



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Notitie

Opdrachtgever: Gemeente Nijkerk

projectnummer:

1570041000000

Van: BügelHajema Adviseurs

Onderwerp: Berekening stikstofdepositie bestemmingsplan Nautenaseweg 2, Nijkerk

Datum: 20-2-2020

1 INLEIDING

In het kader van het bestemmingsplan Nautenaseweg 2 in de gemeente Nijkerk is de depositie van stikstof ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling berekend. Met het project is de realisatie van woningen beoogd in de vorm van een appartementengebouw met 4 appartementen en 8 vrijstaande woningen.

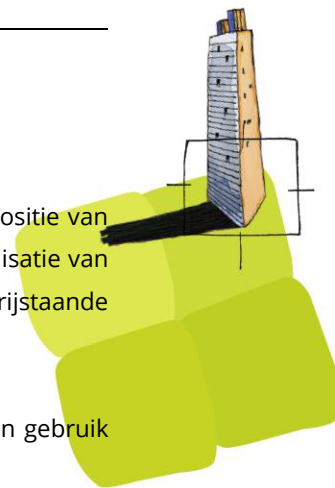
In de huidige situatie is er binnen het plangebied een gebouw aanwezig welke voorheen in gebruik was door de plaatselijke scouting. Dit gebouw zal worden gesloopt.

De depositie van stikstof in natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met programmapakket Aeries. Deze notitie vormt een toelichting op de berekeningen.

2 INVOERGEGEVENS AERIUS

In Aeries zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH_3 worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform jurisprudentie dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de "Handreiking PAS voor aanvragers" wordt hier een nadere toelichting op gegeven. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

In de berekening is uitgegaan van een aanlegfase van een jaar. Zowel de sloop van het bestaande gebouw als ook de bouw van de woningen en aanleg van verharding vindt plaats in hetzelfde rekenjaar. Het jaar daarna wordt als uitgangspunt genomen als rekenjaar voor de gebruiksfase.





2.1 Aanlegfase (2021)

Zoals genoemd wordt in deze fase het bestaande gebouw gesloopt, de 12 woningen gerealiseerd en benodigde verharding aangelegd. In de berekening zijn zowel de mobiele werktuigen als ook de bijhorende verkeersbewegingen van werkverkeer opgenomen.

Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In onderstaande tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven.

functie	hoeveelheid	werktuig	vermogen in kW	belasting	em. factor.	eenheid			draai-uren	stage klasse	Emissie Nox in kg
woningen	12	hijskraan	200	50%	3,6	8	u/	woning	96	III	34,6
		graafmachine	200	60%	2,9	8	u/	woning	96	III	33,4
		betonstort	200	50%	3,6	4	u/	woning	48	III	17,3
sloop bestaande bebouwing	170	m2 graafmachine	100	60%	2,9	6	u/	100m2	10	III	1,8
		dumper	215	50%	3,6	4	u/	100m2	7	III	2,6
		kraan	100	50%	3,6	5	u/	100m2	9	III	1,5
aanleg verharding	1000	m2 Asfalteermachine	100	55%	3,6	1	u/	50m2	20	III	4,0
		wals	90	40%	3,6	1	u/	50m2	20	III	2,6
		graafmachine	100	60%	2,9	1	u/	50m2	20	III	3,5
totale emissie mobiele werktuigen											101,4

Tabel 1. - Emissie mobiele werktuigen (bron 1)

Emissie wegverkeer (bron 2)

Het aantal ritten van het werkverkeer in deze fase is hieronder weergegeven.

	per woning per jaar	aanleg 12 woningen	Sloop 100m2	Sloop 170m2	Aanleg verharding 100m2	Aanleg verharding 1000m2	Totaal
Licht werkverkeer	100	1200	75	128	30	300	1628
Middelzwaar werkverkeer	20	240	15	26	15	150	416
Zwaar werkverkeer	4	48	3	5	9	90	143

Tabel 2. Aantal verkeersbewegingen aanlegfase (bron 2)

De emissie van deze verkeersbewegingen bedraagt circa 1,28 kg NO_x/jr.

