

Stikstof depositie berekening

aanlegfase en gebruiksfase

betreft nieuwbouw woonhuis
project Pastoor Schoenmakerstraat 17, Boven-Leeuwen
ons kenmerk 20.122
datum 5 augustus 2021

Dorpssingel 12
6641 BE Beuningen
t 024 677 50 54
info@oosterhoutarchitecten.nl
www.oosterhoutarchitecten.nl
KvK 10044146
BTW NL8128.44.786.B01
Bank NL53 INGB 0007 365343

Tenzij anders overeengekomen geldt op al onze overeenkomsten de Standaardvoorwaarden De Nieuwe Regeling 2011 Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur (DNR-2011)

Oosterhout Architecten + Adviseurs is een handelsnaam van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA b.v.

1. Inleiding

In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de beoogde nieuwbouwwoning op het kavel aan de Pastoor Schoenmakerstraat 17 te Boven-Leeuwen in de gemeente West Maas en Waal.

Het doel van de berekening is de effecten in beeld te brengen van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden. Voor dit plan is het gebied 'Rijntakken' het meest nabije Natura-2000 gebied, dit ligt hemelsbreed op ca. 300m afstand van het nieuw te bouwen woonhuis.

Voor de aanlegfase en de gebruiksfase is een stikstof depositie berekening gemaakt, deze worden samen met deze toelichting bijgevoegd aan de stukken van de vergunningaanvraag.

Het project betreft een nieuwbouw woonhuis. Voor de berekening van de stikstofdepositie is met name de aanlegfase (= bouwfase) relevant, voor de gebruiksfase is daarnaast ook een berekening gemaakt.

Voor de bouwwerkzaamheden zijn er verschillende machines en materialen benodigd. Ook is er sprake van transportbewegingen voor het materieel en personeel wat tijdens de bouwfase werkzaam is op de locatie.

Voor de gebruiksfase zijn er vervoersbewegingen van de bewoners en incidenteel van bezorgdiensten of vergelijkbaar.

De stikstof bronnen zijn ingevoerd in de Aeries calculator, er is een berekening gemaakt voor de bouwfase. Dit rekenprogramma berekent de stikstofdepositie per jaar op Natura-2000 gebieden in de omgeving. Indien de berekening geen resultaten kan laten zien, is er geen sprake van relevante stikstofdepositie op de Natura-2000 gebieden.

