



# AERIUS Calculator 2021 stikstofberekening

12 APPARTEMENTEN EN 7 WONINGEN  
LEERLOOIERSTRAAT 2 HELLENDOORN



**ad fontem**  
RUIMTELIJK ADVIES

# Plangegevens

**Naam** AERIUS berekening 12 appartementen en 7 woningen, Leerlooierstraat  
2 Hellendoorn

**Plantype** AERIUS Calculator 2021

**Status** Definitief

**Datum** 2 augustus 2022

**Projectnummer** 21AF061

**Opsteller** Ad Fontem Ruimtelijk Advies  
Stationsstraat 37  
7622 LW BORNE

**Contactpersoon** Dhr. Y. Yildirim LLB

074 255 7020

info@ad-fontem.nl

www.ad-fontem.nl



**ad fontem**  
RUIMTELIJK ADVIES

# Inhoudsopgave

<b>01</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>1</b>
	01.1 Inleiding en voornemen	1
<b>02</b>	<b>PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF EN DE AERIUS BEREKENING</b>	<b>3</b>
	02.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)	3
	02.2 Besluit stikstofreductie en natuurverbetering	3
	02.3 AERIUS Calculator 2021	4
<b>03</b>	<b>TOETSING ONTWIKKELING LEERLOOIERSTRAAT 2 HELLENDOORN</b>	<b>5</b>
	03.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied	5
	03.2 Methode	6
	03.3 Uitgangspunten	6
	03.4 Uitkomsten AERIUS calculator 2021	8