De totale emissie van de aanlegfase in het jaar 2021 bedraagt ongeveer 102,63 kg NO_x/jr.

2.2 Gebruiksphase (2022)

Emissie wegverkeer bewoners (bron 1)

Bij de berekening van het aantal verkeersbewegingen is gebruik gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Er wordt uitgegaan van de in de eerste fase aangelegde woningen (8 grondgebonden woningen en 4 appartementen). De verkeersgeneratie per etmaal voor de appartementen bedraagt maximaal 6 per woning per weekdag. Wat betreft de grondgebonden woningen bedraagt dit cijfer maximaal 7,5 voertuigbewegingen per woning per weekdag. Dit resulteert in 84 lichte voertuig-

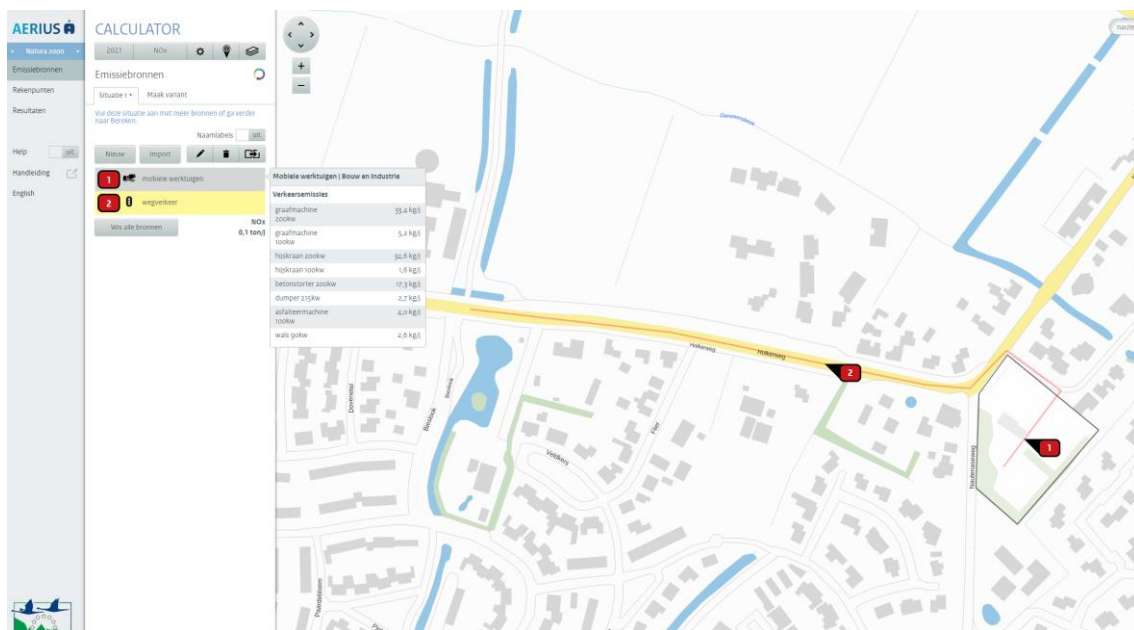


bewegingen per weekdag. Daarnaast wordt per week uitgegaan van 2 voertuigbewegingen van een middelzware categorie. Op afbeelding 2 is het rekenmodel weergegeven.

