



Woningbouw Noordeinde

Onderzoek stikstofdepositie

14 juni 2022

Kenmerk

R001-1285715RDW-V02-ssc-NL

Verantwoording

Titel	Woningbouw Noordeinde Onderzoek stikstofdepositie
Opdrachtgever	Gemeente Nieuwkoop
Projectleider	Rutger van Weerd
Auteur(s)	Rutger van Weerd
Tweede lezer	Albert Brouwer
Projectnummer	1285715
Aantal pagina's	10
Datum	14 juni 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	6
3	Opzet onderzoek	7
4	Uitgangspunten gebruiksfase	8
4.1	Woningen	8
4.2	Verkeersgeneratie	8
5	Resultaten en conclusie	10

Bijlage 1 AERIUS uitvoer gebruiksfase

1 Inleiding

De gemeente Nieuwkoop heeft ingenieursbureau TAUW gevraagd het stikstofdepositie-onderzoek uit te voeren voor een wijziging van een bestemmingsplan. De gemeente Nieuwkoop is voornemens om in de plaats Noordeinde maximaal 42 nieuwe woningen te realiseren op de locatie waar nu een schoolgebouw (De Diamant) staat en een naastgelegen stuk grond (De Dobbe). Daartoe dient de bestemming van deze locatie gewijzigd te worden. In het kader van deze bestemmingsplanwijziging is een onderzoek nodig naar de stikstofdepositie.

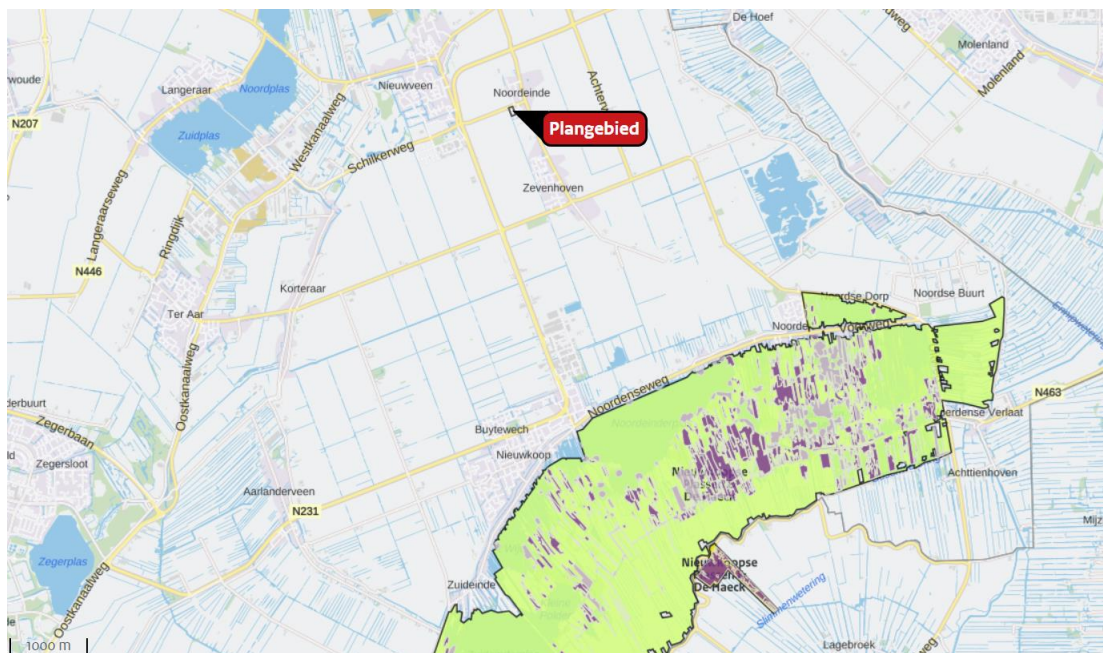
Zowel tijdens de realisatie (de aanlegfase) als na realisatie (de gebruiksfase) van projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NO_x) en eventueel ammoniak (NH₃) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt.

Wanneer blijkt dat het plan meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden is er sprake van een in potentie significant effect en kan het plan niet zondermeer worden vastgesteld.

