

datum
28 mei 2021**referentie**
Par.Reu.21.DO WB-01**behandeld door**
L. Beckers/M. Fontijn

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Beesel zijn depositieberekeningen uitgevoerd voor de bouw- en gebruiksfase van een aantal nieuwbouwwoningen aan de Parklaan te Reuver. Het betreffende perceel staat kadastraal bekend als de gemeente Beesel, sectie B, nummers 2376. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Swalmdal' en ligt op circa 5,5 km ten zuidwesten van de projectlocatie. Voor het onderzoek zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd voor de bouw en het gebruik van de nieuwbouwwoningen. In figuur 1 is de situatietekening weergegeven



Figuur 1: situatietekening nieuwbouwwoningen aan de Parklaan, Reuver (bron: Gemeente Beesel).

2 Wettelijk kader

Volgens artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) moet voor de realisatie van een project de gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura-2000 gebied in beeld worden gebracht. Dit wordt onderscheiden in de gevolgen van de aanleg en de gevolgen van het gebruik. Het is verboden om zonder vergunning in het kader van de Wnb, projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die een significant storend effect hebben. Op basis van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 (ECLI:NL:RVS:2019:1603) met betrekking tot stikstofdepositie is geen sprake van een significant storend effect wanneer deze niet boven de 0,00 mol/ha/jaar komt. Volgens bijl. 12.1 is er geen vergunningplicht wanneer uit de berekening van de stikstofdepositie blijkt dat deze kleiner of gelijk is aan 0,00 mol/ha/jaar.

3 Uitgangspunten

In het hoofdstuk 'Uitgangspunten' wordt aan de hand van de aangeleverde informatie een onderscheid gemaakt tussen de bouw-, en de gebruiksfase. Er zijn twee berekeningen gemaakt.

- 1 berekening van de aanlegfase in 2022;
- 1 berekening met de gebruiksfase in 2023;

De gebruikte invoergegevens zullen in de volgende paragrafen aan bod komen. De invoergegevens zijn aangeleverd door de opdrachtgever.

3.1 Aanlegfase

Voor de aanleg van de nieuwbouwwoningen wordt de stikstofdepositie bepaald door de bouwmachines en de transportbewegingen. Tabel 3-a geeft een overzicht van de mobiele werktuigen die gebruikt zullen worden tijdens de aanlegfase. De NO_x- en NH₃-emissie wordt berekend door de in tabel 3-a opgenomen draaiuren te vermenigvuldigen met het vermogen van de bouwmachine in kW x de belasting van de bouwmachine x de emissiefactor in gram/kWh, en dit te delen door 1000 gram per kilogram.

tabel 3-a: overzicht NO _x en NH ₃ emissie door bouwmachines t.b.v. aanlegfase						
Mobiele werktuigen	Bouwjaar	Draaiuren (minus stationair)	Vermogen [kW]	Belasting [%]	Totaal NO _x [kg/jaar]	Totaal NH ₃ [kg/jaar]
Graafmachine	2015	84	200	69	9,27	0,03
Puinbreker(bulldozer)	2015	17	200	55	1,68	0,01
Laadschop	2015	17	450	55	3,79	0,01
Graafmachine	2015	192	200	69	21,20	0,06
Kleine graafmachine	2011	64	60	69	8,74	0,01
Trilplaat	2002	51	10	40	0,27	0,00
Kiepwagen	2015	102	450	84	34,70	0,09
Betonstortor	2015	102	200	69	14,08	0,04
Hijskraan	2011	90	200	69	37,26	0,03
Hoogwerker	2011	77	100	55	20,33	0,01
Kleine graafmachine	2011	28	60	69	3,83	0,00
Mobiele kraan	2015	11	125	61	0,75	0,00
Asfalt afwerkinstallatie	2015	8	100	76	0,61	0,00

- Voor de mobiele werktuigen is gerekend met een uitstoothoogte van 3 meter en een spreiding van 1,5 meter. De trilplaat is een uitzondering hierop. Daarbij is gerekend met een uitstoothoogte van 1 meter en een spreiding van 0,5 meter.

