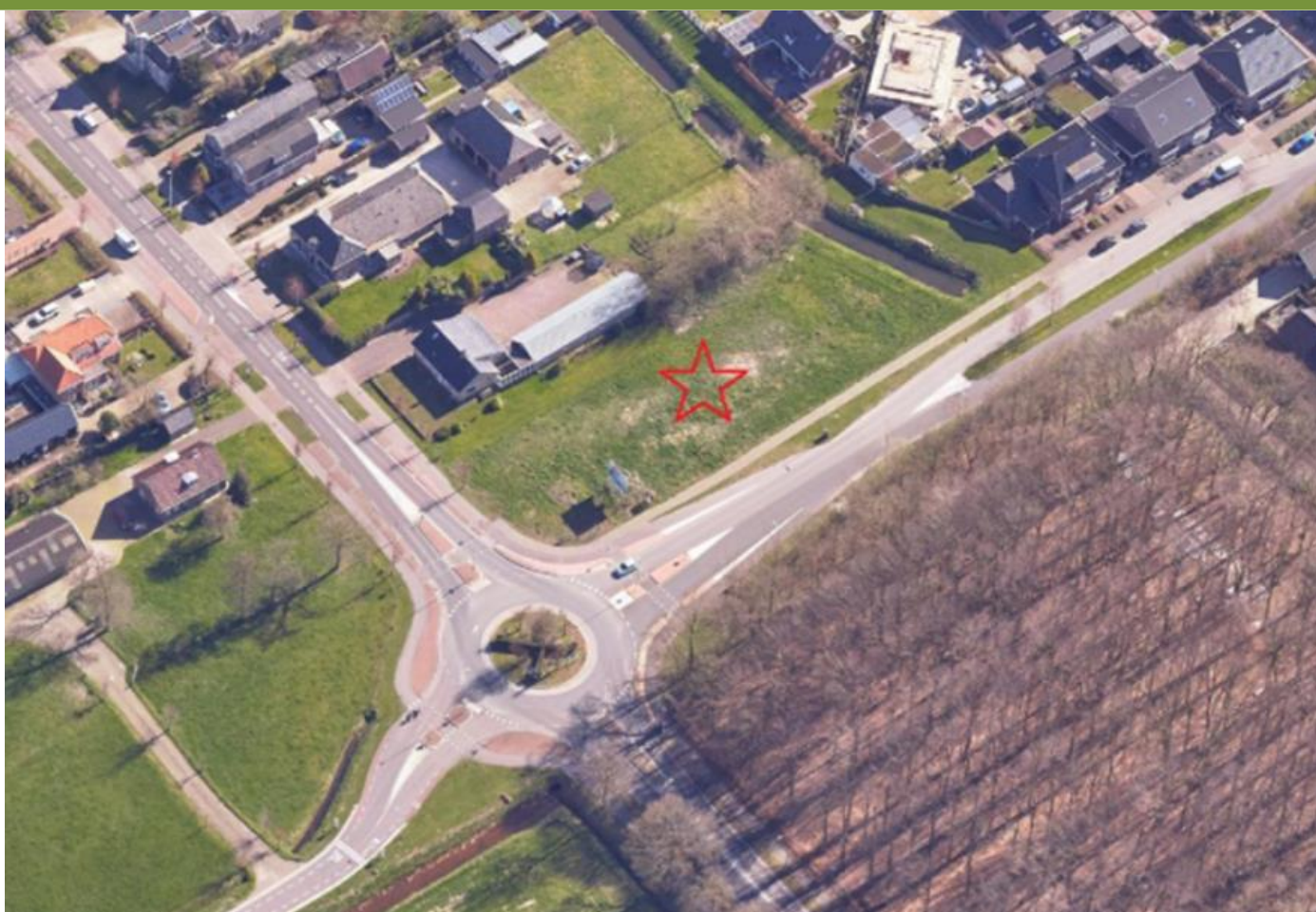




Bureau Natuurlijk

Onderzoek Stikstof Rotonde Oldebroek

**Opdrachtgever:**

G.J. Prins Beheer B.V.

