



Stikstofberekenen.nl

Hedgehog Company
Koningin Wilhelminaplein 2-4
1062 HK Amsterdam
M: info@stikstofberekenen.nl
T: 06 21 39 97 96
KvK: 74760327
www.stikstofberekenen.nl

Voortoets Stikstof

Nieuwbouw te Heereweg 63 te Castricum

Opdrachtgever:



Projectcode:

2021.005

Datum:

21 april 2021

Auteur:



Controleur:



Nieuwbouw Heereweg 63

Opdrachtgevers	██████████ Heereweg 63 1901 MB Castricum	██████████ Heereweg 62 1901 ME Castricum
Contactpersoon	██████████ info@jbba.nl ██████████	
Projectcode	2021.005	
Datum	21 april 2021	
Opdrachtnemer	Stikstofberekenen.nl Hedgehog Company Koningin Wilhelminaplein 2-4 1062 HK Amsterdam KvK: 74760327 M: info@stikstofberekenen.nl T: 06 21 39 97 96 www.stikstofberekenen.nl	
Opsteller	██████████	
Paraaf	██████████	
Controle	██████████	
Paraaf	██████████	

Disclaimer

Alle door ons aangeleverde gegevens zijn geheel uitsluitend bestemd voor de geadresseerden. Alle gegevens en bronnen die de grondslag zijn voor de resultaten en conclusie, zijn door de opdrachtgever aangeleverd. Ten aanzien van de juistheid van deze gegevens en bronnen kunnen wij dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden.



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting	3
Inleiding	4
Toetsingskader	5
Gegevens	6
Resultaten	9
Bijlagen	10
Bijlage 1: AERIUS Berekening Aanlegfase	11
Bijlage 2: AERIUS Berekening Gebruiksfase	12



Samenvatting

Voor de bouw- en de gebruiksfase van een twee-onder-één kap woning te Heereweg 63 te Castricum is een stikstof voortoets uitgevoerd. Uit de voortoets blijkt dat in aanlegfase middels elektrisch materieel geen depositie plaatsvindt. In de gebruiksfase vindt een depositie van 0,01 mol/ha/jaar plaats op 3 omliggende hexagonen. De permanente depositie in de gebruiksfase van 0,01 mol/ha/jaar heeft geen bijdrage op een (bijna) overbelaste hexagoon. Op geen enkele hexagoon wordt de KDW overschreden. Hiermee kunnen significante effecten worden uitgesloten, en is de activiteit niet (natuur)vergunningplichtig met betrekking tot stikstof aspecten^{1 2}.

¹ https://www.odnhn.nl/Wet_natuurbescherming/Stikstof/Notitie_ecologische_voortoets.pdf

