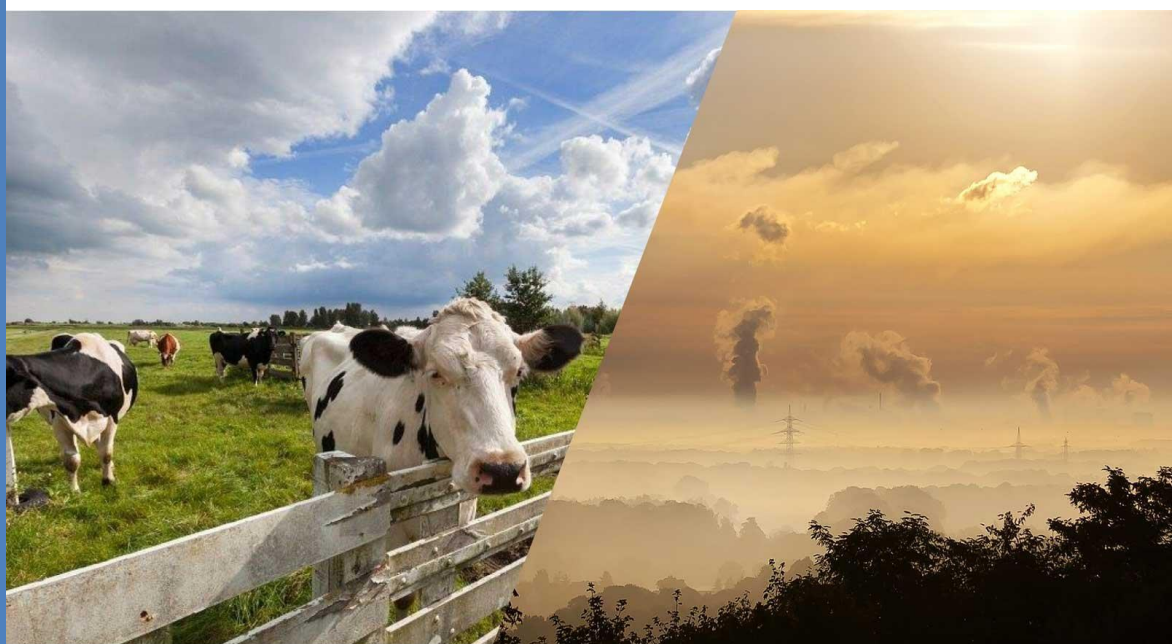


Notitie AERIUS



Opdrachtgever(s): Dhr. Reinders

Uitgevoerd door: Econu / Dhr. Bart Smeets

bart.smeets@econu.eu

0646020125

www.econu.eu

Uitgevoerd op: 21-12-2021

Datum: 10-1-2022

Onderwerp: AERIUS berekening

Uw kenmerk: /

Ons Kenmerk: Bennekom 21-12-21



Inhoud

1 Inleiding.....	2
1.1 Aanleiding.....	2
1.2 Doel	2
1.3 Leeswijzer.....	2
2 Plangebied	2
2.1 Ligging en beschrijving plangebied	2
2.2 Voorgenomen plannen.....	2
3 Methode	2
3.1 Algemeen.....	2
3.2 Input.....	3
4 Resultaten	3
4.1 Uitstoot van stikstof.....	3
4.2 Depositie van stikstof	4
5 Conclusies en aanbevelingen.....	4
5.1 Stikstofdepositie.....	4
5.2 Aanbevelingen	4

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens om een aantal gebouwen aan de Margrietlaan 30 in Bennekom te slopen en de locatie opnieuw in te richten, daarbij worden drie woningen gerealiseerd. In het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming, dient de stikstofdepositie die met deze activiteit gerelateerd zijn vooraf in kaart gebracht te worden. Indien er stikstofdepositie in gevoelige, beschermde gebieden plaats vindt, dan dient een inschatting gemaakt te worden van de mogelijke significante effecten en wordt een passende beoordeling noodzakelijk.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de geplande activiteiten mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Daarbij wordt met name gekeken naar de mogelijke stikstofdepositie in gevoelige en beschermde Natura 2000 gebieden. Aan de hand van de berekende stikstofdepositie worden aanbevelingen gedaan voor vervolgstappen.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode(n) en de input voor het AERIUS model besproken. De resultaten van de berekening worden beschreven in hoofdstuk 4. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen uiteengezet.