Datum:

07-05-2021

Inhoudsopgave

1. Colofon

2. Conclusie

3. Inleiding

- 3.1. Aanleiding
- 3.2. Planlocatie
- 3.3. Ontwikkelingen

4. Gebiedsbescherming

- 4.1. Wettelijk kader
- 4.2. Natura-2000

5. Berekeningsmethodiek

6. Resultaten

- 6.1. Aanleg fase
- 6.2. Gebruiksfase

7. Verantwoording

Bijlagen

- Aeries berekeningen

1. Colofon

Onderzoek	Onderzoek Stikstof
Locatie	Rotonde
	Oldebroek
Opdracht gever	G.J. Prins Beheer B.V.
	Dhr. R. Wieberdink
Opdracht nemer	Bureau Natuurlijk
Ecoloog	P. Smits / P. Wiegel
Adres	Van Oordtstraat 3, 8071 KV, Nunspeet
Telefoon:	06-41737676
Email	Info@bureaunatuurlijk.nl
Internet	www.bureaunatuurlijk.nl
Kamer van Koophandel nummer	66411467
BTW Identificatienummer	001643256B68
Knab bank	NL15 KNAB 0256 8908 46

Disclaimer

Deze rapportage is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze rapportage mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Bureau Natuurlijk, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Bureau Natuurlijk flora en fauna is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Bureau Natuurlijk flora en fauna voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2021 Bureau Natuurlijk, Nunspeet

2. Conclusie

Conclusie

Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek, en de daarbij behorende berekeningen, kan worden geconcludeerd dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de grenswaarde van de stikstofdepositie op natuurgebieden van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Dit houdt in dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect stikstof voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Ten aanzien van de huidige fase kan gesteld worden dat er een verbetering plaatsvindt ten opzichte van het huidige gebruik.

Er is geen vergunning ten aanzien van de wet natuurbescherming nodig.

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen betreffende het plangebied gelegen aan de Hagen/Zuiderzeestraatweg te Oldebroek heeft dhr. E. Dokter aan Bureau Natuurlijk opdracht gegeven een onderzoek stikstof uit te voeren. Deze berekening is noodzakelijk om uitsluitsel te kunnen geven of de geplande ontwikkelingen voor de aanlegfase en de gebruiksfase niet de grenswaarde van stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j overschrijden.

3.2 Planlocatie

De geplande ontwikkelingen betreffen een locatie aan de Hagen/Zuiderzeestraatweg te Oldebroek. Dit adres is gelegen buiten de kern van Oldebroek en dus gelegen nabij het buitengebied.



Bron: Google maps

3.3 Ontwikkelingen

Het is de bedoeling dat er 1 nieuwe woning en een 2-onder-1 kap wordt gebouwd. De gehele locatie zal daarvoor worden gesaneerd en opnieuw ingericht worden. De aanwezige bomen zullen bij de ontwikkeling in tact blijven. Een concreet ontwerp is ten tijde van het uitvoeren van dit onderzoek niet voorhanden. Hiervoor wordt verwezen naar de opdrachtgever.

4. Toetsingskader

4.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet welke van kracht waren voor 1 januari 2017. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot de gebiedsbescherming.

Tabel 1.

Wet Natuurbescherming

Gebiedsbescherming

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Voor Natura2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen van vergunning bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep of activiteit plaatsvindt) aan de orde zijn.

4.2 Natura2000

Algemeen

In het kader van Europese regelgeving zijn binnen Nederland Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden aangemeld (Zie bijlage: VHR-gebieden). Deze gebieden worden ook wel Natura 2000 gebieden genoemd en vallen onder de werkingssfeer van de wet Natuurbescherming. De provincie Gelderland is het bevoegd gezag ten aanzien van de Natura 2000 gebieden in de provincie Gelderland. In de directe omgeving van de inrichting zijn gebieden gelegen die vallen onder de werkingssfeer van de Vogel- / Habitatrichtlijn en/of de wet Natuurbescherming. Het dichtstbij gelegen gebied dat valt onder de werkingssfeer van de wet Natuurbescherming en stikstof gevoelig is, is de Veluwe. Het N2000 gebied de Veluwe Randmeren is niet stikstofgevoelig. (<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/bepalen-relevante-hexagonen/>). Het N2000 gebied de Veluwe is dat wel. Gezien de afstand tot dit gebied, +/- 1,62 kilometer, en de geplande ontwikkeling kan er stikstofdepositie plaatsvinden. Om dit aan te tonen dan wel uit te sluiten is een Aerius berekening geadviseerd.

