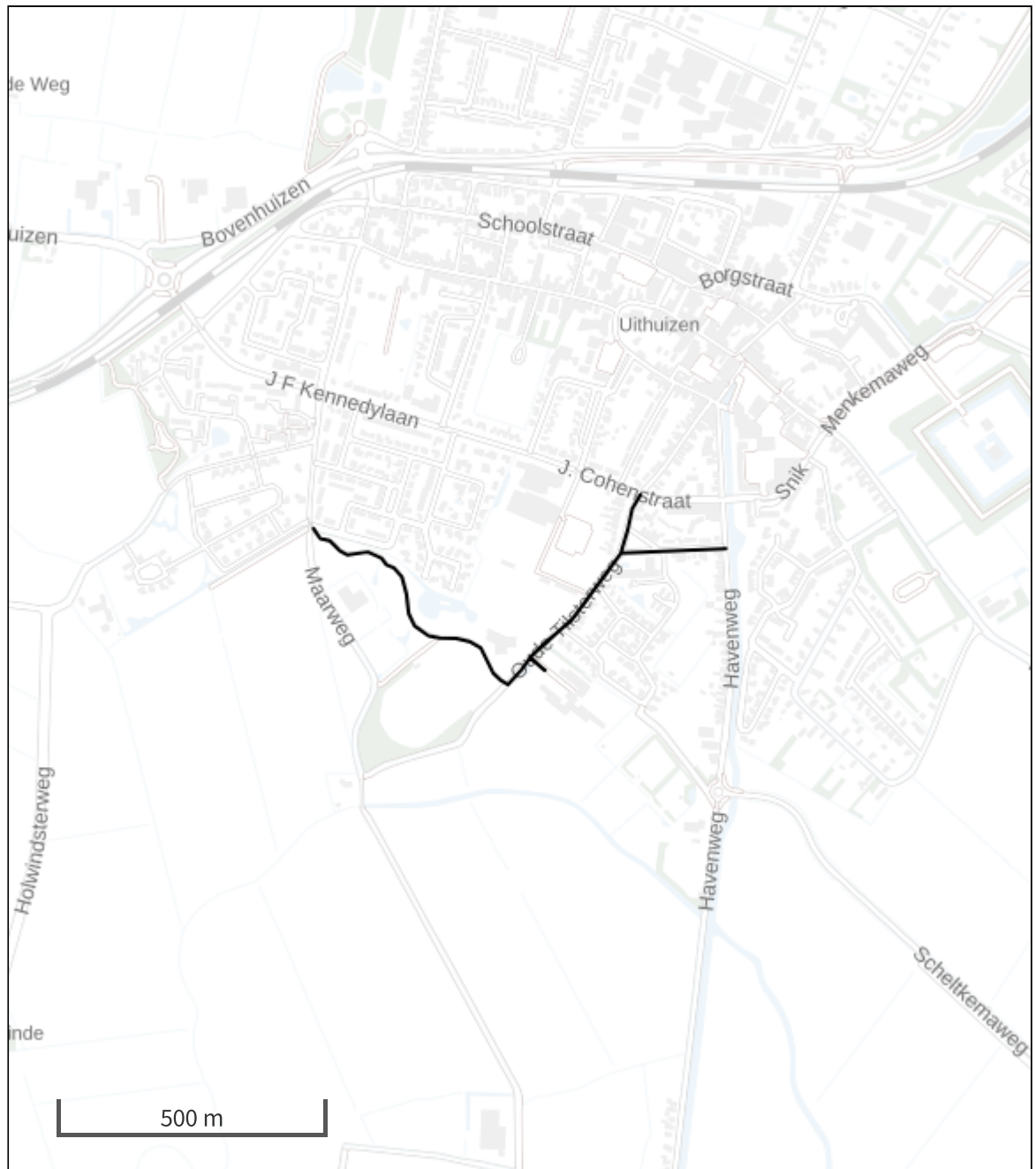
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,3 kg/j