2. Berekening bouwfase

In de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

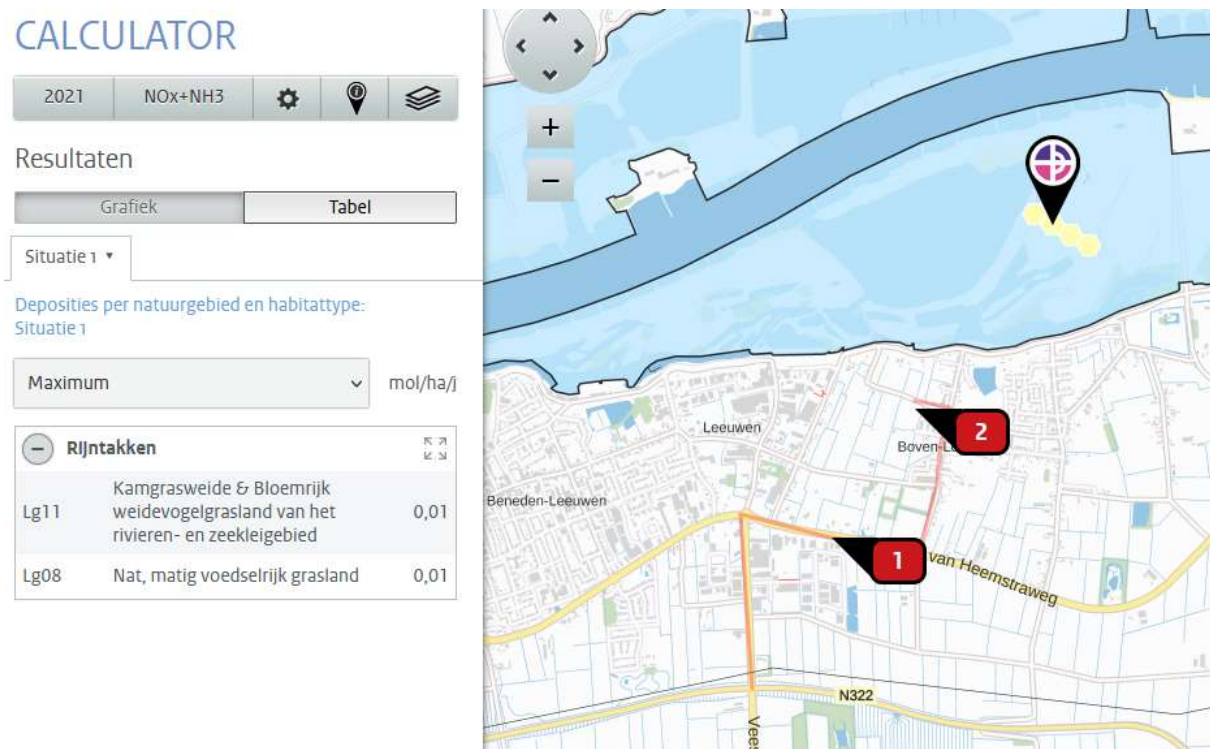
- bouwtijd
De bouw duurt ca. 8 werkmaanden, 160 werkbare dagen, waarvan voor de ruwbouwfase ca. 5 werkmaanden/100 werkbare dagen en voor de afbouwfase ca. 3 werkmaanden, 60 werkbare dagen
- vervoersbewegingen
Het personeel werkzaam op de bouwlocatie is afkomstig van bouwbedrijven, installatiebedrijven en dergelijke. Aangenomen wordt dat er in de bouwfase totaal 160 voertuigen (bedrijfsbusjes) op het bouwterrein aanwezig zijn voor de medewerkers op de bouw.
Voor de bouw zijn bouwmaterialen benodigd. Te denken valt aan gevelafwerking, glas, constructiestaal, beton, sanitaire inrichting, overige inrichting, etc. In de berekening is uitgegaan van een totaal van 10 middelzware en 10 zware vrachtwagens die het bouwterrein bezoeken.
Gezien de ligging van het bouwperceel is als ontsluiting gekozen voor de Molenstraat in zuidelijke richting naar de Van Heemstraweg en dan via de Waterstraat de aansluiting op de Maas en Waalweg. Dit zijn allen doorgaande wegen richting de meest nabij aansluiting op een snelweg.
- stikstofbronnen op het bouwterrein
Tijdens de werkzaamheden op het bouwterrein vinden de werkzaamheden voornamelijk plaats met elektrisch gereedschap. Te denken valt aan diverse handgereedschappen en een betonmolen. Gedurende enkele dagen tijdens het bouwproces komen er machines met een verbrandingsmotor om werkzaamheden te verrichten. Voorbeelden hiervan zijn graafmachine, betonpomp en hijskraan.

Als gevolg van de nabijheid van het natuurgebied Rijntakken op ca. 300 m afstand hemelsbreed, is sprake van een overschrijding van de stikstofuitstoot op dit natuurgebied als gevolg van de bouwwerkzaamheden bij inzet van alle materieel op basis van verbrandingsmotoren, inclusief het vervoer.

Bij aanpassing van de werkwijze naar inzet van elektrisch materieel, voor tenminste de kraan en de beton-/speciepomp + het vervoer van het bouwpersoneel met elektrische personenauto's/busjes wordt gedaan, dan is er geen sprake van een overschrijding.