Kaarten



1.68 kilometer t.o.v. het Natura2000 gebied de Veluwe en 1.45 kilometer t.o.v. het Natura2000 gebied Veluwe Randmeren Bron: natuurkaarten Gelderland

Veluwe

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

4.3 Stikstofdepositie

De uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de bouwphase vindt plaats door de voertuigbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materialen en personen en het gebruik van mobiele werktuigen tijdens de constructie van het bouwwerk.

De emissie tijdens de gebruiksfase wordt veroorzaakt door alle voertuigbewegingen van en naar het plan. Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten die stikstof uitstoten. Als gevolg daarvan moet per activiteit duidelijk worden gemaakt dat beschermde natuurgebieden niet worden aangetast door stikstof- en ammoniakuitstoot. Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma Aerius Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH₃) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten. Wanneer het projecteffect hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar dient een vergunning te worden aangevraagd en is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk. De vergunning kan alleen worden verleend indien de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering). Wanneer blijkt dat het projecteffect van het beoogde plan kleiner dan of gelijk is aan de referentiesituatie, kan de vergunning verleend worden.

Bij verschillende processen vindt stikstofemissie plaats, in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) of ammoniak (NH₃). Belangrijke bronnen van stikstofemissie zijn de landbouw, gemotoriseerd verkeer en de industrie. Maar ook als bij de verwarming van huizen fossiele brandstof wordt gebruikt, leidt dit tot stikstofemissie.

Stikstof heeft in natuurgebieden zowel een verzurende als vermestende werking. Door omzetting van ammoniak en stikstofoxiden in bodem en water hebben deze stoffen een verzurend effect. Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen soorten verdwijnen die voor verzuring gevoelig zijn, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van (dier)soorten, zoals amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van water.

In de Natura 2000-gebieden komen een groot aantal habitattypen voor die gevoelig zijn voor verstoring door stikstofdepositie. Wanneer in een dergelijk habitatype de kritische depositiewaarde wordt overschreden, kan een verdere toename van de stikstofdepositie mogelijk leiden tot significant negatieve gevolgen.

5. Berekeningsmethodiek / Invoerdata

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Aerius (versie 2021). Deze versie heeft een GML- en een PDF-uitvoermethode. Om de berekeningen vanuit de Aerius calculator en de rapportage samen te kunnen voegen tot één rapportage is gekozen voor de PDF-uitvoermethode. De GML uitvoer wordt als los bestand aangeleverd. De gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. Een hogere waarde dan de grenswaarde wordt beschouwd als overschrijding. Bij een overschrijding van de grenswaarde zal een vergunning wet natuurbescherming noodzakelijk zijn.

De huidige gebruiksfase zal wijzigen ten opzicht van de toekomstige gebruiksfase omdat er nu sprake is van een braakliggend terrein. De huidige gebruiksfunctie heeft geen uitstoot en is daarom niet meegenomen in deze berekening. De berekening betreft uitsluitend de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase.

De berekening is uitgevoerd op 7 mei 2021.

Als invoerbron (vlakmeting) bij de mobiele werktuigen is 30% stationaire draaiuren toegevoegd.

Er is minimaal 250 meter aangehouden voor het werkverkeer en 250 meter voor vrachtverkeer (lijn) buitenwegen omdat er geen directe aansluiting is met de nabijgelegen A28. Na 250 meter gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Er is vanuit gegaan dat de bouwwerkzaamheden uitgevoerd worden met een elektrische kraan.

Invoer:

- Graafmachine voor bouwrijp maken van de grond
- Graaf-laadcombinatie voor afvoer grond
- Betonstorters voor aanleg betonvloer (10 uur)
- Zwaar vrachtverkeer (2x per maand)
- Middelzwaar vrachtverkeer voor aanvoer bouw materiaal (2x per week)
- Licht verkeer voor bouwlieden (2 busjes per dag; 80 bewegingen per maand)

Overzicht mobiele werktuigen

Werktuignaam	Vermogen	Bouwjaar	Emissiefactor	Draaiuren
Graafmachine	13 kW	2019	4.4	15
Graaf laadcombinatie	80 kW	2019	0.9	15
Betonstorter	200 kW	2019	1	10

