



Memo

Project: Recreatiewoningen Dorpsdijk 12 Wissenkerke
Code: 000185_M01_CO4
Onderwerp: AERIUS-berekening

+31 (0) 85-9020222
info@juust.nl
juust.nl

Steller Marik Waterman
Datum 28 oktober 2020 // herzien 26 mei 2021

Inleiding

Initiatiefnemers wensen op het perceel Dorpsdijk 12 te Wissenkerke een kleinschalig recreatiepark met 11 nieuwe recreatiewoningen en centrale voorzieningen (receptie en ontspanningsruimte) te realiseren. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 over de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en de nieuwe AERIUS Calculator (2020) moet en kan voor dit plan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend.

Natura 2000-gebieden:

Op ruime afstand van het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. Het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied is de Oosterschelde (ca. 650 meter).

Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

In de AERIUS-calculator (versie 2019A) zijn de volgende gegevens ingevoerd ten aanzien van het nieuwbouwproject. Vervolgens is een nieuwe uitdraai gemaakt in de AERIUS-calculator 2020.

Bouwfase

De start van de bouwfase zal in het jaar 2022 plaatsvinden en heeft een doorlooptijd van ongeveer een jaar. Deze fase bestaat uit de bouw van de recreatiewoningen, receptie en een ontspanningsgebouw. Daarnaast worden civiele werkzaamheden uitgevoerd voor het inrichten van het recreatiepark. Hiervoor worden verschillende mobiele werktuigen ingezet. Daarnaast zijn er ook transportbewegingen. Hierna is per emissiebron de invoergegevens weergegeven.

Emissiebron mobiele werktuigen (emissiebron 1)

In de versie van AERIUS is de functionaliteit 'rekenen voor tijdelijk project' komen te vervallen. Daardoor is het niet mogelijk om de bouwfase als tijdelijk project door te rekenen. De stikstofemissie van deze werktuigen is bepaald aan de hand van het aantal draaiuren dat zij maken op locatie (binnen begrenzing plangebied). De volgende gegevens zijn ingevoerd:

	Bouw- jaar	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Emissie-factor [g NO _x /kWh]	Emissie NO _x [kg/jaar]
Asfalt afwerkinstallatie	Vanaf 2015	4	100	55	0.4	0,088
Bulldozers	Vanaf 2015	9	100	60	0.4	0,216
Dumpers	Vanaf 2015	12	75	50	0.4	0,18
Dumpers	Vanaf 2015	103	215	50	0.4	4,429
Graafmachines	Vanaf 2015	2	60	60	0.3	0,022

Graafmachines	Vanaf 2015	68	100	60	0.3	1,22
Laadschoppen	Vanaf 2015	68	100	60	0.4	1,63
Trilplaten	Vanaf 2002	2	10	40	1.3	0,01
Compactors	Vanaf 2015	9	100	50	0.4	0,18
Compactors	Vanaf 2015	4	200	50	0.4	0,16
Hijskraan	Vanaf 2015	88	450	50	0,4	3,52
Betonstortor	Vanaf 2015	44	200	50	0,4	1,76

De bulldozers, dumpers, graafmachines, trilplaten en compactors zijn mobiele werktuigen die voor de inrichting van het recreatieterrein benodigd zijn. Werkzaamheden zijn onder andere het verwijderen van de puinbaan en zandfundering, grond ontgraven, grond verwerken, aanbrengen riolering, aanbrengen rijbaan elementenverharding, bomen planten en het terrein afwerken. Daarnaast wordt een betonstortor ingezet om de fundering en betonvloeren aan te leggen (4 uur per woning) en een hijskraan om de houtskeletbouw (bovenbouw) te plaatsen (8 uur per woning).

Voor de bouwphase is naast de inzet van mobiele werktuigen ook sprake van verkeersbewegingen van en naar de bouwlocatie (mensen, materiaal en materieel). De verkeersbewegingen zijn te onderscheiden in licht verkeer (personenauto's en bestelauto's) en (middel)zwaar vrachtverkeer. De bouwroute loopt vanaf de Dorpsdijk via de Nieuweweg naar de N255. Vanaf daar gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Een kortere route is denkbaar via de Dorpsweg en de Provincialeweg naar de N255, maar vanwege het zware vrachtverkeer is dit niet te verwachten.