2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Bennekom op iets meer dan vijfhonderd meter van Natura 2000 gebied Veluwe af.

2.2 Voorgenomen plannen

De initiatiefnemer gaat de bestaande bebouwing afbreken en vervangen door drie nieuwbouw woningen. De nieuwe woningen zijn losgekoppeld van het aardgasnet.

3 Methode

3.1 Algemeen

Met behulp van de AERIUS calculator (versie 2020) wordt berekend hoeveel stikstof er bij de geplande activiteit uitgestoten wordt en waar deze als depositie terecht komt. In het geval er depositie plaatsvindt in gevoelige habitatstypen, dan wordt ook aangegeven hoe groot de jaarlijkse depositie is.

In verband met de invoering van de nieuwe stikstofwet is het niet langer noodzakelijk om de stikstofdepositie tijdens de realisatiefase te berekenen indien er gebruik gemaakt wordt van conventionele technieken bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor de gebruiksfase wordt een inschatting gemaakt van het aantal transportbewegingen en de uitstoot die gerelateerd is met het verbruik van fossiele brandstoffen in de bestaande situatie.

De AERIUS calculator berekent op basis van de input of er stikstofdepositie in Natura2000 gebieden plaatsvindt. Indien de depositie 0,00 mol/ha/j is, dan hoeven er geen vervolgstappen gezet te worden. Indien de depositie klein is, dan moet gekeken worden of met behulp van intern salderen de depositie verlaagd kan worden. Als ook dan de depositie groter dan 0,00 mol/ha/j is, dan dient een ecologische voortoets uitgevoerd te worden om aan te tonen of er ecologisch significante effecten te verwachten zijn. Als de significante effecten niet uitgesloten kunnen worden moet een Passende Beoordeling gemaakt worden om te onderzoeken of de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aangetast worden. Als dat wel het geval is, dan is er tenslotte een mogelijkheid om de ADC-toets uit te voeren (zie Bijlage 1).

3.2 Input

Er is uitgegaan van een gemiddeld gasverbruik van 3205m³ in de bestaande situatie (opgave jaarrekeningen 2017-2020 huidige gebruiker) wat resulteert in een uitstoot van 2.24kg NO_x en 0,24kg NH₃ per jaar. Deze hoeveelheden zijn gebaseerd op de aanname dat per m³ gas 10m³ rookgas ontstaat die max 70mg/m³ NO_x mag bevatten, de hoeveelheid ammoniak is ongeveer 10% van de hoeveelheid NO_x. In de nieuwe situatie wordt er geen aardgas gebruikt en zal deze bron van uitstoot van stikstofhoudende verbindingen nihil zijn.

Daarnaast wordt de uitstoot van stikstof door verkeersbewegingen meegenomen, in de bestaande situatie wordt daarbij uitgegaan van de gegevens zoals die door de huidige gebruiker zijn doorgegeven; 25 transportbewegingen licht verkeer, 2 transportbewegingen middelzwaar verkeer en 2 transportbewegingen zwaar verkeer per dag.

In de nieuwe situatie gaan we uit van de standaardwaarden van 24 transportbewegingen licht verkeer, 2 transportbewegingen middelzwaar verkeer en 2 transportbewegingen zwaar verkeer per dag.

In verband met het afkappen van de depositie op 5km afstand door verkeersbewegingen zouden extra rekenpunten meegenomen worden indien de natura 2000 gebieden verder weg zouden liggen. In dit geval ligt het Natura 2000 gebied Veluwe binnen 5km afstand en wordt de depositie binnen 5km kleiner/gelijk aan 0.