² <https://www.bij12.nl/nieuws/handreiking-voortoets-stikstof/>



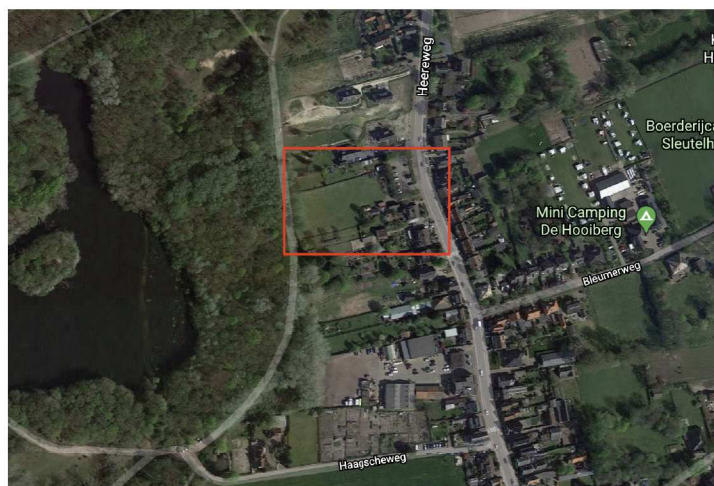
Inleiding

Voor de realisatie van een twee-onder-één kap woning aan de Heereweg 63 te Castricum is door de opdrachtgever gevraagd om een quickscan te maken betreft de stikstofdepositie. Het perceel ligt tegen Natura 2000-gebied het Noordhollands Duinreservaat aan, zie afbeelding 1. De gewenste ruimtelijke ingreep resulteert in een tijdelijke toename van stikstofemissie, daarnaast zal in de gebruiksfase een toename van stikstofemissie plaatsvinden ten gevolge van de verkeersgeneratie. Mogelijk kan deze stikstofemissie een meetbaar effect hebben op omliggende Natura 2000-gebieden. Om de hoeveelheid te bepalen is een berekening van de stikstofdepositie vereist middels de AERIUS Calculator versie 2020, een tool beschikbaar gesteld door het RIVM waarmee de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden kan worden berekend. Deze berekening is uitgevoerd voor de aanleg- en gebruiksfase. Op basis van de uitkomst van deze berekening kan de vergunningverlener de vervolgstappen bepalen.

De basis voor de stikstofdepositie-berekeningen in dit rapport zijn de gegevens aangeleverd door de opdrachtgever. Natura 2000-gebieden relevant voor de berekening van stikstofemissie en depositie ten gevolge van dit project zijn weergegeven in tabel 1.

Nabijgelegen Natura 2000-gebieden	
Gebied	Afstand tot bouw inrichting (km)
Noordhollands Duinreservaat	20m

Tabel 1: Nabijgelegen Natura 2000-gebieden



Afbeelding 1: Locatie Heereweg 63



Toetsingskader

In het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb) dienen bij activiteiten of veranderingen van activiteiten deze getoetst te worden op stikstofdepositie middels de AERIUS calculator (versie 2020). Op grond van de AERIUS-resultaten kunnen significant negatieve gevolgen van een plan of project op voorhand uitgesloten worden als het plan of project niet leidt tot een toename van depositie op een hexagoon met een stikstofgevoelig habitatype of leefgebiedtype waar de KDW (bijna) wordt overschreden. De voortoets bestaat dan enkel uit een beschrijving van de uitgangspunten van de emissieberekening, de AERIUS-resultaten en de conclusie dat significante gevolgen zijn uitgesloten³.

³[Handreiking Voortoets Stikstof
stikstofberekenen.nl](https://stikstofberekenen.nl)
Project: Heereweg 63 te Castricum
Projectnr.: 2021.005



Gegevens

Vanuit de AERIUS rekentool blijkt dat minimale inzet van dieselmaterieel al depositie veroorzaakt op het nabijgelegen Natura 2000-gebied. In overleg met de opdrachtgever is onderzocht hoe de twee aaneengesloten woningen kunnen worden gerealiseerd zonder dat daarbij stikstofdepositie plaatsvindt. Hierbij zijn alle werkzaamheden in beeld gebracht om te kijken hoe deze zonder materieel opererend op diesel kunnen worden uitgevoerd. Een vereiste voor dit bouwproces is dat de aanwezigheid van een bouwaansluiting.

Bouwrijp maken

De ondergrond van de kavel is in goede staat en licht grondverzet zal nodig zijn voor het egaliseren van de ondergrond. Dit wordt uitgevoerd middels een elektrische shovel en minigraver.

Fundatie

Prefab 'fundatie op staal'⁴ is mogelijk gezien de zandondergrond, dit betekent dat er geen heimachine en/of betonpomp nodig is. Als alternatief is ook schroeffundatie mogelijk, waarbij middels elektrisch materieel de fundatie de grond wordt ingeschroefd⁵.

Casco plaatsen

Een prefab houten casco staat binnen 2 dagen en kan middels elektrisch materieel in elkaar gezet worden. Daarna kunnen wanden, daken, vloeren worden geprefabriceerd in de fabriek en op locatie middels een elektrische torenkraan op positie gehesen⁶.

Afbouw

Voor de afbouw zijn er genoeg elektrische varianten van machines die eventueel gebruikt moeten worden. Voorbeelden zijn een elektrische dakpannenlift, een elektrisch trilplaat en hoogwerkers.

In tabel 2 is een overzicht weergegeven van elektrisch materieel welke ingezet kunnen worden voor de realisatie van de woningen.