Figuur 1.1 toont de ligging van plangebied en de Natura 2000-gebieden in de directe omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 4,1 km van het plangebied in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck. Binnen een straal van 25 kilometer bevinden zich enkele Natura 2000-gebieden die stikstofgevoelige habitats bevatten:

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| • Nieuwkoopse Plassen & De Haeck | 4,1 kilometer |
| • Botshol | 11,4 kilometer |
| • Oostelijke Vechtplassen | 17,7 kilometer |
| • Kennemerland-Zuid | 20,3 kilometer |
| • Coepelduinen | 24,0 kilometer |
| • Meijendel & Berkheide | 24,6 kilometer |
| • Naardermeer | 24,9 kilometer |

Hoofdstukken 2 en 3 beschrijven kort het wettelijk kader en de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 en 5 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor modellering gegeven, voor de aanlegfase en de gebruiksfase. Hoofdstuk 6 tot slot geeft de resultaten en de conclusie.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied ten opzichte van relevante natuur. In groen is het Natura 2000-gebied weergegeven, in paars zijn de stikstofgevoelige habitats weergegeven binnen dat natuurgebied

2 Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstof.

Een bestuursorgaan stelt een plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast, indien de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde plannen onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Een plan kan worden vastgesteld als de stikstofdepositie in de gebruiksfase op geen enkel relevant en voor stikstofdepositie gevoelig hexagoon toeneemt. Is er wel sprake van een netto toename van meer dan 0,00 mol/ha/jaar dan kunnen negatieve effecten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten. In een ecologische voortoets of passende beoordeling kan dan onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het plan en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. Bij (wijziging van) plannen wordt het projecteffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bij plannen is de feitelijke bestaande planologisch legale situatie ten tijde van vaststelling van het plan. Wanneer bijvoorbeeld het verdwijnen van agrarische gronden in het plangebied het rechtstreekse, onlosmakelijke (positieve) gevolg is van de realisatie van een bedrijventerrein, dan mag hier in de berekeningen rekening worden gehouden (interne saldering).

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) is per 1 juli 2021 in werking getreden. Als gevolg daarvan zijn bouw- en sloopwerkzaamheden en werkzaamheden voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk vrijgesteld van natuurvergunningsplicht voor het aspect stikstofdepositie. De vrijstelling omvat ook de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval en transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats alsmede eventuele tijdelijke omrij-effecten als gevolg van de werkzaamheden. De vrijstelling geldt voor tijdelijke stikstofemissies en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase. Wanneer het bestemmingplan tot uitvoering wordt gebracht – de projectfase – en het bestemmingsplan dient om bepaalde bouwactiviteiten of de aanleg of wijziging van werken mogelijk te maken, kan wordt voor dit onderdeel van het plan verwezen naar het feit dat de wetgever de effecten van stikstofdepositie in de bouw-/aanlegfase daarmee reeds heeft beschouwd, waardoor de noodzaak tot toetsing van stikstofdepositie in de bouw-/aanlegfase afwezig is.

3 Opzet onderzoek

De stikstofemissie wordt in dit onderzoek per situatie in kaart gebracht. Er is sprake van stikstofemissie tijdens;

1. De aanlegfase
2. De gebruiksfase

Omdat conform de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) per 1 juli 2021 de aanlegfase is uitgezonderd van vergunningverlening, is alleen de gebruiksfase in beeld gebracht.

In de voorliggende rapportage worden alle uitgangspunten voor de berekeningen uitgelegd en geduid, waarna ook de modellering van de uitstoot in AERIUS wordt uitgelegd. Tot slot worden de resultaten gepresenteerd en een conclusie getrokken op basis van de rekenresultaten.

4 Uitgangspunten gebruiksfase

De beoogde situatie is in AERIUS berekend voor het jaar 2022. Dit is het eerste volledige kalenderjaar na realisatie van het plan.