¹ Zie: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-toestemmingsbesluiten/vergunning-aanvragen-of-niet/>

Onderstaande tabel 3-b geeft per mobiele werktuig het aantal uren dat deze stationair draait en de daarbij behorende NO_x en NH₃-emissie. Ingeschat wordt dat de mobiele werktuigen 30% van de tijd stationair draaien.

tabel 3-b: overzicht NO _x en NH ₃ emissie door stationair draaien						
Mobiele werktuigen	Draaiuren stationair	Cilinderinhoud [l]	Ef NO _x onbelast [g/l/h]	Totaal NO _x [kg/jaar]	Ef NH ₃ onbelast [g/l/h]	Totaal NH ₃ [kg/jaar]
Graafmachine	36	10	10	3,60	0,003142	0,001
Puinbreker(bulldozer)	7	10	10	0,70	0,003142	0,000
Laadschop	7	22,5	10	1,58	0,003142	0,000
Graafmachine	82	10	10	8,20	0,003142	0,003
Kleine graafmachine	28	3	14,2	1,19	0,0033	0,000
Trilplaat	22	0,5	13,9	0,15	0,003431	0,000
Kiepwagen	44	22,5	10	9,90	0,003142	0,003
Betonstortor	44	10	10	4,40	0,003142	0,001
Hijskraan	38	10	14,2	5,40	0,0033	0,001
Hoogwerker	33	5	14,2	2,34	0,003293	0,001
Kleine graafmachine	12	3	14,2	0,51	0,0033	0,000
Mobiele kraan	5	6,25	10	0,31	0,003149	0,000
Asfalt afwerkinstallatie	4	5	10	0,20	0,003149	0,000

In onderstaande tabel 3-c is een overzicht van het verkeer ten behoeve van de aanlegfase weergegeven.

tabel 3-c: verkeersbewegingen t.b.v. aanlegfase		
Lijnbronnen	Aantal motorvoertuigen per jaar	Aantal bewegingen per jaar
Licht verkeer (10% file)	1.460	2.920
Middelzwaar verkeer	0	0
Zwaar verkeer (20-30% file)	547	1.094

Verkeer van en naar de locatie is ingevoerd conform paragraaf 2.6.2 van Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020. Het wegverkeer is gemodelleerd tot aan het moment dat het verkeer is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is vanaf de projectlocatie over de Parklaan en via de Kesselseweg en Heerstraat naar de Rijksweg (N271).

3.2 Gebruiksfase

De nieuwbouwwoningen zullen gasloos worden uitgevoerd. De stikstofdepositie wordt dus enkel bepaald door de NO_x- en NH₃-emissie van verkeersbewegingen. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van CROW-publicatie '381 Toekomstbestendig parkeren - Van parkeerkencijfers naar parkeernormen'.

Deze publicatie geeft het gemiddelde aantal motorvoertuigbewegingen per woning per stedelijkheidsgraad per locatiecategorie.

De projectlocatie bestaat uit 27 huur appartementen en 8 huurwoningen. Er wordt uitgegaan van woningen en appartementen uit het duurdere segment als worst case. Voor de stedelijkheidsgraad is aangesloten bij type 4; 'weinig stedelijk', zoals beschreven door het CBS². De projectlocatie valt in de categorie 'Rest bebouwde kom'.

Voor de huurappartementen geeft CROW een verkeersgeneratie van max. 6,4 bewegingen. Voor de huurwoningen geeft CROW een verkeersgeneratie van max. 7,8 bewegingen.

Dit geeft:

27 x 6,4 = 172,8 bewegingen

8 x 7,8 = 62,4 bewegingen

Totaal 235,2, afgerond 236 bewegingen per etmaal.

² Zie: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/>

In onderstaande tabel 3-d is een overzicht van het verkeer in de toekomstige gebruiksfase weergegeven.