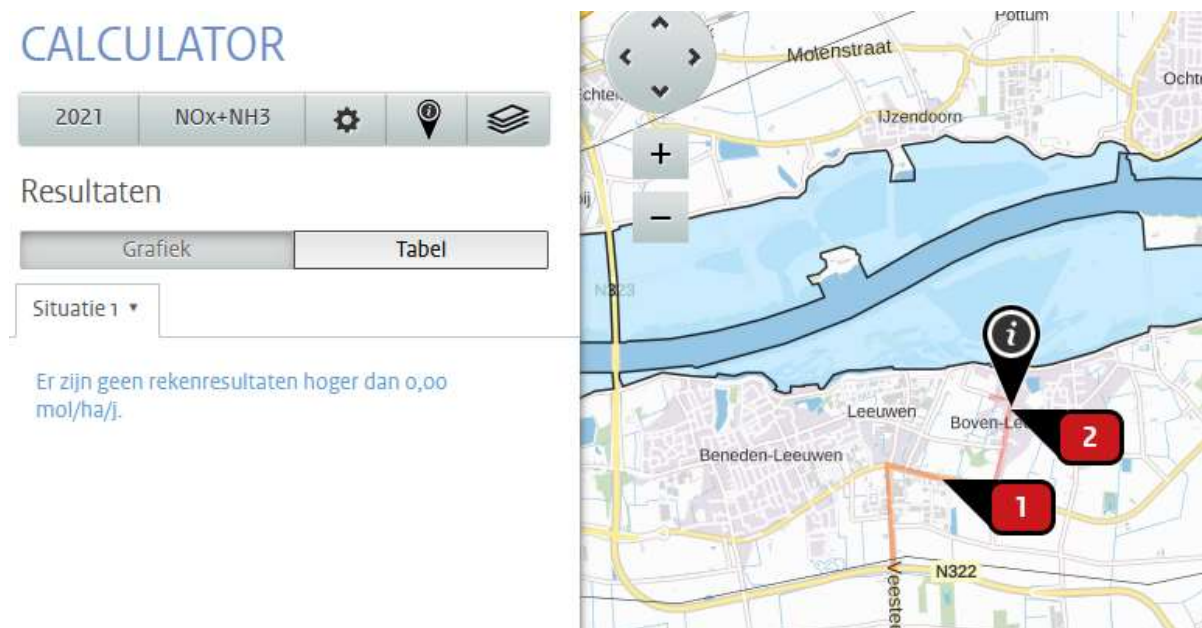
Schema geschatte materieelinzet/stationair					
			Dagen actief	Uur	
B	Heisteling	1	1	8	STAGE IIIA 300 - 560 kWh, bouwjaar 2006, 15 liter diesel per uur
C	(Mobiele-) kraan inzet	1	2	16	inzet van elektrische kraan aangehouden
D	Graafmachine	1	2	16	graafmachine 375 kW, bouwjaar vanaf 1999, emissiefactor 6,6 g/kWh
E	Beton- / specie pomp	1	1	3	accu/elektrische betonpomp aangehouden
F	Betonmixer	1	1	3	STAGE II 300 - 560 kWh, bouwjaar 2002, 15 liter diesel per uur
G	Hoogwerker	1	2	4	accu/elektrische hoogwerker aangehouden
A	Vrachtwagens	1	40		20 middelzwaar vrachtverkeer en 20 zwaar vrachtverkeer
H	Personeelsbusjes	1	320		inzet van elektrische personeelsbusjes
Totaal					
Basis uitgangspunten:					
Duur 160 werkbare werkdagen					

Bij inzet van materieel met verbrandingsmotoren is sprake van depositie van stikstof op het natuurgebied Rijntakken:



afbeelding Aerius calculator – aanlegfase, bij inzet van verbrandingsmotoren

Indien de bouwwijze zodanig wordt aangepast dat tenminste een deel van het materieelinzet elektrisch is, dan is geen sprake van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Rijntakken. Er is nog geen ontwerp van de woning bekend, evenals nog geen duidelijkheid is over de bouwmethodiek. Bij de vergunningaanvraag voor de bouw van de woning dient opnieuw te worden gekeken naar de stikstofdepositie voor de aanlegfase. De inzet van elektrisch materieel moet daarbij nadrukkelijk worden overwogen.



afbeelding Aerius calculator – aanlegfase, bij inzet van een deel van het materieel met elektrisch aangedreven motoren

Op 9 maart 2021 heeft de Eerste Kamer de nieuwe stikstofwet 'Stikstofreductie en natuurverbetering' aangenomen, nadat eerder de Tweede Kamer met deze wet had ingestemd.

De wet regelt een gedeeltelijke vrijstelling van de Natura-2000 vergunningsplicht. Deze vrijstelling geldt voor bouwactiviteiten in de aanlegfase, waarin emissies tijdelijk en beperkt zijn. Deze vrijstelling geldt alleen voor de bouwfase van het project en alleen voor de gevolgen van de stikstofdepositie.