Emissiebron bouwverkeer (emissiebron 2)

Ten behoeve van de realisatie van het project vindt er aan- en afvoer plaats van bouwmaterialen door vrachtverkeer. Deze ritten zijn ingevoerd als zwaar vrachtverkeer. In totaal gaat het om 95 ritten voor wat betreft de civiele werkzaamheden. Daarnaast 4 ritten per recreatiewoning (44 ritten in totaal) en 4 ritten voor de bijbehorende voorzieningen. In totaal 143 ritten. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal maal twee gedaan en is uitgegaan van een totaal van 286 zware verkeersbewegingen per jaar. Voor het lichte verkeer is uitgegaan 10 ritten per recreatiewoning (110 ritten in totaal) en 20 ritten voor de bijbehorende voorzieningen. In totaal 130 ritten licht verkeer. Dit zijn 260 lichte verkeersbewegingen (heen en terug).

Conclusie bouwphase

De rekenresultaten zijn op één habitatype in het natuurgebied 'Oosterschelde' hoger dan 0,00 mol/ha/j:

Habitatype	Code	KDW	Achtergronddepositie	Depositie
Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	H1330B	1571	1185,13	0,01

Op de bovenstaande habitatype is er geen overschrijding van de kritische depositiewaarde door de achtergronddepositie. Deze geringe toename van depositie heeft geen invloed op de aard en omvang en effectiviteit van de maatregelen die nodig zijn voor behoud of herstel van de kwaliteit van dit habitatype. De bijdrage van het plan brengt de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor dit habitatype dan ook niet in gevaar.

Gebruiksfase

De gebruiksfase start in 2022 en bestaat uit het gebruik van de recreatiewoningen en bijbehorende voorzieningen. De recreatiewoningen worden gasloos en duurzaam. Hierdoor is de emissiefactor 0 (nul). De recreatiewoningen zijn daarom niet meegenomen in de berekening. Voor wat betreft de receptie en ontspanningsruimte is op dit moment nog onduidelijk wat precies de invulling gaat zijn. Uitgaande van gasloos bouwen betekent dat ook deze gebouwen niet zijn opgenomen in de berekening. In de gebruiksfase is alleen de verkeersaantrekkende werking van de recreatiewoningen en bijbehorende voorzieningen opgenomen.

Voor een bungalowpark (huisjescomplex) is de gemiddelde verkeersgeneratie per bungalow/recreatiewoning 2,2 motorvoertuigbewegingen per etmaal. De CROW gaat uit van 5,5 slaapplekken per bungalow. Op basis daarvan is dit doorerekend naar 6, 8 en 12-persoonsbungalows:

Aantal	Type recreatiewoning	Kencijfer CROW	Omgerekend	Totale verkeersgeneratie
7	6-persoonsbungalow	2,2	2,4	16,8
2	8-persoonsbungalow	2,2	3,2	6,4
2	12-persoonsbungalow	2,2	4,8	9,6
			Totaal	32,8

In totaal is er een extra verkeersgeneratie van afgerond 33 (32,8) motorvoertuigbewegingen per etmaal.. Omdat het voornamelijk recreatiewoningen met bijbehorende voorzieningen betreft is uitgegaan van 100% licht verkeer.

Emissiebron licht verkeer (emissiebron 1)

Vervolgens is er een inschatting gemaakt van de verkeersdeling over de ontsluitingswegen van het projectgebied tot aan de hoofdontsluitingswegen. Conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator' van BII12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt aan het overige verkeer. Voor de projectlocatie is ervan uitgegaan dat 100% (26 motorvoertuigen per etmaal) van het verkeer via de Dorpsdijk, Dorpsweg en de Provincialeweg naar de N255 beweegt.

Conclusie gebruiksfase

In de gebruiksfase zijn er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Conclusie

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor zowel de bouwphase als de gebruiksfase (zie bijlagen). De uitkomst is dat er in de bouwphase wel rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Echter overschrijdt de achtergronddepositie de kritische depositiewaarden niet. In de gebruiksfase zijn er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

BIJLAGEN: AERIUS-berekeningen

1. AERIUS-berekening bouwfase (2022)
2. AERIUS-berekening gebruiksfase (2022)

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 (NH_3) 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 Bouwfase

- 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
Juust BV	Dorpsdijk 12, 4491EC Wissenkerke

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Recreatiewoningen Dorpsdijk	S4q2Ku8dAihv

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 mei 2021, 13:21	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	16,39 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