Er is een verdeling gemaakt tussen het aantal voertuigen dat vanaf de locatie links af zal slaan en het aantal voertuigen dat rechts af zal slaan.

tabel 3-d: Aantal voertuigen en verkeersbewegingen	
Lijnbronnen	Aantal bewegingen per etmaal
Licht verkeer Zuid-West	118
Licht verkeer Noord-Oost	118

Verkeer van en naar de locatie is ingevoerd conform paragraaf 2.6.2 van Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020. Het wegverkeer is gemodelleerd tot aan het moment dat het verkeer is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is vanaf de projectlocatie over de Parklaan naar de Kesselseweg en vanaf de projectlocatie over de Parklaan naar de Maasstraat.

4 Resultaten

Er zijn twee berekeningen uitgevoerd.

- 1 berekening van de bouwphase in 2022 (bijlage 1);
- 1 berekening met de gebruiksfase in 2023 (bijlage 2).

Onderstaande figuren zijn uitsneden van de uitgevoerde AERIUS-berekeningen.

Berekening bouwphase 2022:

Totale emissie	Situatie 1	
	NOx	203,17 kg/j
	NH ₃	< 1 kg/j
Resultaten Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/jr)	Natuurgebied	
	Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.	

Berekening gebruiksfase 2023:

Totale emissie	Situatie 1	
	NOx	20,63 kg/j
	NH ₃	1,43 kg/j
Resultaten Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/jr)	Natuurgebied	
	Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.	

Uit de berekening blijkt de aanleg van de nieuwbouwwoningen geen stikstofdepositie boven 0,00 mol N/ha/jaar te veroorzaken.

Het gebruik van de nieuwbouwwoningen levert eveneens geen stikstofdepositie op.

Conclusie:

Uit de berekeningen blijkt dat er bij de bouw- en gebruiksfase geen deposities boven de 0,00 mol N/ha/jaar optreden. Geconcludeerd kan worden dat, voor wat betreft het aspect stikstof, geen sprake is van een significant storend effect op de omliggende Natura 2000-gebieden ten gevolge van de bouw en het gebruik van de nieuwbouwwoningen aan de Parklaan te Reuver. Er is in het kader van de Wet natuurbescherming geen vergunning benodigd.

Bijlage 1: AERIUS berekeningen bouwfase 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 (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 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
Gemeente Beesel	Parklaan 8c, 5953BS Reuver

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Herontwikkeling voormalige schoollocatie aan de Parklaan 8c te Reuver	RZs7TVerfaAP	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 mei 2021, 16:54	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	203,17 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