4.1 Woningen

De te realiseren nieuwbouw wordt niet op het gasnet aangesloten. Dat betekent dat de grootste bron van NO_x emissies uit woningen (CV-ketels) uitgesloten kan worden. Overige NO_x emissies zijn mogelijk vanuit sfeerverwarming, zoals open haarden en barbecue. Deze emissies zijn meegerekend in het onderzoek. Er is gebruik gemaakt van kentallen opgesteld in opdracht van BIJ12¹, deze resulteren in een NO_x emissie van 0,44 kg/jaar per woning. Bij 42 woningen geeft dit 18,48 kg NO_x per jaar. Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op de locatie van het plan, met een emissiehoogte van 6 meter. Dat is representatief voor emissies op dakhoogte, en het is een worst-case keuze voor emissies door barbecue.

Emissies van ammoniak kunnen optreden door ademhaling (menselijke emissies), mest van huisdieren en uitdamping van schoonmaakmiddelen. Gemiddeld per woning leidt dit tot een emissie van 0,47 kg ammoniak per jaar. Het is een emissie die niet zozeer samenhangt met woningen, maar meer met aanwezigheid van mensen in het algemeen (vanwege de ademhaling, transpiratie en schoonmaakmiddelen). Per 2016 is deze uitstoot opgenomen in de berekening van de achtergronddepositie zoals deze voor AERIUS Monitor wordt berekend door het RIVM. Daarom is het onnodig om deze uitstoot ook op planniveau mee te nemen, dat zou resulteren in een dubbeltelling.

4.2 Verkeersgeneratie

Op basis van publicatie 381 van het CROW ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 2018) is de verkeersgeneratie bepaald. Hiervoor is woonmilieutype, de mate van stedelijkheid en type woning van belang; waarvoor de volgende keuzes zijn gemaakt:

- Woonmilieutype: rest bebouwde kom
- Mate van stedelijkheid: weinig stedelijk
- Type woning: 18 goedkope koopappartementen² en 24 grondgebonden woningen (sociale huur, levensloopbestendig (8) en starters (16))³
- De bijbehorende verkeersgeneratie bedraagt 5,6 bewegingen van personenauto's per gemiddeld etmaal per koopappartement en 4,1 bewegingen van personenauto's per gemiddeld etmaal per appartement. Dit maakt in totaal 199,2 bewegingen per gemiddeld etmaal

¹ TAUW in opdracht van BIJ12, Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS, R001-1265226BWH-V01-aqb-NL, 31 augustus 2018

² In de CROW systematiek 'betaalbare koopappartementen'.

³ In de CROW systematiek 'huur- etage midden/goedkoop'.

CROW publicatie 381 geeft daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement per gemiddeld etmaal. Dit geeft voor de beoogde situatie in totaal 0,84 vrachtwagenbewegingen per gemiddeld etmaal.

Bepaling emissies

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype⁴ (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