Overzicht verkeersbewegingen

Verkeer	categorie	afstand	Aantal p/m	file
Vrachtverkeer	Middelzwaar	250 m	16	0%
Vrachtverkeer	Zwaar	250 m	4	0%
Werkverkeer	Licht	250 m	80	0%

Invoerdata gebruiksfase

Uitgaande van drie woningen zijn de volgende data ingevoerd:

- Omdat de planlocatie op de grens ligt van de bebouwing is er gekozen voor 80 meter afstand voordat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.
- Gemiddeld per woning zijn er 8.2 verkeersbewegingen per etmaal.
- Nieuwbouwwoningen hebben de volgende uitstoot volgens de CROW-norm:
 - 2-onder-1 kap 2.17 NO_x in kg/jaar
 - Vrijstaand: 3.03 NO_x in kg/jaar

Voor de weglengtes wordt de volgende vuistregel gehanteerd:

Binnen de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 m voor vrachtverkeer;

Buiten de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer.

Uitzonderingen:

- Als het verkeer binnen de bovengenoemde afstand een kruising of splitsing bereikt, dan geldt die kortere afstand tot die splitsing.
- Als een weg (vrijwel) uitsluitend gebruikt wordt door één bedrijf (bijvoorbeeld een toegangsweg van een steenfabriek in de uiterwaarden), dan wordt de hele toegangsweg meegenomen plus de afstand die hierboven is genoemd.
- (iedere andere redelijke uitzondering)

6. Resultaten

6.1 Aanlegfase

Voor de berekening van de aanlegfase is een inschatting gemaakt op basis van ervaring en bureaustudie. Er is rekening gehouden met een worse case scenario. Deze gegevens zijn verwerkt in de Aeries calculator. Uit de berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j op het omliggende Natura 2000-gebied.

Geconcludeerd wordt dat door de aanlegfase de nu gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Er is geen sprake van een significante verslechtering van Natura 2000-gebied door de aanlegfase van het plan.

6.2 Toekomstige gebruiksfase

Uit de Aeries berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j op het omliggende Natura 2000-gebied.

Geconcludeerd wordt dat door de gebruiksfase de nu gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Er is geen sprake van een significante verslechtering van Natura 2000-gebied door de gebruiksfase van het plan.

7. Verantwoording

Gecertificeerd door Antea-group

- Basiscursus Stikstofdepositieberekeningen;
- Gevorderdencursus Stikstofdepositieberekeningen;
- Cursus Wet Natuurbescherming aspect stikstofdepositie

Literatuur/ factsheets

- CROW publicatie 381
- Berekening depositiebijdrage bronnen sector mobiele werktuigen
- Emissieberekening mobiele werktuigen
- Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof provincie Gelderland
- TNO_getallen voor Aerius 2020v9_mobiele werktuigen
- NSL monitoringskaart 2019
- Factsheet beschikbare emissiefactoren voor bouw
- Hulskotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines machineverkoop in comb. met brandstof Afzet (EMMA)
- Instructie gegevensinvoer AERIUS
- Handreiking woningbouw en Aerius
- Emissiewaarden Aerius definitieve versie
- Vuistregels stikstof en woningbouw

Internet

- www.rvo.nl
- www.aerius.nl
- www.bij12.nl
- www.aerius.nl + bijbehorende factsheets
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- www.natura2000.nl
- ww.oldebroek.nl
- www.harderwijk.nl
- www.google.nl/maps
- www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof
- www.aanpakstikstof.nl

Bijlagen

1. Aeriusberekening aanlegfase
2. Aeriusberekening gebruiksfase

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 Nieuwe 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
Bureau Natuurlijk	De Hagen, 8096 MP Oldebroek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Ronde Oldebroek	Ra77MScAe2KT	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 juli 2021, 19:37	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2,83 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