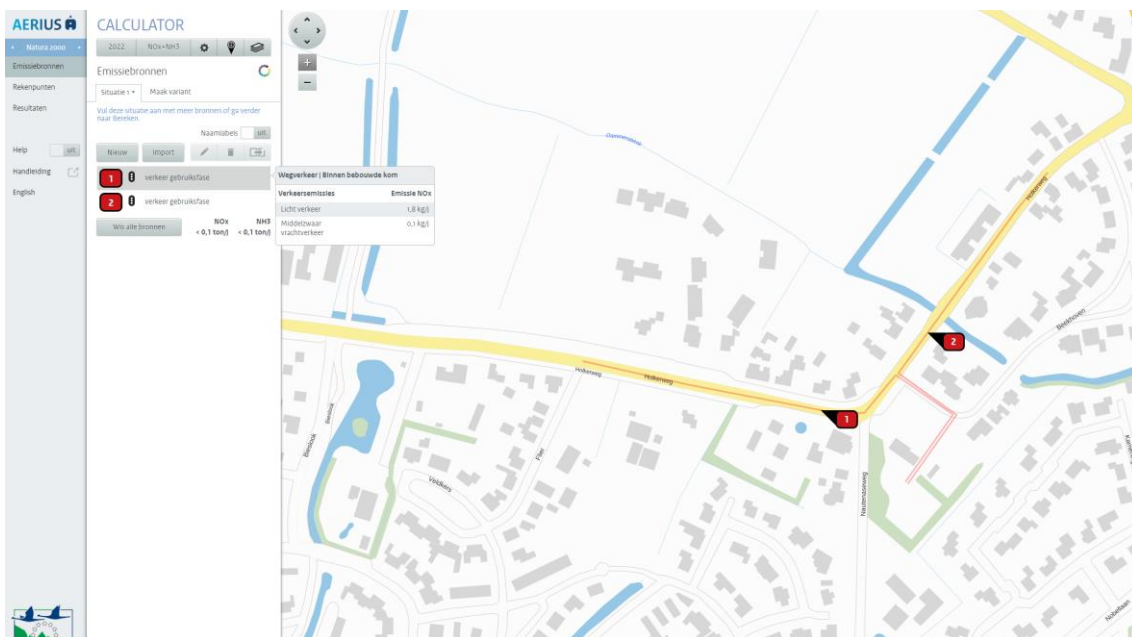
De totale emissie van de gebruiksfase in het jaar 2022 bedraagt circa 3,47 kg NO_x/jr.

2.3 Modellen

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het Aeriuspakket. Onderstaand is van de modellen een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 1 - Model aanlegfase (2021)



Afbeelding 2 - Model gebruiksfase (2022)

3 REKENRESULTATEN

De berekeningen met AERIUS genereren voor beide rekenjaren een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen natuurgebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Deze pdf bestanden zijn als bijlagen bij dit rapport opgenomen.

ECOLOGISCHE BEOORDELING

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.



Ruimte voor de leefomgeving

BIJLAGEN

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 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
Gemeente Nijkerk	Nautenaseweg 2, 3861PH Nijkerk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
bestemmingsplan Nautenaseweg 2	S2whJVRf4pQF	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 februari 2020, 09:24	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	102,63 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