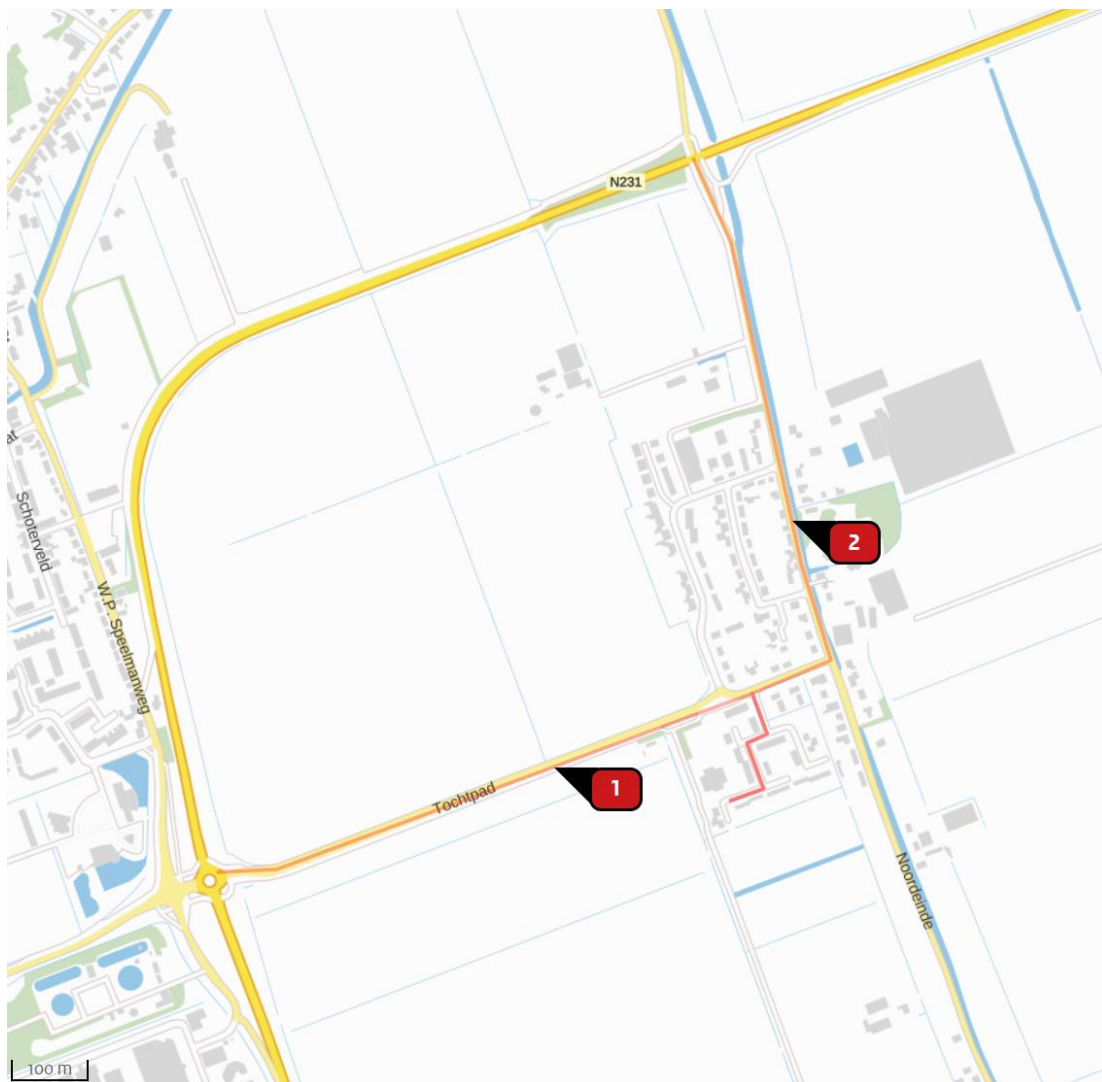
Modellering wegverkeer

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, januari 2022) geeft aan dat voor plannen⁵ de verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is 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. In de regel wordt de verkeersgeneratie meegenomen tot aan het doorgaande wegennet. Met het doorgaande wegennet worden stadsontsluitingswegen, gebiedsontsluitingswegen, autowegen en autosnelwegen bedoeld.

Voor het plan woningbouw Noordeinde is het verkeer vanaf de planlocatie meegenomen tot aan de Nieuweveenseweg (N231) voor 50 % en voor de andere 50 % over de Noordeinde weg. Het traject waarover een verkeerstoename wordt verwacht is weergegeven in afbeelding 5.1. De vrachtwagenbewegingen in de beoogde situatie zijn in AERIUS gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aanhouden: 'binnen bebouwde kom'.

⁴ In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2014 tot en met 2030

⁵ De werkwijze voor het meenemen van verkeersgeneratie wordt in de praktijk ook voor plannen aangehouden



Figuur 5.2 Het traject waarover extra verkeersgeneratie wordt verwacht ten gevolge van de gebruiksfase van de nieuwe woningen

5 Resultaten en conclusie

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2021. De resultaten van deze doorrekening zijn bijgevoegd in bijlage 1.

Voor de beoogde situatie is de maximale bijdrage niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan. Het aspect stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor het vaststellen van het plan.

Bijlage 1**AERIUS uitvoer gebruiksfase**

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*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Gemeente Nieuwkoop

Inrichtingslocatie

Divers,

Divers Noordeinde

Activiteit

Omschrijving

Woningbouw Noordeinde

Toelichting

Woningbouw Noordeinde - gebruiksfase.