4 Resultaten

4.1 Uitstoot van stikstof

De totale uitstoot van stikstof wordt in de volgende tabel gegeven.

Gebruiksfase			
	Uitstoot NH _x	Uitstoot NO _x	
Energie bestaand	< 1 kg/j	2,2 kg/j	
Transport bestaand	<1 kg/j	1,87 kg/j	
Energie nieuw	0 kg/j	0 kg/j	
Transport nieuw	<1 kg/j	1,87 kg/j	

4.2 Depositie van stikstof

Op basis van de hierboven beschreven input heeft de AERIUS calculator berekend dat er geen stikstofdepositie $>0,00$ mol/ha/j in Natura 2000 gebieden die gevoelig zijn voor stikstofdepositie plaats vindt door de realisatie van deze plannen.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Stikstofdepositie

Aangezien er geen stikstofdepositie in gevoelige Natura2000 gebied te verwachten is, hoeft er geen verdere ecologische afweging gemaakt te worden of de voorgenomen plannen daadwerkelijk tot negatieve effecten leiden in het Natura 2000-gebieden.

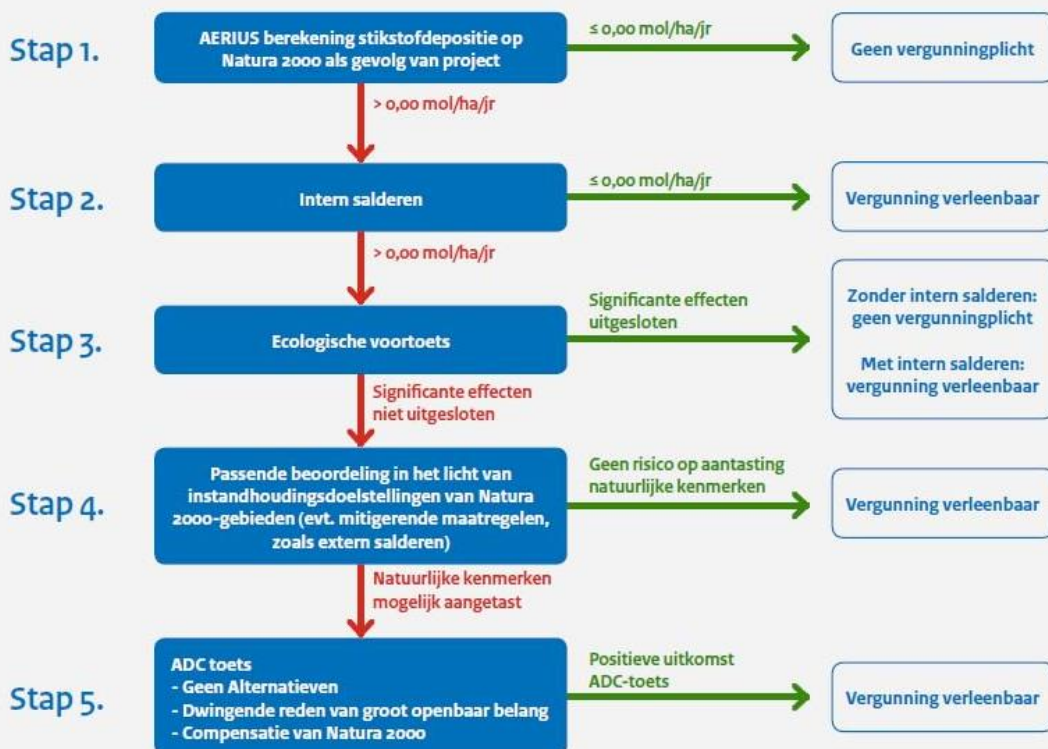
5.2 Aanbevelingen

- Geen specifieke aanbevelingen.

Bijlage 1 Stroomschema stikstofdepositie

Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.