Dit betekent dat in de vergunningverlening van bijvoorbeeld een woningbouwproject alleen nog gekeken wordt naar de structurele stikstofemissies en -depositie tijdens de gebruiksfase, de vrijstelling geldt niet voor projecten in de gebruiksfase.

Deze wetgeving moet nog worden uitgewerkt naar concrete richtlijnen. De verwachting van de partiële vrijstelling is dat daarmee een aantal belemmeringen voor de bouwsector worden weggenomen, terwijl tegelijk wordt voorkomen dat de vrijstelling een ongewenste structurele groei van stikstofemissies oplevert.

Mogelijk dat voor de aanlegfase van de bouw van dit nieuwe woonhuis een beroep kan worden gedaan op deze partiële vrijstelling.

3. Berekening gebruiksfase

In de gebruiksfase bevat het plangebied één woning en een bijgebouw/garage die niet zijn aangesloten op het gasnetwerk. Voor berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- vervoersbewegingen bewoners
er is uitgegaan van 2 auto's die totaal dagelijks 6 vervoersbewegingen maken
- vervoersbewegingen bezorgdiensten
er is uitgegaan van 2x per week een bezorgdienst, dat zijn 16 vervoersbewegingen per maand.
- Gezien de ligging van het perceel is als ontsluiting gekozen voor de Molenstraat in zuidelijke richting naar de Van Heemstraweg en ook naar het centrum van Beneden-Leeuwen voor boodschappen etc.



afbeelding Aerius calculator – gebruiksfase

4. Conclusie

Voor de aanlegfase en de gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in het rekenprogramma Aerius. De kengetallen van de emissies zijn voor de vervoersbewegingen standaard opgenomen in het rekenmodel. Uit de uitgevoerde berekening blijkt vervolgens dat met de bovengenoemde gegevens geen depositie wordt berekend met effecten op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase.

Voor de aanlegfase is daarbij uitgegaan van de inzet van een deel van het materieel met een elektrisch aangedreven motor in plaats van een verbrandingsmotor. Nadat het ontwerp van de nieuwe woning en de bijbehorende bouwmethodiek bekend is, dient de berekening voor de aanlegfase opnieuw te worden gedaan.

Indien alsnog sprake is van een stikstofdepositie kan mogelijk worden gerefereerd aan de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, waarin een partiële vrijstelling voor de bouwsector is opgenomen.

De Aerius berekeningen voor de aanlegfase en de gebruiksfase zijn als bijlage bij deze toelichting toegevoegd.

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
Oosterhout Architecten + Adviseurs	Pastoor Schoenmakerstraat 17, 6657 CB Boven-Leeuwen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Pastoor Schoenmakerstraat 17, aanlegfase	Rg6eD4zvzfzb

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 augustus 2021, 13:46	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	10,96 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