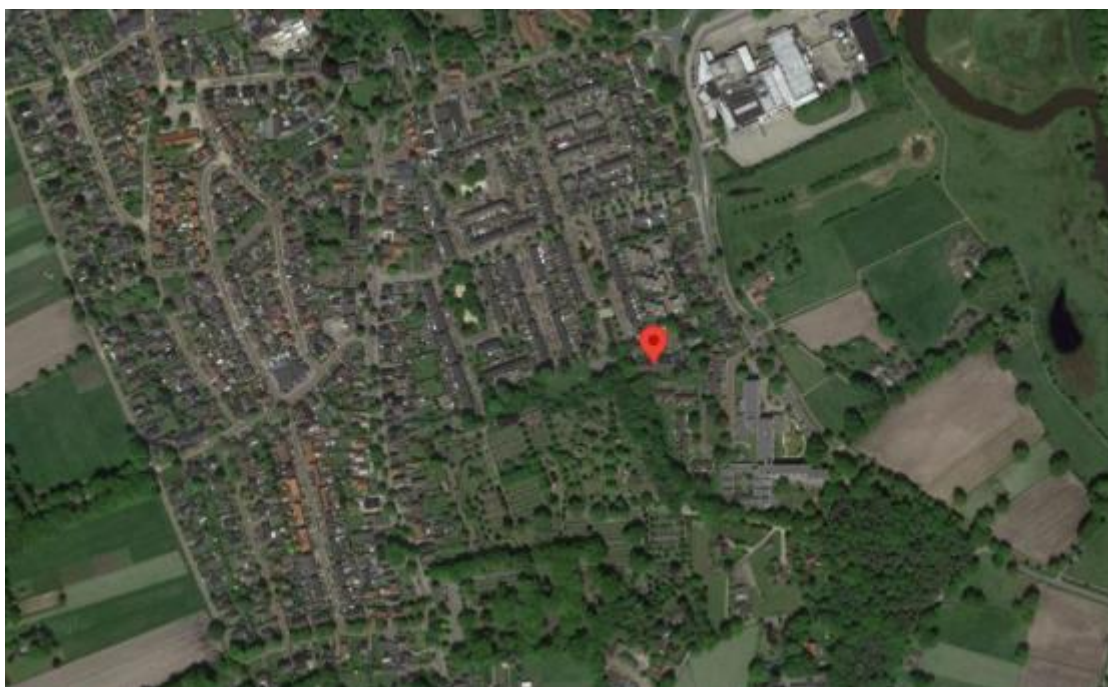
## 01 INLEIDING

### 01.1 Inleiding en voornemen

Voor de locatie Leerlooierstraat 2 in Hellendoorn is er een plan ontwikkeld. Dit plan heeft betrekking op de sloop van het bestaande gebouw, waarin voorheen een basisschool was gevestigd, en op de realisatie van twaalf betaalbare koopappartementen en zeven levensloopbestendige tussen- en hoekwoningen. Zowel de appartementen als woningen zullen niet op het gasnetwerk worden aangesloten. Uitgegaan wordt dat de doorlooptijd van voorliggend project maximaal twee jaar in beslag zal nemen, waarbij in het ene jaar de appartementen en in het andere jaar de woningen gerealiseerd zullen worden.

Als gevolg van het gebruik van de appartementen en woningen zal er mogelijk stikstof en/of ammoniak worden uitgestoten, welke kunnen neerslaan in kwetsbare natuur. Voorliggende AERIUS berekening brengt de totale stikstof- en ammoniakemissie in beeld als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, om aan te tonen dat de beoogde ontwikkeling niet tot nadelige effecten voor Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied zal zorgen.

Het plangebied staat kadastraal bekend als: gemeente Hellendoorn, sectie G, nummers: 3848 en 4103. Figuur 1 toont de ligging van het plangebied middels een rode pijl. In figuur 2 wordt er nader ingezoomd op het plangebied. Het plangebied is daarin rood omkaderd. Figuur 3 toont een impressie van de gewenste ontwikkeling.



*Figuur 1 – Ligging plangebied ten opzichte van de omgeving (bron: Google Maps)*





*Figuur 2 – Begrenzing plangebied (bron: PDOK Viewer).*



*Figuur 3 – Impressie gewenste ontwikkeling vanuit vogelvlucht (bron: IAA Architecten)*

## 02 PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF EN DE AERIUS BEREKENING

### 02.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Te veel stikstof is slecht voor planten die leven op voedselarme grond. Als deze planten verdwijnen, kan dat ook slecht zijn voor dieren die in dat gebied leven. Daarnaast leidt stikstof tot verzuring van de bodem. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

De overheid wil de hoeveelheid stikstof in de natuur (stikstofdepositie) terugdringen. Daarvoor introduceerde zij in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk. Op 29 mei 2019 heeft het hoogste bestuursorgaan van ons land, de Raad van State, de vergunningen op basis van het PAS ongeldig verklaard omdat dit in strijd is met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt nu aan een nieuwe aanpak stikstof. De depositie van stikstof vindt plaats in de vorm van  $\text{NO}_x$  (stikstofoxide) en  $\text{NH}_3$  (ammoniak). De depositie van  $\text{NO}_x$  vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van  $\text{NH}_3$  is voor het overgrote deel afkomstig van de landbouw.

Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS in het leven geroepen. Op 13 januari 2022 is de AERIUS Calculator geactualiseerd. De nieuwe versie van de AERIUS calculator is de AERIUS calculator 2021. De belangrijkste verandering ten opzichte van de oude calculator is de 'afkapgrens' van 25 km voor stikstofdepositie bij alle projecten. De aanleiding hiervoor is het eindrapport van het adviescollege 'Meten en berekenen Stikstof' (ook wel de 'Commissie Hordijk') en de uitspraak van de Raad van State over de A15 van begin dit jaar. Eventuele deposities voorbij deze afkapgrens werden voorheen niet in beeld gebracht. De nieuwe afkapgrens van 25 km zal vooral voor grotere projecten consequenties hebben. Hoewel in de AERIUS 2020 ook een afkapgrens was opgenomen, gold deze slechts voor wegverkeer en was de afstand veel korter (5 km).