Bijlage 2 Wet- en regelgeving

Wet natuurbescherming

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming. Deze wet regelt de bescherming van soorten, gebieden en houtopstanden en vervangt daarmee de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet. Daarnaast geldt per provincie beleid voor de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd).

Soortbescherming

Op het gebied van soortbescherming is het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan; het 'nee, tenzij-principe'. De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

De Wet natuurbescherming kent de volgende drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn;
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt;
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- + Er mag alleen van de verbodsbepalingen worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is;
- + Er moet sprake zijn van een in de wet genoemd belang. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn, zoals ruimtelijke ontwikkeling, volksgezondheid of openbare veiligheid;
- + Er mag geen afbreuk worden gedaan aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen is bovendien vrijstelling mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode

Tabel 1. Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Categorie 1 (§ 3.1 Wn)	Categorie 2 (§ 3.2 Wn)	Categorie 3 (§ 3.3 Wn)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat voorafgaand aan handelingen inzichtelijk moet zijn welke natuurwaarden aanwezig zijn, de kwetsbaarheid hiervan en de mogelijke gevolgen die de handeling hiervoor kan hebben. Bij de uitvoering van de handelingen dienen negatieve gevolgen zoveel mogelijk te worden voorkomen, dan wel beperkt of ongedaan te worden gemaakt. De zorgplicht is altijd van toepassing, ongeacht vrijstelling of ontheffing.

Natura 2000 (bron: Rijksoverheid)

In 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000- gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden. De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoringseffect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

- + oriëntatiefase (en vooroverleg);
- + verslechterings- en verstoringstoets;
- + passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het

plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolgpcedure uit het uitvoeren van een verslechterings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring voor de plannen of het project nodig. Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan drie criteria worden voldaan.

Deze criteria zijn:

- + er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- + er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- + er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend. Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd.

Met dit onderzoek wordt bepaald:

- + of deze kans reëel is en
- + of de verslechtering of verstoring aanvaardbaar is.

Natuurnetwerk Nederland / Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven. Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten. De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken. De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid. De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de WRO door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen.

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 Bestaand en Nieuw

- ▶ 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
Bart Smeets	Margrietlaan 30, **** Bennekom

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Nieuwbouw 3 woningen Bennekom	S4G2WPgd59M6	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 december 2021, 11:48	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	4,07 kg/j	1,87 kg/j	-2,19 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,20 kg/j