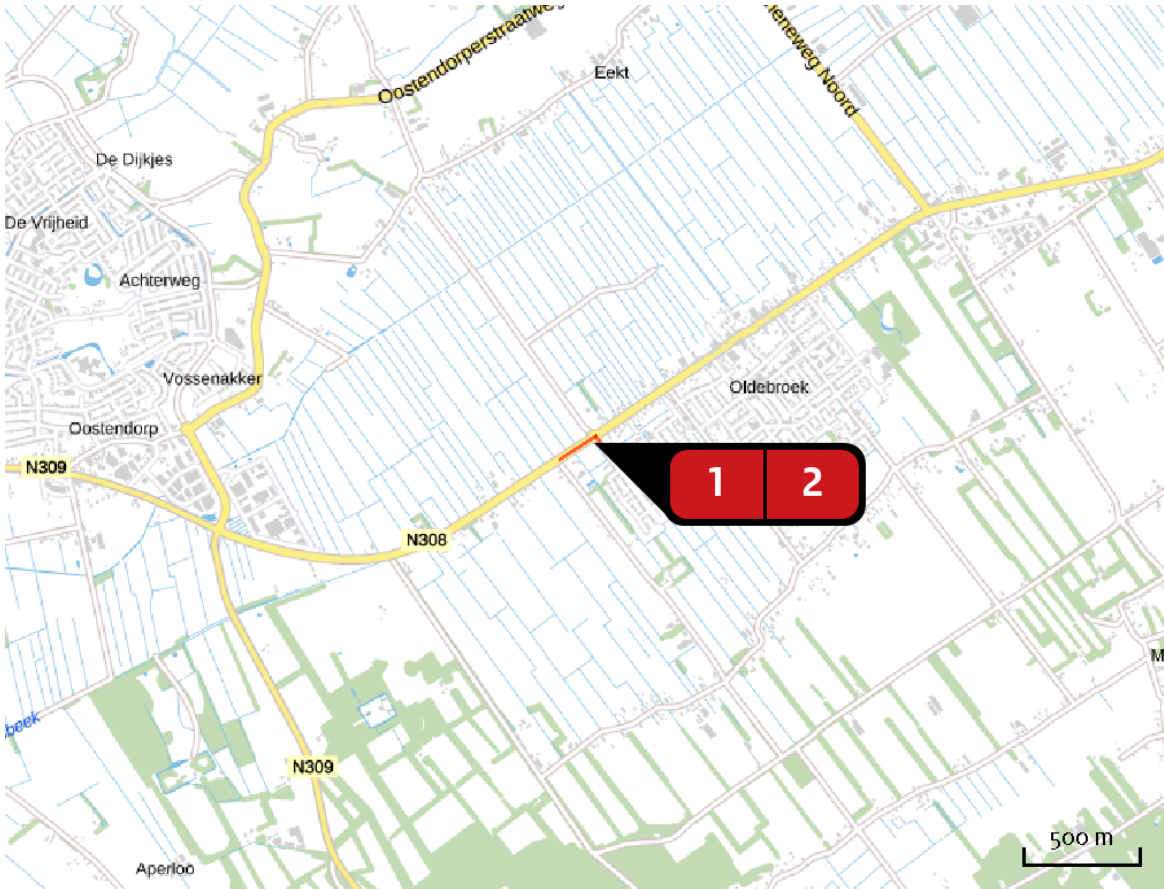
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

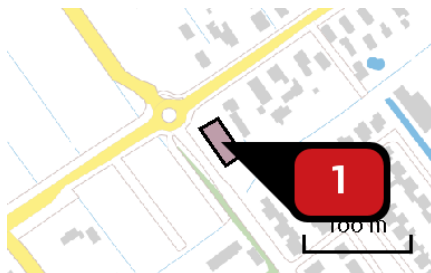
Locatie
Nieuwe
gebruiksfas



Emissie
Nieuwe
gebruiksfas

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Graafmachine Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	2,57 kg/j
2	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Nieuwe
gebruiksphase



Naam

Graafmachine

Locatie (X,Y)

189196, 495206

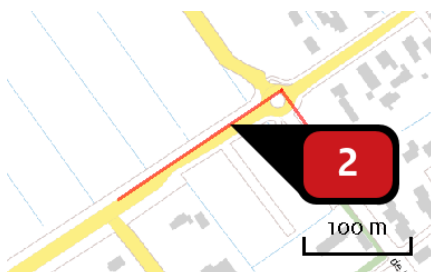
NOx

2,57 kg/j

NH3

< 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	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graaf laadcombinatie	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,38 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer

Locatie (X,Y)

189102, 495209

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	16,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / 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_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 (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 Nieuwe 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
Bureau Natuurlijk	De Hagen, 8096 MP Oldebroek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Rotonde Oldebroek	RQNU3eX2VXVT	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 juli 2021, 19:28	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	5,46 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