10,5 kg/j

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



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 "Gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie noordoost Havendwarsweg	Links	Rechts	NO _x	4,3 kg/j
Locatie	X:240496,26 Y:602614,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	503,78 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 t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	69,6 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,6 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie noordoost	Links	Rechts	NO _x	3,5 kg/j
Locatie	X:240471,87 Y:602582,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	419,11 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 t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	69,6 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,6 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie zuidwest	Links	Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Locatie	X:240145,1 Y:602510,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	632,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 82,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	34,8 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,8 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4: Aeries-rekenbestand, realisatiefase

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

Lycens BV
/
/ Westervoort

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Snelfietsroute tracédeel Westervoort
Stikstofdepositieberekening tracédeel Westervoort

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhwLkJ16ivKR
27 oktober 2023, 11:28
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	2,2 kg/j	113,1 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,03 mol/ha/j	4166034	Rijntakken
129,19 ha		
0,00 ha		
0,03 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase werkzaamheden fietspad	0,6 kg/j	31,6 kg/j
3	Anders... Anders... Stationair draaien transport	0,7 kg/j	56,6 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase werkzaamheden brug	0,9 kg/j	24,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	14,3 g/j	0,7 kg/j

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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (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	129,19	2.093,03	129,19	0,03	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)
Rijntakken (38)	3,22	1.600,24	3,22	0,03	0,00	0,00
Veluwe (57)	125,97	2.093,03	125,97	0,01	0,00	0,00

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie zuid 25%	Links	Rechts	NO _x	92,8 g/j
Locatie	X:195866,95 Y:441569,89	Type scherm	-	NO ₂	26,1 g/j
Lengte	209,25 m	Hoogte	-	NH ₃	1,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase werkzaamheden fietspad	NO _x	31,6 kg/j
		NH ₃	0,6 kg/j
Locatie	X:195878,13 Y:441774,51		
Oppervlakte	0,62 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan ontgraven cunet	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	563 l/j	54 u/j	34 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hydraulische kraan aanvullen puin	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	282 l/j	27 u/j	17 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	67,7 g/j
Hydraulische kraan afwerken bermen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	282 l/j	27 u/j	17 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	67,7 g/j
Rupskraan riolering en straatmeubilair	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	282 l/j	27 u/j	17 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	67,7 g/j
Grondwerker riolering en straatmeubilair	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	349 l/j	54 u/j		NO _x	7,3 kg/j
					NH ₃	2,6 g/j
Grondwerker diverse aanpassingen	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	518 l/j	80 u/j		NO _x	10,8 kg/j
					NH ₃	3,9 g/j
Rupskraan diverse aanpassingen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	834 l/j	80 u/j	50 l/j	NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Bestratingsmachine betonploeg	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	102 l/j	5 u/j	6 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	24,5 g/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien transport	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	56,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,7 kg/j
Locatie	X:195878,13 Y:441774,51	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,62 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase werkzaamheden brug	NO _x	24,1 kg/j
		NH ₃	0,9 kg/j
Locatie	X:196003,4 Y:441897,05		
Oppervlakte	0,15 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Asfaltset	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	83 l/j	8 u/j	5 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	19,9 g/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1043 l/j	100 u/j	63 l/j	NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	83 l/j	8 u/j	5 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	19,9 g/j
Boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	334 l/j	32 u/j	20 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	80,2 g/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	144 l/j	32 u/j		NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	922 l/j	60 u/j	55 l/j	NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1043 l/j	100 u/j	63 l/j	NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	135 l/j	16 u/j	8 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	32,4 g/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie zuid 25%	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:195514,57 Y:441742,59	Type scherm	-	-	NO ₂ 86,3 g/j
Lengte	692,61 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie noord 50%	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:196225,03 Y:441863,41	Type scherm	-	-	NO ₂ 87,0 g/j
Lengte	349,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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