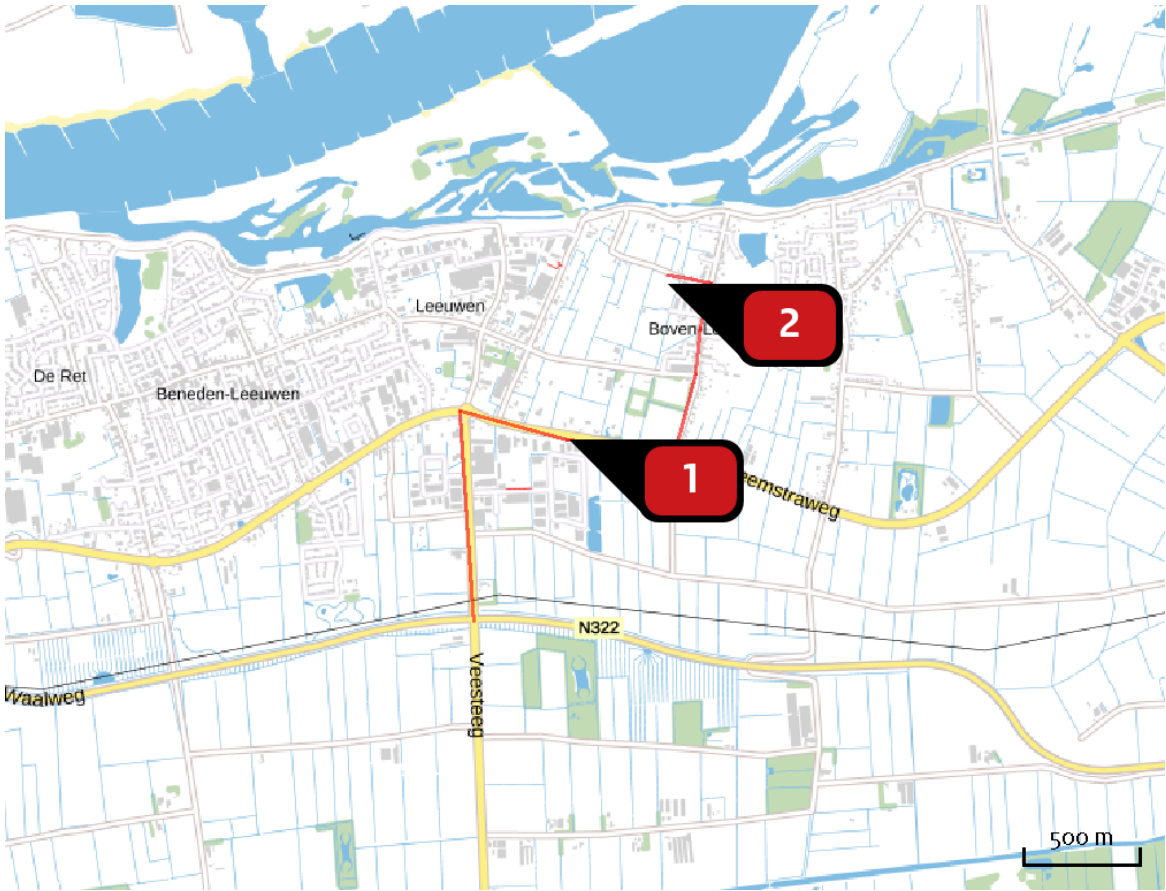
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

aanlegfase, bouw van de woning met tenminste gedeeltelijke inzet van elektrisch materieel.

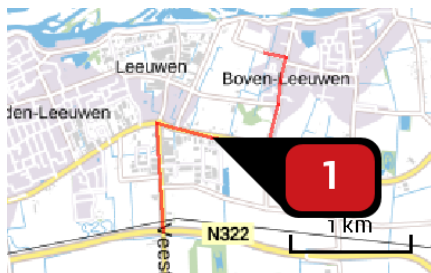
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	 bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,63 kg/j

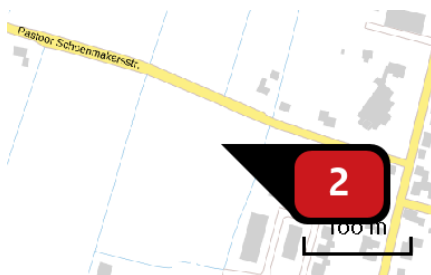
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

bouwverkeer
165411, 432352
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

bouwplaats
165841, 433018
10,63 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIa, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2006 (Diesel)	heistelling	120	0	10,0	NOx NH3	2,09 kg/j < 1 kg/j
STAGE II, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2002 (Diesel)	betonmixer	45	0	5,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,73 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>

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
Oosterhout Architecten + Adviseurs	Pastoor Schoenmakerstraat 17, 6657 CB Boven-Leeuwen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Pastoor Schoenmakerstraat 17, gebruiksfase	RYoHvPSCvjrn

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 augustus 2021, 12:56	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,04 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