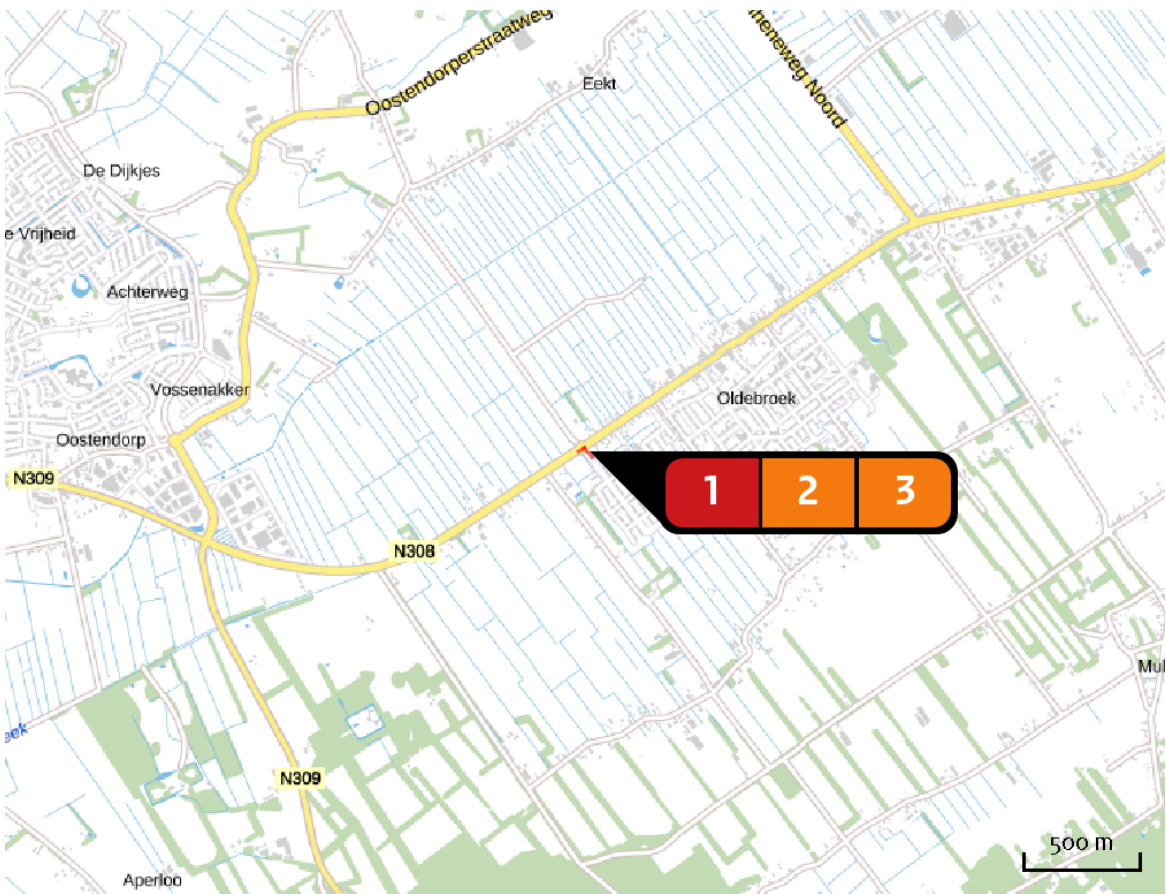
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Nieuwe gebruiksfase

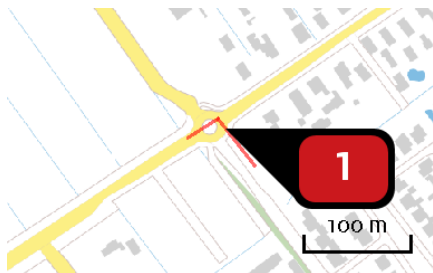
Locatie
Nieuwe
gebruiksfase



Emissie
Nieuwe
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	woonverkeer 3 woningen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Vrijstaande woning Wonen en Werken Woningen	-	3,00 kg/j
3	2-onder-1 kap Wonen en Werken Woningen	-	2,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Nieuwe
gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

woonverkeer 3 woningen
189162, 495230
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Vrijstaande woning
189186, 495217
1,0 m
0,000 MW
Continue emissie
3,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

2-onder-1 kap
189186, 495221
1,0 m
0,000 MW
Continue emissie
2,20 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>