### 02.2 Besluit stikstofreductie en natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet regelt onder meer drie resultaatverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het

areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura-2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. De wet geeft de opdracht voor een programma van maatregelen om die reductie te bereiken en de natuur te herstellen. Ook regelt de wet de tussentijdse monitoring en zo nodig bijsturing. Voor de zogeheten PAS melders en initiatiefnemers die onder het PAS vergunningvrij waren is in de wet bepaald dat zij alsnog gelegaliseerd worden.

De wet maakt een gedeeltelijke vrijstelling mogelijk van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector. Het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering werkt de stikstofwet verder uit, waaronder de bouwvrijstelling. De vrijstelling geldt voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. De vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase van wat wordt gebouwd of aangelegd. Dat betekent bijvoorbeeld dat nog steeds een natuurvergunning nodig kan zijn voor de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door het verkeer op een aan te leggen weg.

### 02.3 AERIUS Calculator 2021

Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2021 berekent zowel de stikstof- als ammoniakdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof/ammoniak en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof en ammoniak.

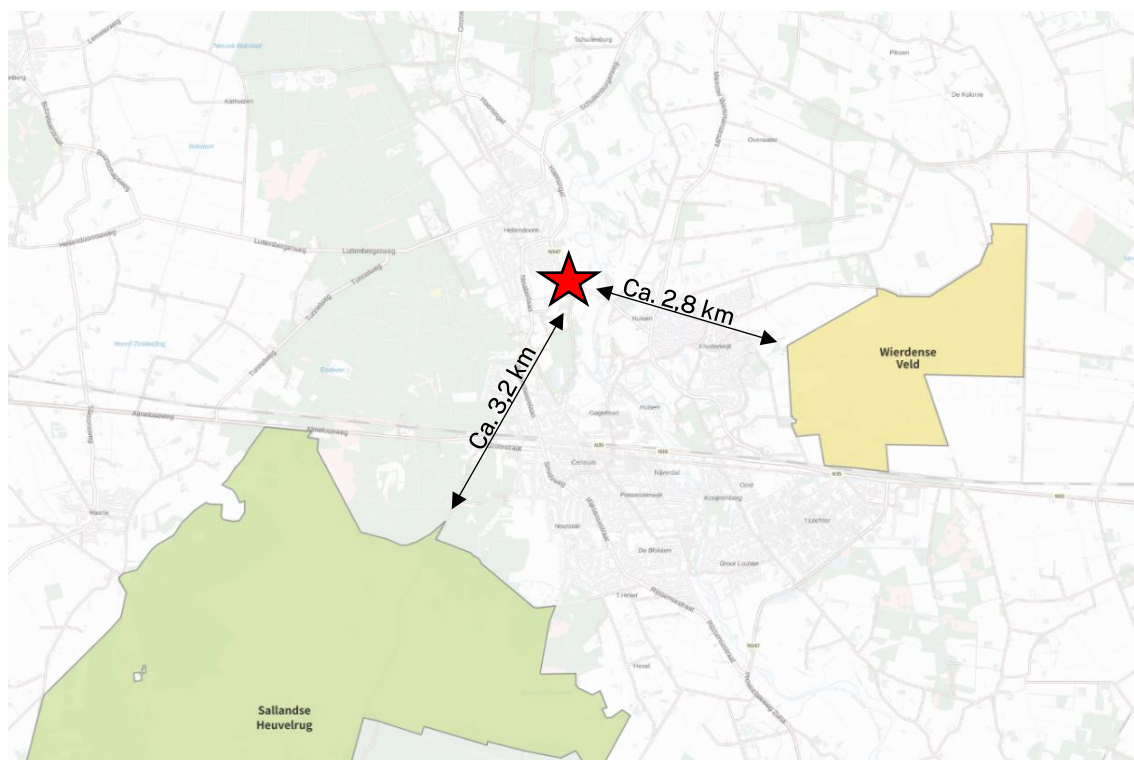
## 03 TOETSING ONTWIKKELING

### LEERLOOIERSTRAAT 2 HELLENDOORN

#### 03.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

Het plangebied ligt aan de Leerlooierstraat 2 in Hellendoorn. Het plangebied behoort niet tot een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft het gebied Wierdense Veld en ligt op circa 2,8 km afstand van het plangebied. Een ander Natura 2000-gebied dat op vrij korte afstand van het plangebied ligt betreft het gebied Sallandse Heuvelrug en ligt op circa 3,2 km van het plangebied.