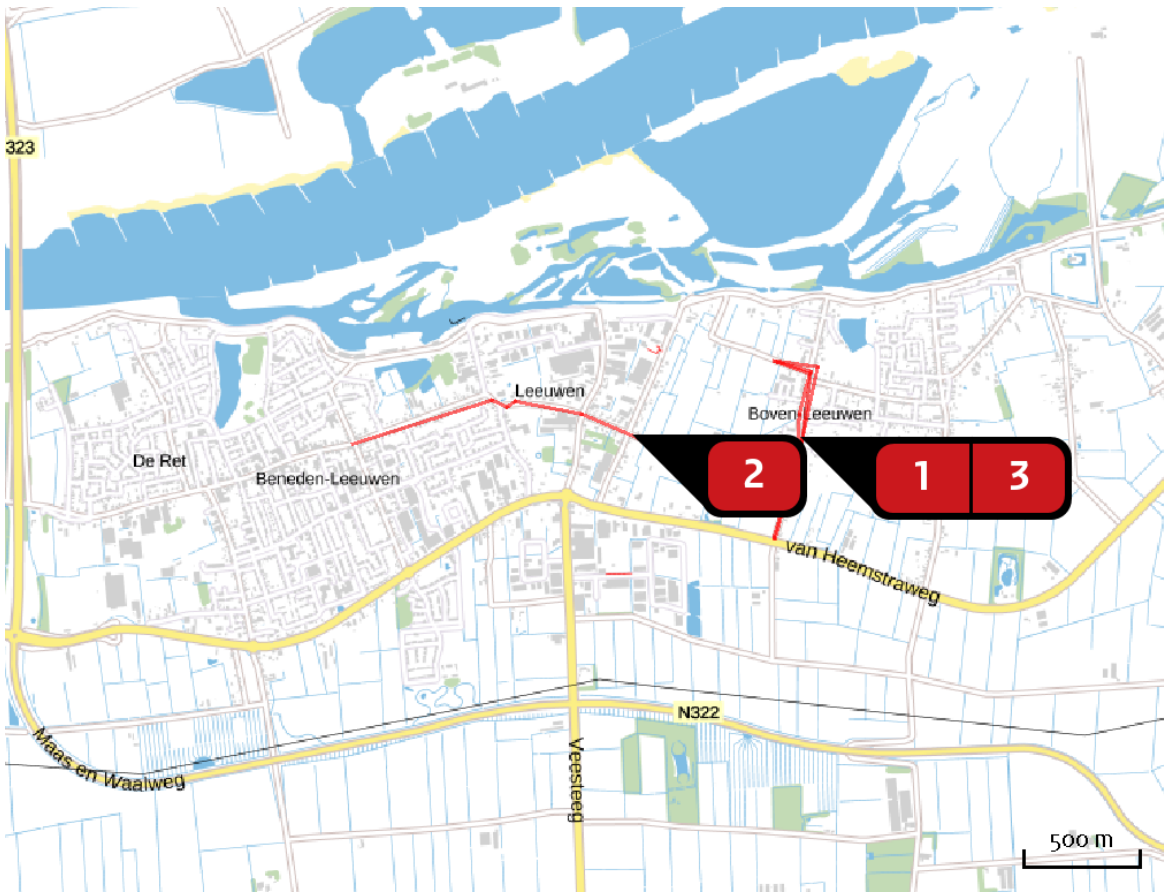
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

gebruiksfase woning na realisatie van de bouw

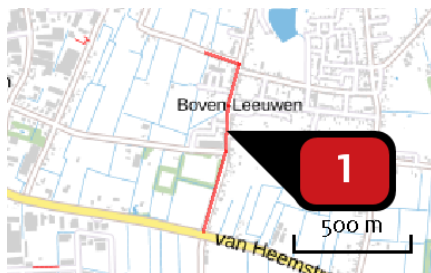
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	woon- en werkverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	woon- werkverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	bezorgdiensten Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

woon- en werkverkeer

Locatie (X,Y)

165965, 432712

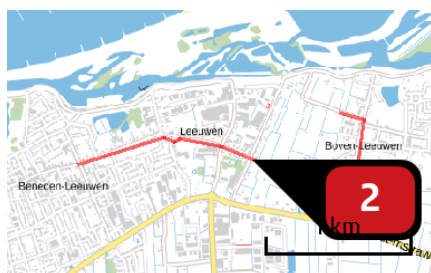
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

woon- werkverkeer

Locatie (X,Y)

165250, 432732

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

bezorgdiensten

Locatie (X,Y)

165990, 432740

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0 / maand	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 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>