Resultaten

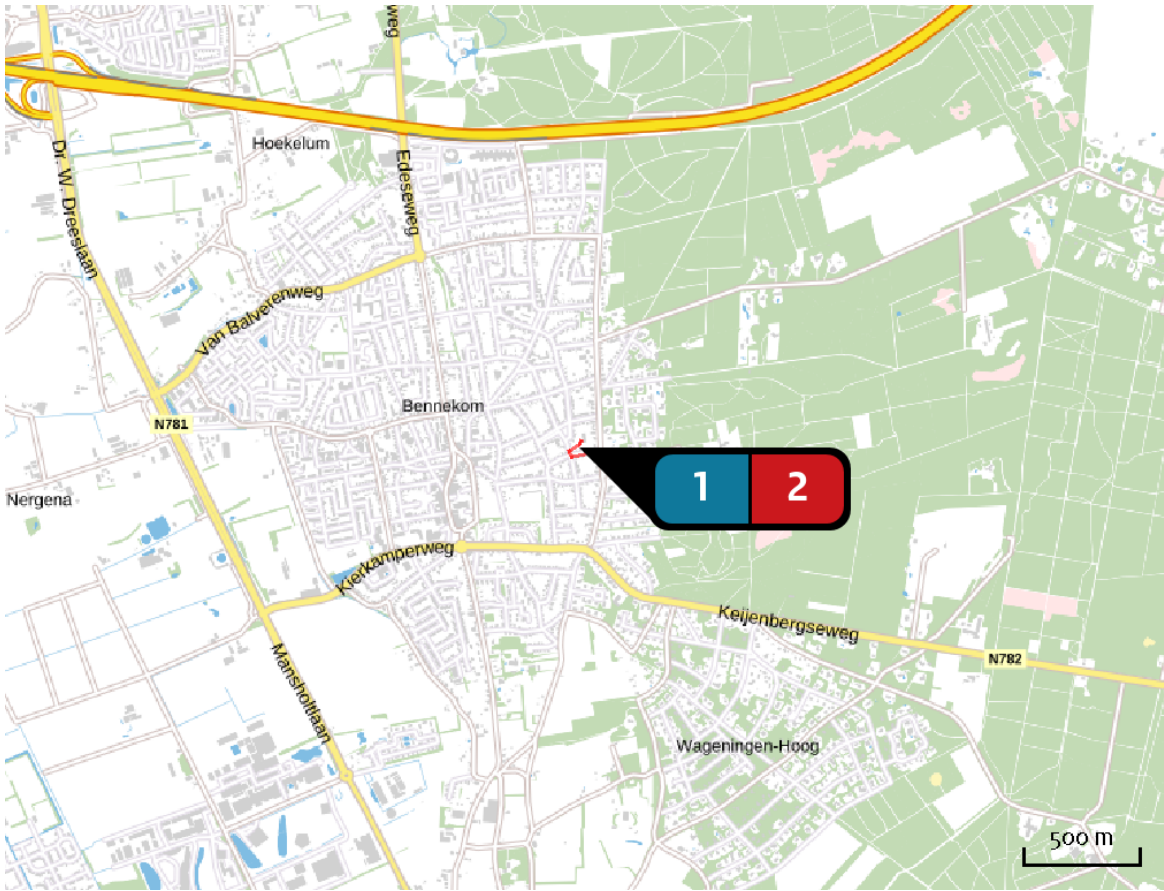
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Versilberekening oude en nieuwe situatie. Er is uit gegaan van 3175m³ aardgasverbruik in de bestaande situatie (gasrekeningen 2017-2020). Volgens opgave komen er 25 transportbewegingen licht verkeer per dienst, 2 transportbewegingen middelzwaar verkeer en 2 transportbewegingen zwaar verkeer per dag.
Het aardgas verbruik in de bestaande situatie leidt tot een uitstoot van 2,2kg NOx/j en <1kg NH₃/jaar. In de nieuwe situatie is er geen aardgasverbruik en zijn de transportbewegingen gerelateerd aan drie woningen (24tb licht, 2tb middelzwaar en 2tb zwaar verkeer per dag).