Berekening

AERIUS kenmerk

RwXLAuoDP2Nh

Datum berekening

22 februari 2022, 15:05

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2022

1,4 kg/j

38,0 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Anders... | Anders... | Sfeerhaarden



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

Emissie NOx

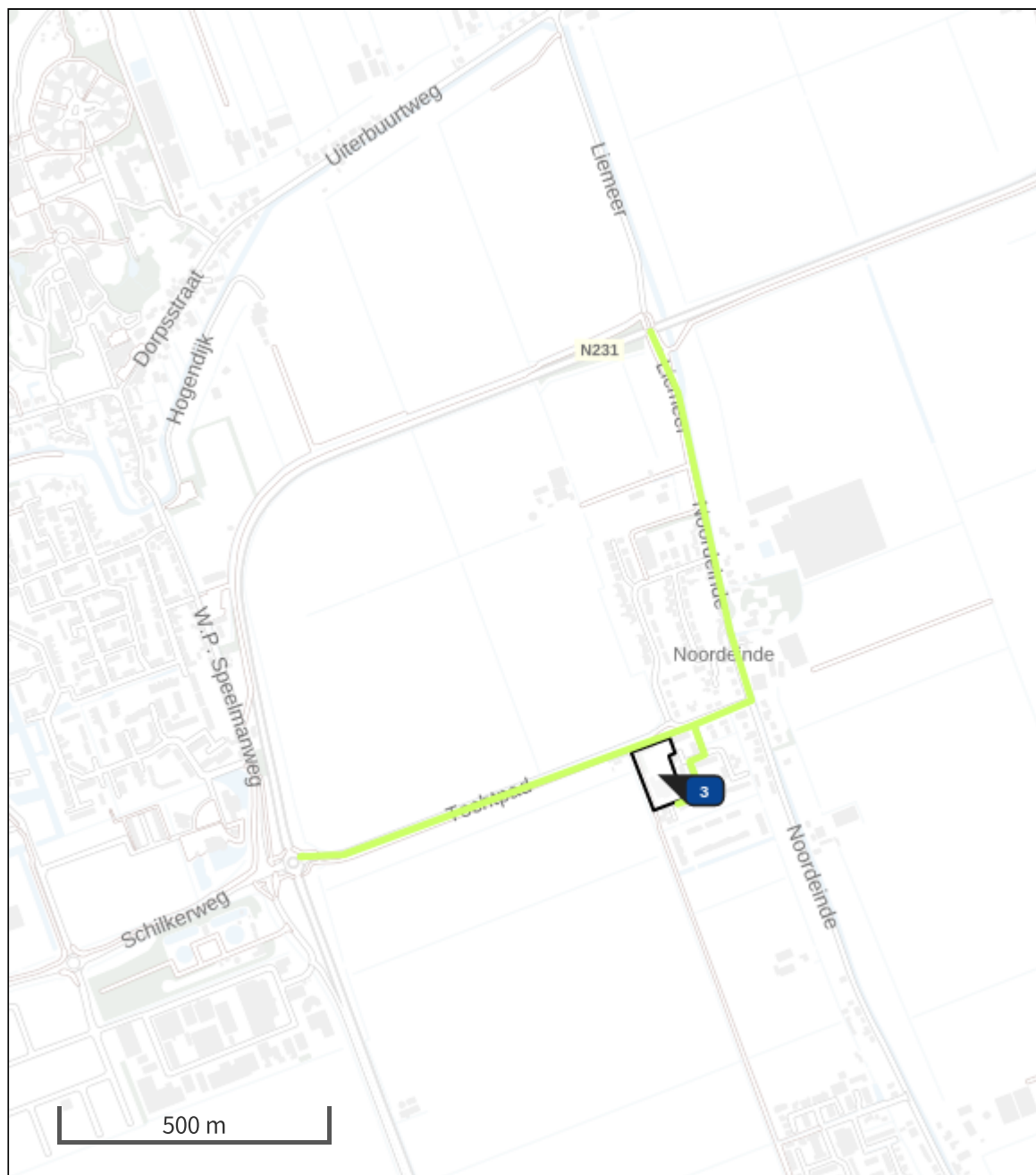
-

18,5 kg/j

1,4 kg/j

19,5 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2022

3 Anders... | Anders...

Naam	Sfeerhaarden	Uittreedhoogte	6,0 m	NOx	18,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Verwarming van Ruimten				

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	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

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