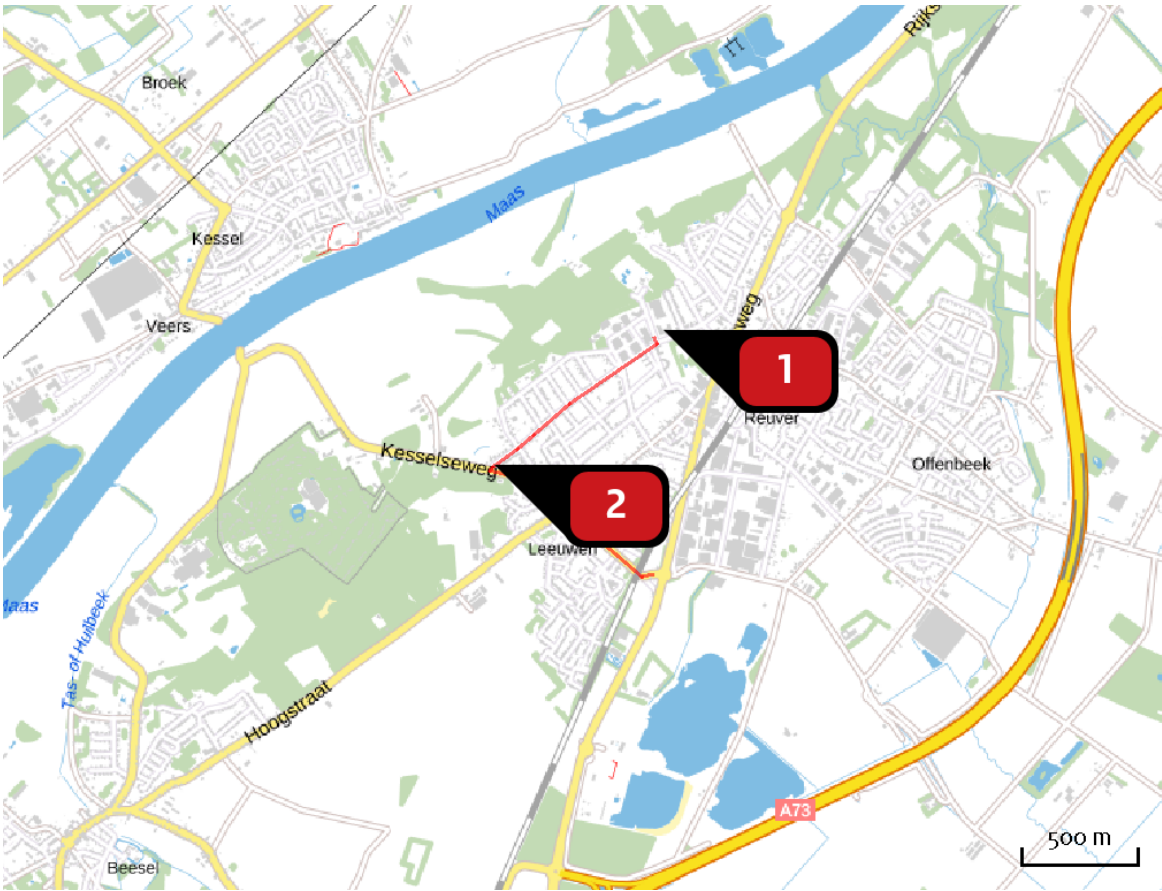
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Bouwfase
Voor een toelichting op de invoergegevens zie de notitie met kenmerk Par.Reu.21.DO WB-01.

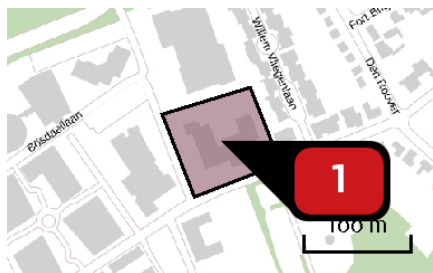
Locatie
Bouwfase



Emissie
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Mobiele werktuigen aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	191,96 kg/j
2	 Verkeer aanlegfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,22 kg/j

Emissie
(per bron)
Bouwfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

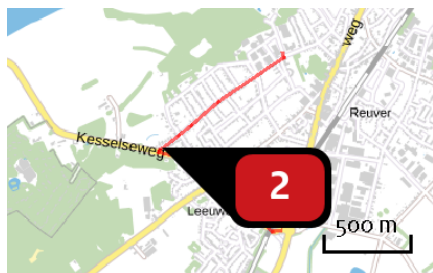
Mobiele werktuigen
aanlegfase

203052, 366660

191,96 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	9,27 kg/j < 1 kg/j
AFW	Puinbreker(bulldozer)	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	1,68 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	3,79 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	21,20 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kleine graafmachine	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	8,74 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	1,0	0,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kiepwagen/Dumper	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	31,67 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstortor	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	14,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	37,26 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hoogwerker	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	20,33 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kleine graafmachine	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	3,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Asfalt afwerkinstallatie	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Emissie agv stationaire draaiuren	3,0	1,5	0,0	NOx NH ₃	38,48 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NO_xNH₃

Verkeer aanlegfase

202327, 366080

11,22 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.920,0 / jaar	NO _x NH ₃	1,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.094,0 / jaar	NO _x NH ₃	9,60 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>

Bijlage 2: AERIUS berekening gebruiksfase 2023

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
Gemeente Beesel	Parklaan 8c, 5953BS Reuver

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herontwikkeling voormalige schoollocatie aan de Parklaan 8c te Reuver	RukGmok6VDfg

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 mei 2021, 17:06	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	20,63 kg/j
NH ₃	1,43 kg/j