⁴ [Prefab beton voor fundering op staal - Betonhuis](#)

⁵ [Schroeffundamenten tegen een scherpe prijs bestellen](#)

⁶ [Casco's](#)



Mobiele werktuigen	
Minigraver	https://www.meerman.nl/machines/elektrische-machines/elektrische-minigraver/
Trilplaat	https://www.boels.nl/huren/grondverzet/verdichting/trilplaat-14-kn-80-kg-elektrisch
Verreiker	https://www.vhsbladel.nl/nl/manitou-nieuwe-machines/528/mte-625-elektrische-verreiker
Kniklader	http://www.tobroco-giant.com/producten/wielladers/giant-g2200e-x-tra/
Snelmontagekraan	https://www.montarent.nl/mobiele-torenkraan-kopen/
Hoogwerker	https://www.zoomlion.nl
Torenkraan	https://www.teka-kranen.com/duurzaam-en-veilig/

Tabel 2: Elektrisch materieel

Tijdens de aanlegfase zullen de verkeersbewegingen, ten behoeve van het vervoer van goederen en diensten, emissie van stikstof veroorzaken. De verkeersbewegingen zijn ruim ingeschat en zijn verdubbeld om te modelleren voor zowel de aan- als de afrij beweging. In AERIUS wordt wegverkeer ingevoerd als lijnbron. De lengte van die bron is recht evenredig met de emissie. Het is van belang dat hiervoor de juiste standaard wordt aangehouden welke overeenkomt met andere wet- en regelgeving. We sluiten aan bij de milieuwet- en regelgeving rondom het thema geluid. Daar is jurisprudentie over. Volgens de rechter moet het verkeer worden meegenomen totdat het “in het heersende verkeersbeeld is opgenomen”. Voor personenauto's (licht verkeer) is dat binnen de bebouwde kom na 50 meter, en voor middelzwaar en zwaar vrachtverkeer na 150 meter⁷. De verkeers input in AERIUS is weergegeven in tabel 3.

Voertuigbewegingen van en naar de inrichting		
	Route	Totaal over gehele constructie-periode
Licht verkeer	30m oprit + 50m = 80m	756
Middelzwaar verkeer	30m oprit + 150m = 180m	50
Zwaar vrachtverkeer	30m oprit + 150m = 180m	50

Tabel 3: Invoer voertuigbewegingen.

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is een berekening gemaakt op basis van de toekomstige verkeerssituatie. De woningen zullen gasloos moeten worden waardoor de woningen zelf geen emissie van stikstof zullen hebben. De verkeersbewegingen zijn over dezelfde route gemodelleerd als het bouwverkeer (30m oprit + 50m = 80m), en zijn berekend op basis van

⁷[Huisstijl met logo](https://www.stikstofberekenen.nl)



de cijfers van CROW⁸ met uitgangspunt *koop, huis, twee-onder-een-kap, rest bebouwde kom* en *matig stedelijk gebied*, wat neerkomt op gemiddeld 7,8 verkeersbewegingen per etmaal. Voor twee woningen maakt dit 15,6 verkeersbewegingen per etmaal.

⁸ Kennisplatform CROW. (2018). Toekomstbestendig parkeren.
stikstofberekenen.nl
Project: Heereweg 63 te Castricum
Projectnr.: 2021.005



Resultaten & Conclusie

In bijlage 1 is de berekening van het projecteffect toegevoegd in de aanlegfase, en in bijlage 2 het projecteffect in de beoogde situatie. In de aanlegfase vindt geen depositie plaats. In de gebruiksfase is er een permanente depositie van 0,01 mol/ha/jaar. De depositie heeft geen bijdrage op een overbelaste hexagoon waarbij de KDW wordt overschreden. Hiermee kunnen significante effecten worden uitgesloten, en is de activiteit niet (natuur)vergunningplichtig met betrekking tot stikstof aspecten⁹ ¹⁰. Bij een dergelijke projectbijdrage treden geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

⁹ [Factsheet Ecologische \(voor\)toets](#)

¹⁰ [Gebruik nu de Handreiking Voortoets Stikstof](#)