Figuur 4 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. De AERIUS calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 km van de weg. De stikstof- en ammoniakemissie voor de Natura 2000-gebieden die niet op onderstaande kaart zichtbaar zijn, maar wel binnen de 25 km van het plangebied liggen, worden automatisch meegenomen in de berekening.



Figuur 4 – Relatie plangebied met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS calculator 2021).



## 03.2 Methode

### 03.2.1 Referentiesituatie

De stikstofemissie die gepaard gaat met de voorgenomen ontwikkeling moet gezien worden in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrecht- spraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het vigerende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan. In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijk legale situatie (worst-case).

### 03.2.2 Beoogde situatie

Op basis van Het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering geldt er een vrijstelling voor de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van nieuwe projecten. Voor de gebruiksfase geldt geen vrijstelling. Tijdens de gebruiksfase kan er op een aantal mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Gebruik van de appartementen/woningen: zowel de appartementen als woningen zullen niet worden aangesloten op het gasnetwerk. Er zal dus geen emissie plaatsvinden als gevolg van het verwarmen van de woning, het koken en/of verwarmen van tapwater in een appartement of woning. Hierdoor zal geen sprake zijn van een uitstoot van NOx of ammoniak. Dit onderdeel kan derhalve in de voorliggende berekening buiten beschouwing worden gelaten.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: betreft de verkeersbewegingen die de voorgenomen ontwikkeling te weeg brengt tijdens de gebruiksfase. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op circa 2,8 km afstand. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 km van de weg. De verkeersbewegingen dienen derhalve meegenomen te worden.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer 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 afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

## 03.3 Uitgangspunten

### 03.3.1 Referentiesituatie

In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijk legale situatie (worst-case).

## 03.3.2 Gebruiksfase

### 03.3.2.1 Verkeersbewegingen gebruiksfase

Dit betreft de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling te weeg brengt. Als uitgangspunt zijn de kengetallen van CROW, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, aangehouden. Het plangebied ligt in de wijk 'Wijk 01 Hellendoorn' (WK016301) die een weinig stedelijke stedelijkheidsgraad kent (tussen 500 – 1000 adressen per km<sup>2</sup>). Het plangebied ligt in rest bebouwde kom.

Zoals reeds beschreven bestaat het plan uit de sloop van een voormalig schoolgebouw en de realisatie van twaalf betaalbare koopappartementen en zeven levensloopbestendige tussen- en hoekwoningen. Op basis van de CROW-publicatie 381 geldt voor een betaalbare koopappartement – uitgegaan wordt van een goedkoop koopappartement gezien dit type appartement ver onder de NHG-grens zit en voor de meesten in Nederland betaalbaar is – in een gebied met een weinig stedelijke stedelijkheidsgraad in rest bebouwde kom een maximale verkeersgeneratie van zes verkeersbewegingen per etmaal.<sup>1</sup> Voor 12 appartementen komt dit neer op 72 verkeersbewegingen. Voor wat betreft een tussen- en hoekwoning geldt op basis van de CROW-publicatie 381 in weinig stedelijk gebied in rest bebouwde kom een maximale verkeersgeneratie van 7,8 verkeersbewegingen per etmaal.<sup>2</sup> Voor zeven woningen komt dit neer op afgerond 55 verkeersbewegingen.