Resultaten

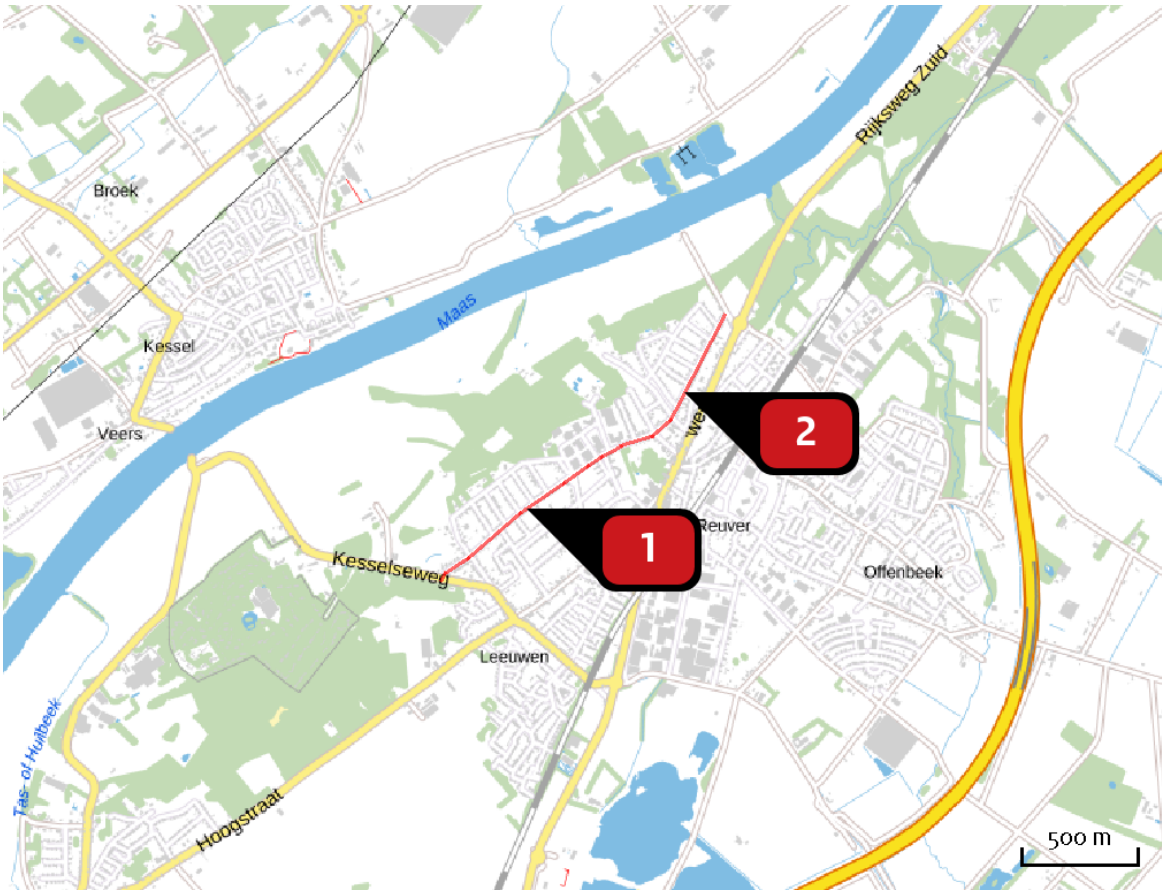
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase
Voor een toelichting op de invoergegevens zie de notitie met kenmerk Par.Reu.21.DO WB-01.

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersbewegingen gebruiksfase ZW Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,62 kg/j
2	Verkeersbewegingen gebruiksfase NO Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,01 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Verkeersbewegingen
gebruiksfase ZW

Locatie (X,Y)

202677, 366361

NOx

11,62 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	118,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,62 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeersbewegingen
gebruiksfase NO

Locatie (X,Y)

203357, 366861

NOx

9,01 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	118,0 / etmaal	NOx NH ₃	9,01 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>