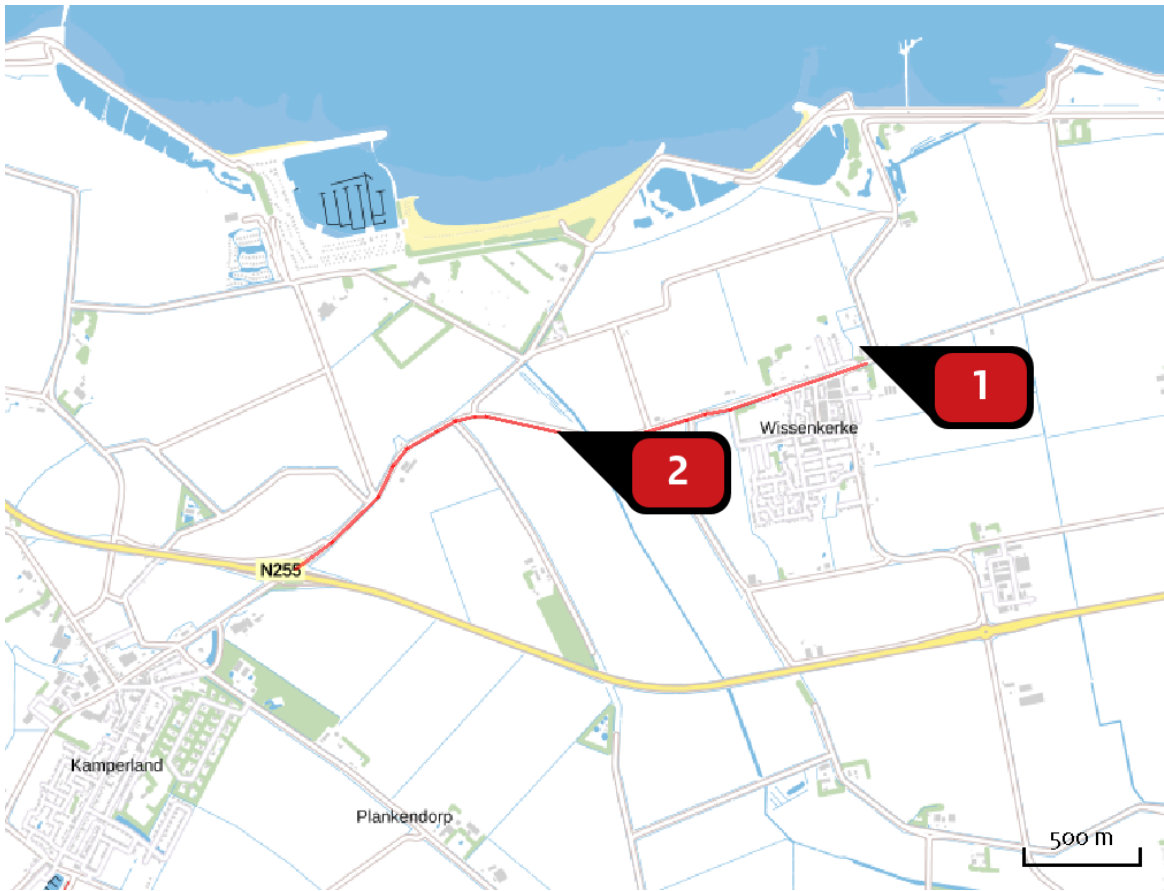
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Oosterschelde	0,01

Toelichting

Realiseren recreatiewoningen

Locatie
Bouwfase



Emissie
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	13,42 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,97 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Oosterschelde	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)

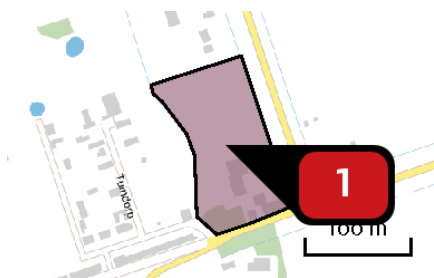
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Oosterschelde

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	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.