Bij het gebruik van de appartementen/woningen zal huishoudelijk afval ontstaan dat opgehaald dient te worden door een vuilniswagen. Daarnaast zal mogelijk het aantal postbezorgingen toenemen in de omgeving. Hoewel de locatie van de nieuwe woning mogelijk binnen de route is gelegen van de bestaande verkeersbewegingen ten behoeve van het ophalen van afval of brengen van post/pakketjes, wordt in de voorliggende berekening voorzichtigheidshalve uitgegaan dat er een nieuwe route gereden moet worden. Derhalve wordt gerekend met extra vier zware verkeersbewegingen per etmaal. Dit is zowel voor het ophalen van vuilnis als het brengen van post/pakketjes. Omdat de voertuigen tijdens het ophalen van afval of brengen van post/pakketjes vaak met draaiende motor staan, wordt in de voorliggende berekening rekening gehouden met een file percentage van 75%. Daarmee is mogelijk om de draaiende motors te illustreren.

De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via de Leerlooierstraat. Dit betreft een wijkontsluiting. Via deze straat en de straten erboven is het mogelijk om eenvoudig en snel de Koetshuisstraat te bereiken die in verbinding staat met belangrijke ontsluitingswegen in de kern Hellendoorn, zoals de Reggeweg en Ninaberlaan. De lijnbron in de AERIUS Calculator die is opgenomen om de depositiebijdrage van de verkeersbewegingen te berekenen, wordt voldoende groot geacht voor de verkeersbewegingen om in het heersende verkeersbeeld opgenomen te kunnen worden.

<sup>1</sup> CROW-publicatie 381. Koop, appartement, goedkoop, weinig stedelijk, rest bebouwde kom.

<sup>2</sup> CROW-publicatie 381. Koop, huis, tussen/hoek, weinig stedelijk, rest bebouwde kom.

## 03.4 Uitkomsten AERIUS calculator 2021

### 03.4.1 Rekenresultaten

De berekening is uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2021. Voor de beoogde situatie is gerekend voor het rekenjaar 2024, omdat geacht wordt dat voorliggend project dan pas gereed is. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming. In de bijlage is een uitdraai van de resultaten van de AERIUS Calculator opgenomen.

#### **Gebruiksfase**

De totale NO<sub>x</sub>-emissie als gevolg van de ontwikkeling bedraagt in totaal 16,6 kg/j. De totale NH<sub>3</sub>-emissie bedraagt 0,7 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

### 03.4.2 Conclusie

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling komt er zowel NO<sub>x</sub> als NH<sub>3</sub> vrij. Door uitvoering van de voorliggende AERIUS berekening is aangetoond dat dit niet leidt tot een meetbare depositie van NO<sub>x</sub> of NH<sub>3</sub> in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof en ammoniak. In de gebruiksfase ligt de emissie dan ook niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van de berekende emissie, tijdens de gebruiksfase, vindt er dan ook géén meetbare verhoging van de depositie NO<sub>x</sub> of NH<sub>3</sub> plaats in Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. De ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De AERIUS Calculator 2021 biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteit op Natura 2000-gebieden voor het aspect stikstof en ammoniak. De uitkomsten van de berekeningen met de AERIUS Calculator zijn geldig en toepasbaar voor ruimtelijke plannen.

De Wet natuurbescherming vormt voor het aspect stikstof en ammoniak geen belemmering voor de uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.

Ad Fontem ruimtelijk advies

Stationsstraat 37

7622 LW Borne

074 255 7020

[info@ad-fontem.nl](mailto:info@ad-fontem.nl)

[www.ad-fontem.nl](http://www.ad-fontem.nl)



**ad fontem**

RUIMTELIJK ADVIES



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



## Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies

Stationsstraat 37,

7622 LW Borne

## Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Leerlooierstraat 2 Hellendoorn

Gebruiksfase 12 appartementen en 7 woningen aan de Leerlooierstraat 2 te Hellendoorn

## Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RV5QyCDudfa

02 augustus 2022, 14:49

Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

0,7 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

16,6 kg/j

## Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste depositie

-

-

-

-

-

-


Hexagon

Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

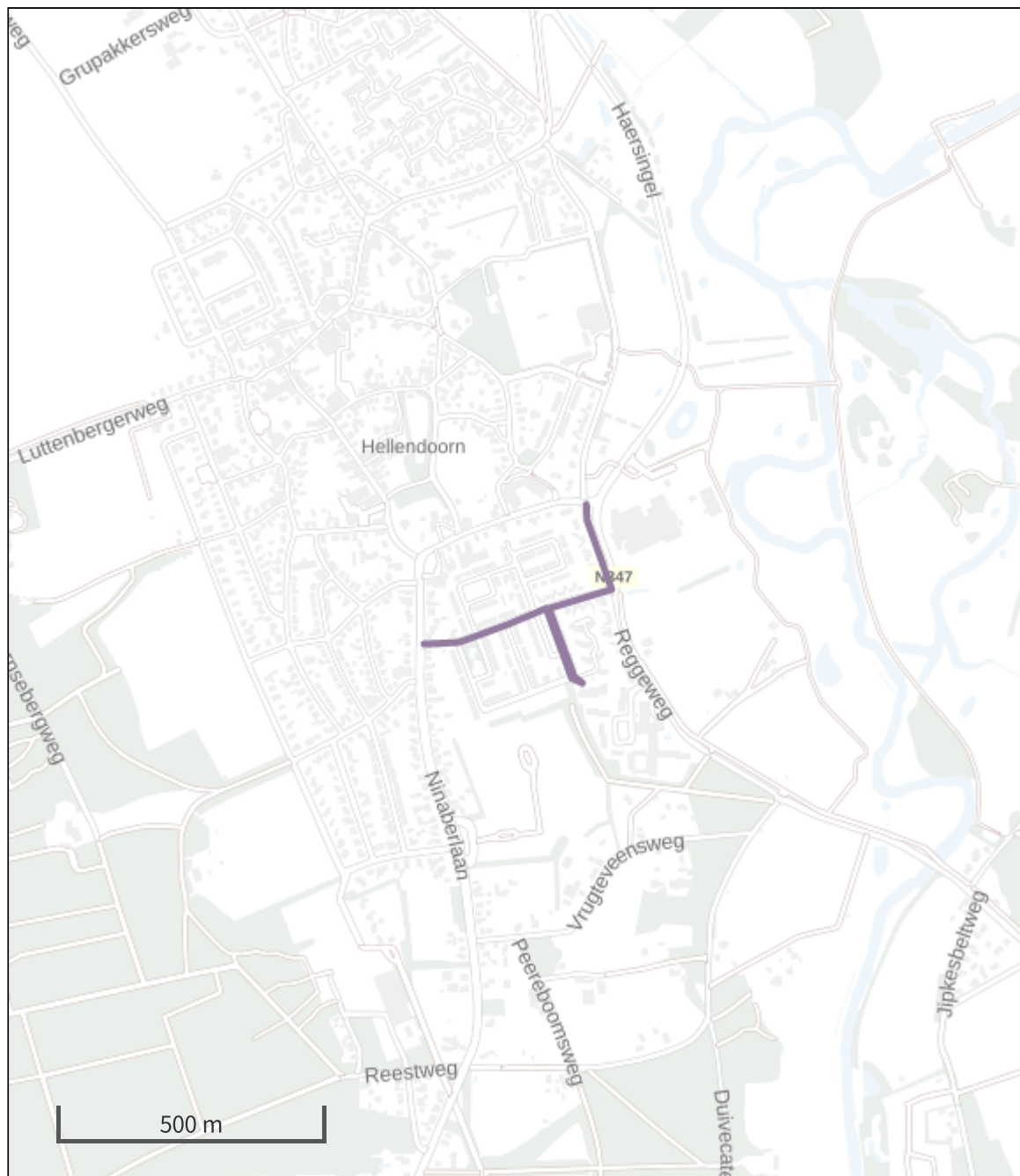
Emissie NH<sub>3</sub>








0,7 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

16,6 kg/j

### Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



### 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	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>