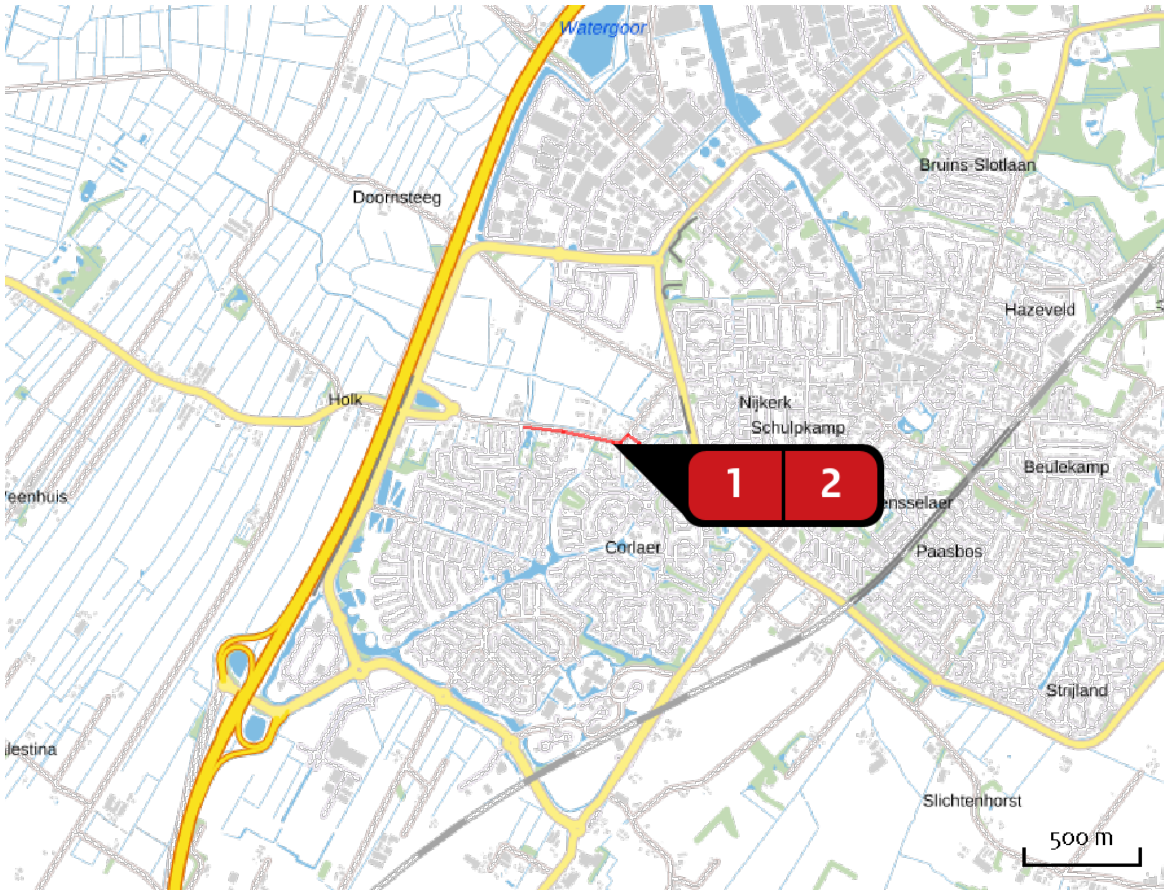
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloop gebouw en bouw van 12 woningen

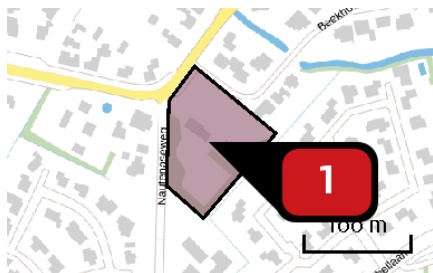
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	101,35 kg/j
2	 wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,28 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

mobiele werktuigen

160529, 470222

101,35 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine 200kw		4,0	4,0	0,0	NOx	33,41 kg/j
AFW	graafmachine 100kw		4,0	4,0	0,0	NOx	5,22 kg/j
AFW	hijskraan 200kw		4,0	4,0	0,0	NOx	34,56 kg/j
AFW	hijskraan 100kw		4,0	4,0	0,0	NOx	1,62 kg/j
AFW	betonstorter 200kw		4,0	4,0	0,0	NOx	17,28 kg/j
AFW	dumper 215kw		4,0	4,0	0,0	NOx	2,71 kg/j
AFW	asfalteermachine 100kw		4,0	4,0	0,0	NOx	3,96 kg/j
AFW	wals 90kw		4,0	4,0	0,0	NOx	2,59 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer
160362, 470285
1,28 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.628,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	416,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	143,0 / jaar	NOx NH3	< 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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
Gemeente Nijkerk	Nautenaseweg 2, 3861PH Nijkerk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
bestemmingsplan Nautenaseweg 2	RS5zAMajdvhD	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 februari 2020, 14:05	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	3,47 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