Bijlagen

1. AERIUS Berekening Aanlegfase
2. AERIUS Berekening Gebruiksfase



Bijlage 1: AERIUS Berekening Aanlegfase



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 Aanlegfase

- 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
Philip Kuipers	Heereweg, 1901 MB Castricum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
2021.005 Heereweg 63	RpQ6RedS2gUQ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 april 2021, 11:50	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

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

Resultaten

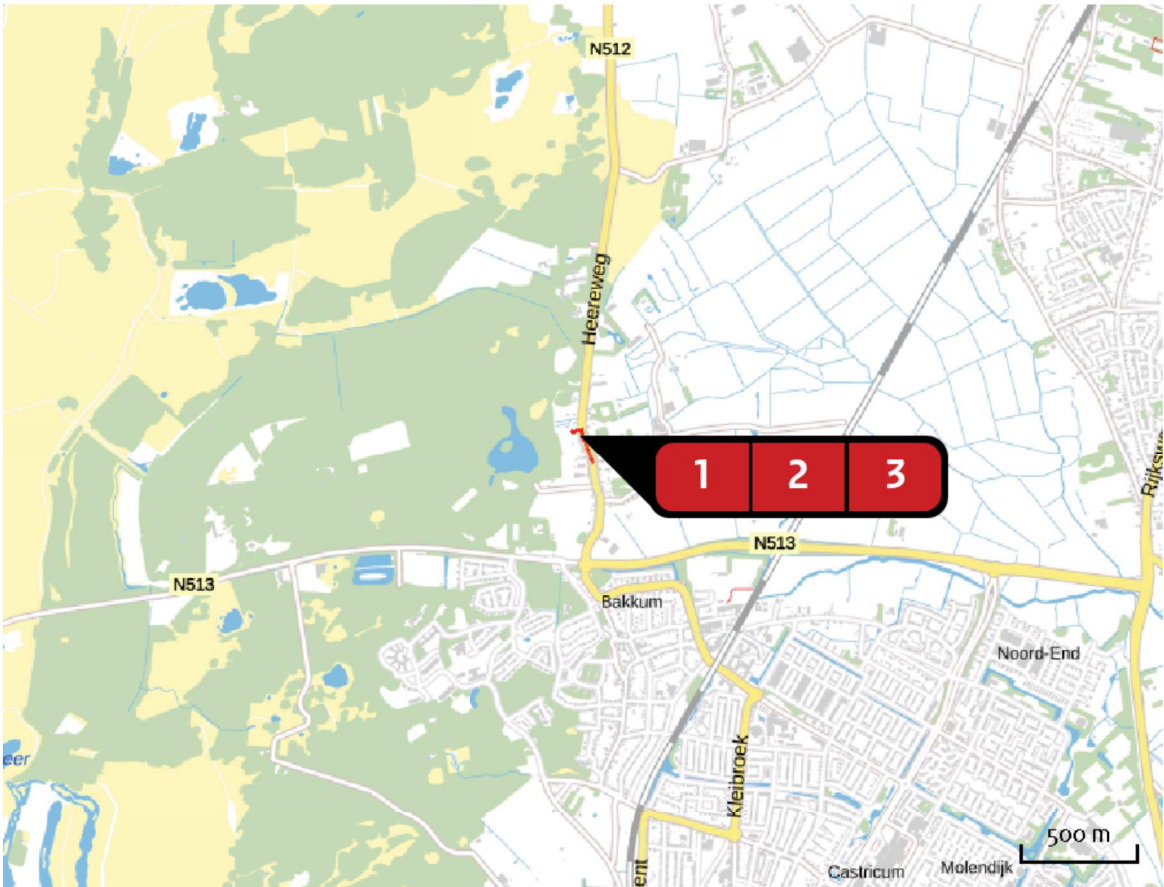
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

2021.005 Aanleg

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Lichte verkeer route Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Middel / Zwaar Vrachtverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Stationair draaien vrachtwagens Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

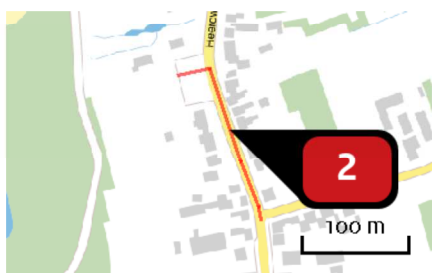
Lichte verkeer route

105286, 509074

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	758,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Middel / Zwaar Vrachtverkeer