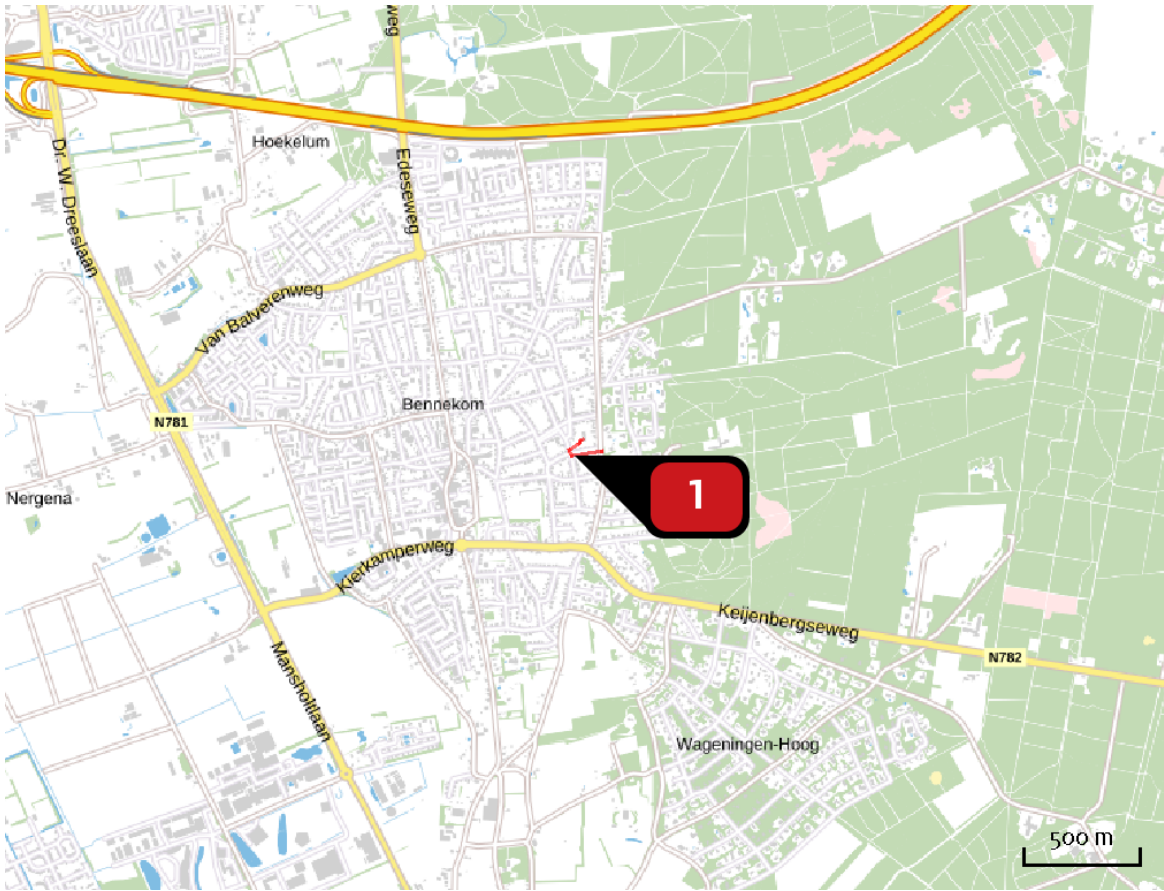
Locatie
Bestaand



Emissie
Bestaand

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Uitstoot stookgas Energie Energie	< 1 kg/j	2,20 kg/j
2	 Transport gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,87 kg/j

Locatie
Nieuw



Emissie
Nieuw

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Transport gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,87 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	

* 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)

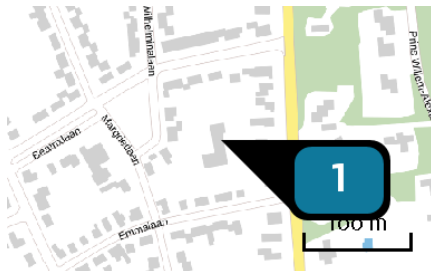
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	

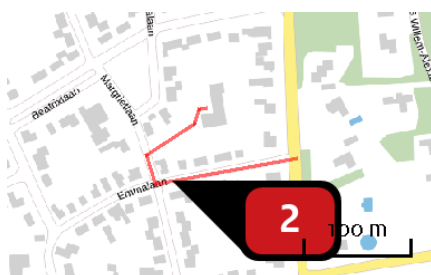
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Bestaand



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

Uitstoot stookgas
175402, 445853
15,0 m
0,220 MW
Standaard profiel industrie
2,20 kg/j
< 1 kg/j

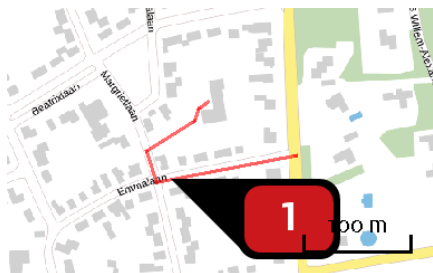


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport gebruiksfase
175358, 445778
1,87 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
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Nieuw



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport gebruiksfase
175357, 445775
1,87 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	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_20211215_db8fe47dc6

Database versie 2020_20211215_db8fe47dc6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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