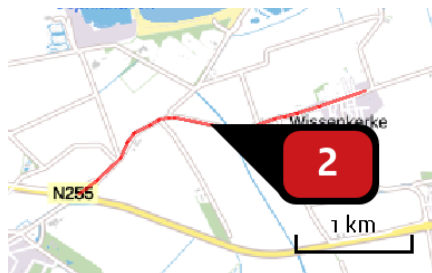
Emissie
(per bron)
Bouwfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
41498, 401148
13,42 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bulldozers	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Dumpers	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Dumpers	4,0	4,0	0,0	NOx	4,43 kg/j
AFW	Graafmachines	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachines	4,0	4,0	0,0	NOx	1,22 kg/j
AFW	Laadschoppen	4,0	4,0	0,0	NOx	1,63 kg/j
AFW	Trilplaten	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Compactors	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx	3,52 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx	1,76 kg/j
AFW	Asfalt afwerkinstallatie	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Compactors	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

40191, 400782

NOx

2,97 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	286,0 / jaar	NOx NH ₃	2,80 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	260,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 (NH_3) 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 Gebruiksfase

- 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
Juust BV	Dorpsdijk 12, 4491 EC Wissenkerke

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Recreatiewoningen Dorpsdijk	RmJtpGudbTbD

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 mei 2021, 13:38	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	5,72 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

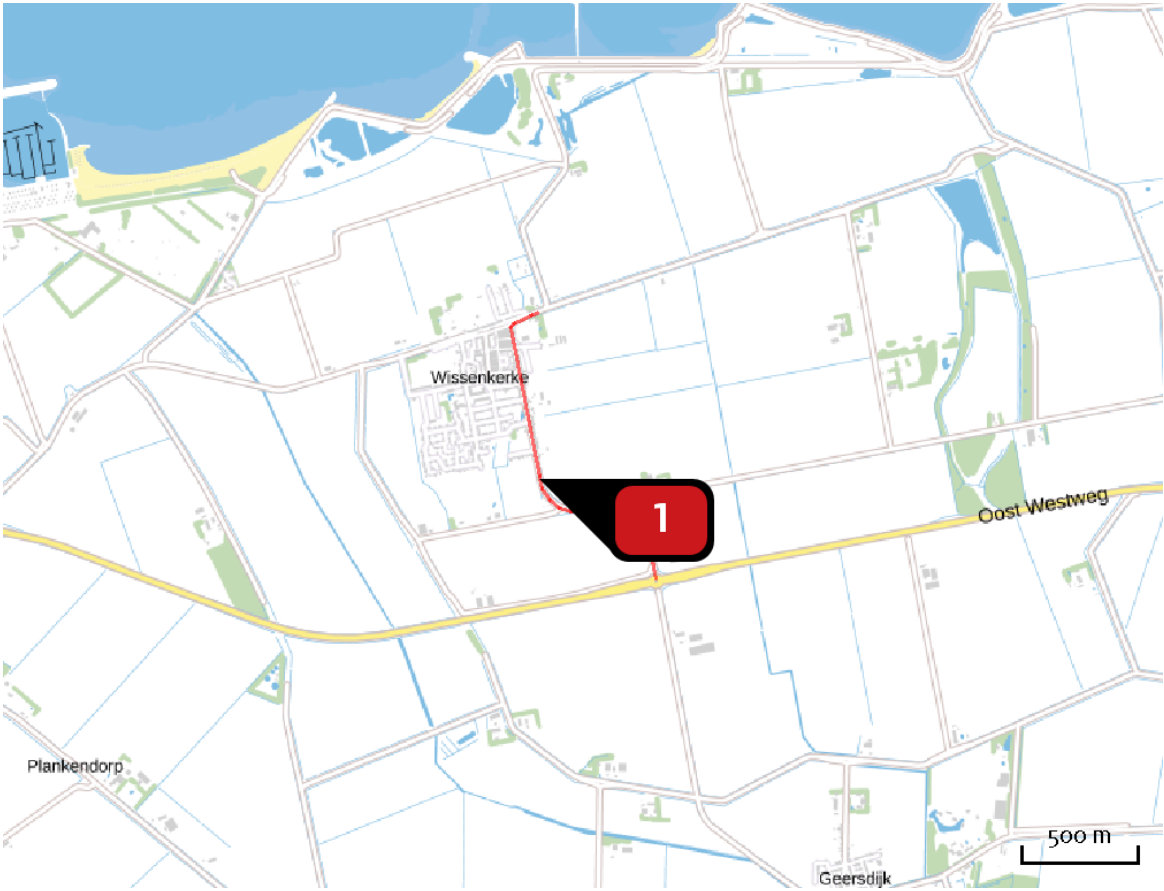
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realiseren recreatiewoningen.

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Licht verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,72 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Licht verkeer
41542, 400361
5,72 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	33,0 / etmaal	NOx NH3	5,72 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_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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