105302, 509024

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	50,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Stationair draaien vrachtwagens

Locatie (X,Y)
105246, 509073

NOx
< 1 kg/j

NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	50,0 / jaar	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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2: AERIUS Berekening 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 (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 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
Philip Kuipers	Heereweg, 1901 MB Castricum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
2021.005 Heereweg 63	Rk55GfSeP92h	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 april 2021, 11:52	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

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

Resultaten

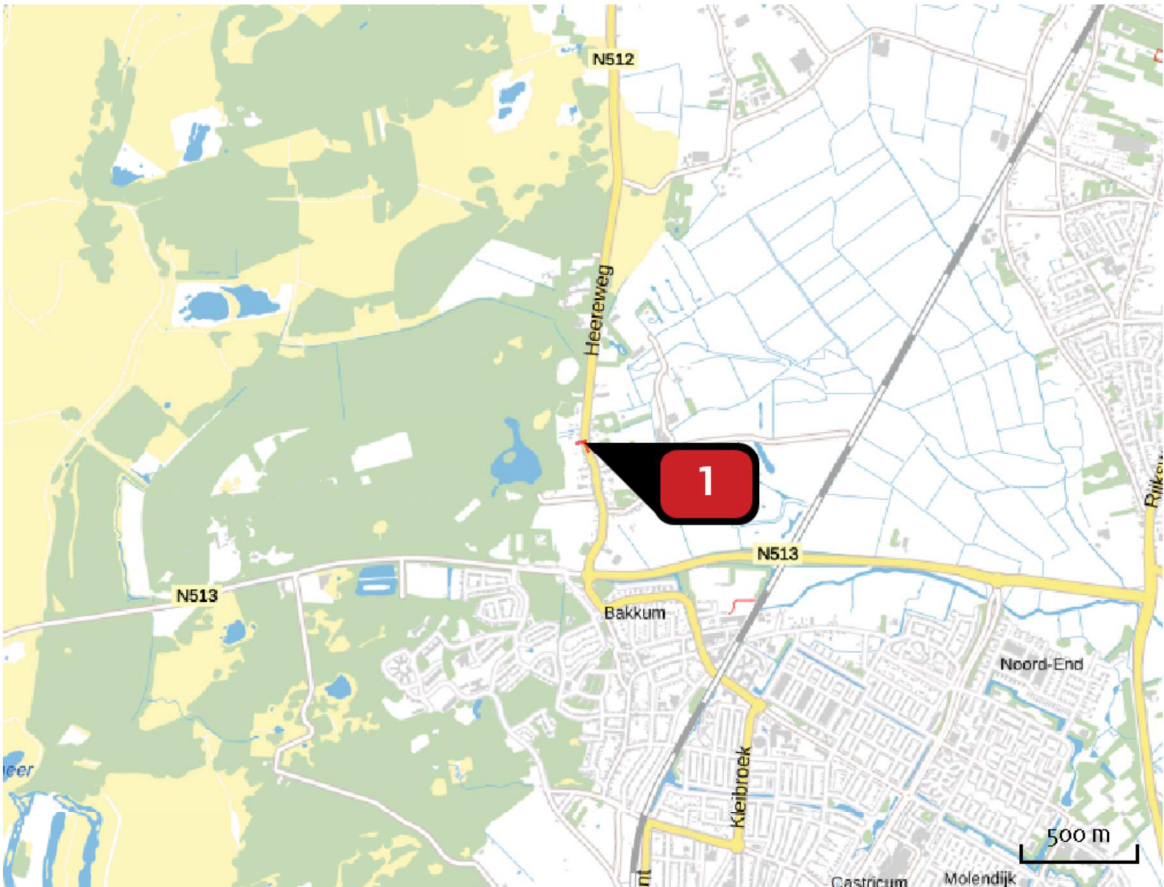
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Noordhollands Duinreservaat	0,01

Toelichting

2021.005 Gebruiksfase

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersroute Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Noordhollands Duinreservaat	0,01	-

* 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

Noordhollands Duinreservaat

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	-

* 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)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeersroute
105286, 509078
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,6 / 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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