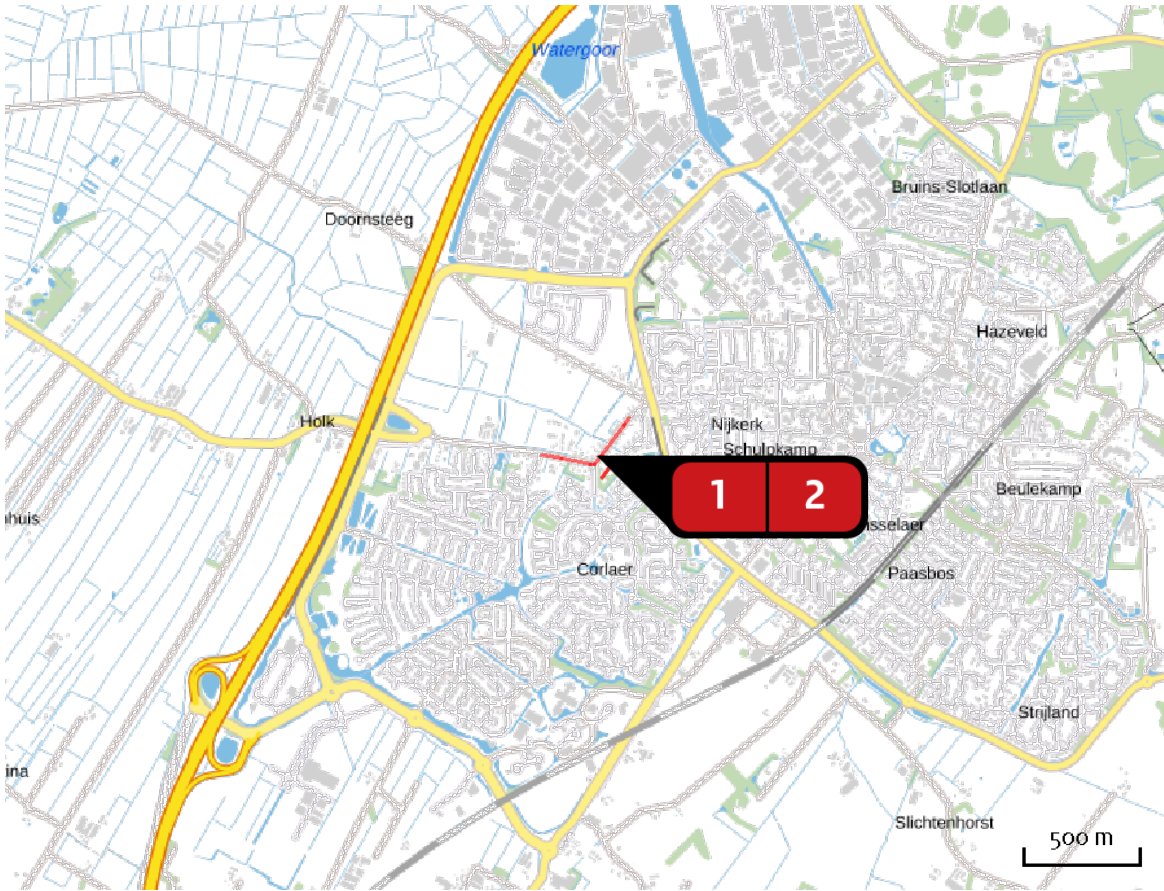
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Slopen en bouwen van 12 woningen

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,90 kg/j
2	verkeer gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,58 kg/j

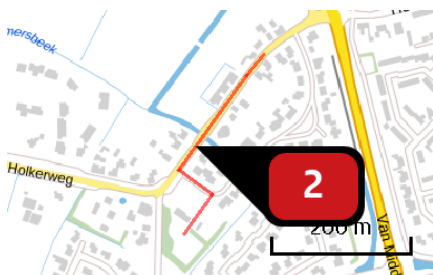
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

verkeer gebruiksfase
160450, 470267
1,90 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	42,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

verkeer gebruiksfase
160538, 470331
1,58 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	42,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	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 2019A_20200211_3b24c29c22](#)

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>