

NCB Projectrealisatie BV
De heer R. van Spengen
Drielandendreef 40
3845 CA HARDERWIJK
vanspengen@ncb.nu

Ede, 11 maart 2020

Onze referentie : 21800114.B01

Betreft : Onderzoek stikstofdepositie Beukenlaan Doorn

Behandeld door : De heer ing. D.J. Hobert

Geachte heer Van Spengen,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het onderzoek stikstofdepositie voor de beoogde woningbouw aan de Beukenlaan in Doorn. Het onderzoek is onderdeel van de benodigde herziening van het bestemmingsplan.

Het doel van dit onderzoek is het bepalen of de beoogde situatie leidt tot een vergunningplicht voor Natura 2000 gebieden in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Resultaat: geen vergunningplicht

Uit de AERIUS berekening(en) volgt dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Er is geen aanvullende verplichting voor een Wnb vergunning.

Situatie

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 8 grondgebonden woningen aan de Beukenlaan in Doorn. In de huidige situatie is het plangebied onbebouwd. Het dichtstbijzijnde voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (Rijntakken) bevindt zich ten zuidoosten van het plangebied op circa 7 kilometer afstand. Afbeelding 1 geeft een weergave van de situatie.



Afbeelding 1: Beoogde situatie plangebied



Onderzoek

Het onderzoek is onderdeel van de ruimtelijke procedure. De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met de nieuwste AERIUS versie 2019A. Hierin zijn de stikstofemissies voor de aanlegfase- en de gebruiksfase opgenomen. Daarbij bestaat de aanlegfase uitsluitend uit een bouwfase.

Aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase ontstaan door de inzet van dieselwerktuigen en de aan- en afvoer van personeel en materieel. De gebruikte stikstofemissies zijn met u afgestemd en gebaseerd op informatie uit referentieprojecten die bij SPA WNP ingenieurs beschikbaar zijn. Op basis van het rapport EMMA¹ van TNO zijn, afhankelijk van het bouwjaar van het materieel de bijbehorende stageklassen en emissiefactoren bepaald.

Voor de doorlooptijd van het project is uitgegaan van 11 (werk)maanden, bestaande uit 239 werkdagen. Het rekenjaar 2021 is afgestemd op de verwachte start van de aanlegfase. Een onderbouwing van de emissiebronnen voor de aanlegfase is bijgesloten in bijlage 1.

¹ Hulskotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), TNO.



Gebruiksfase

Voor de woningen is in de berekening niet uitgegaan van het optreden van gebouw gebonden stikstofemissies. Bij besluit van 26 april 2018² is bepaald dat nieuwbouwwoningen per 1 juli 2018 aardgasvrij moeten zijn. Hierdoor worden woningen elektrisch verwarmd en wordt er elektrisch gekookt. Dit betekent er geen brandstoffen worden gebruikt. Voor de gebruiksfase blijft enkel gemotoriseerd bestemmingsverkeer over.

De verkeersgeneratie is bepaald op basis kengetallen van het kennisplatform CROW. Voor de verkeersverdeling is de applicatie VI-Lucht en Geluid gehanteerd. Deze applicatie is ontwikkeld in opdracht van het toenmalige ministerie van VROM. Het rekenjaar 2022 is afgestemd op de verwachte in gebruik name van de woningen. Een onderbouwing van de emissiebronnen voor de gebruiksfase is bijgesloten in bijlage 2 en 3.

Resultaten

Uit de AERIUS berekeningen volgt dat er voor zowel de aanlegfase en de gebruiksfase geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

De pdf files met de rekenbestanden (separaat meegezonden met deze briefrapportage) kunt u verstrekken aan het bevoegd gezag om aan te tonen dat uw project een stikstofdepositie heeft van minder dan 0,00 mol/ha/jaar.

Conclusie

Het onderdeel stikstofdepositie is daarmee verder niet relevant voor de ruimtelijke procedure.

Wij gaan ervan uit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
SPA WNP ingenieurs

De heer ing. H. Groothedde

Bijlagen:

- 1 Onderbouwing bronnen aanlegfase
 - 2 Onderbouwing bronnen gebruiksfase
 - 3 Resultaat CROW-rekentool gebruiksfase
- 21800114 aanlegfase Rpr9EyC5ubaA (pdf apart meegestuurd in e-mail)
21800114 gebruiksfase RW6jmGCPsMNd (pdf apart meegestuurd in e-mail)

² Staatsblad 2018, nr. 109 en 129; Wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en van de Gaswet (voortgang energietransitie)



BIJLAGEN

Uitgangspunten stikstofemissies aanlegfase

Algemeen

projectduur (maanden)	werkbare dagen
11	239

Mobiele werktuigen - grondwerk en fundatie

Bronnr.	Benodigde werktuigen	Klasse	Duur (dagen)	Draaiuren		Vermogen (kW)	TAF factor*	Belasting (%)	Efficiëntie (g/kWh)*	Dieselverbruik	
				(uur/dag)	(uur/project)					(liter/uur)	(liter/project)
1	Hijs/terreinkraan	Stage IV, 130-560 kW	22	8	176	200	1,1	60%	250	39,3	6.914
	Dumper	Stage IV, 130-560 kW	15	8	120	215	1,1	50%	250	35,2	4.223
	Graafmachine	Stage IV, 130-560 kW	15	8	120	200	0,87	60%	250	31,1	3.729
	Truckmixer	Stage IV, 130-560 kW	15	8	120	300	1,1	60%	250	58,9	7.071
	Betonpomp (vrachtwagen)	Stage IV, 130-560 kW	15	8	120	200	1,1	50%	250	32,7	3.929
Totaal Stage IV, 130-560 kW grondwerk en fundatie											25.866

Mobiele werktuigen - bouw vanaf maaiveld

Bronnr.	Benodigde werktuigen	Klasse	Duur (dagen)	Draaiuren		Vermogen (kW)	TAF factor*	Belasting (%)	Efficiëntie (g/kWh)*	Dieselverbruik	
				(uur/dag)	(uur/project)					(liter/uur)	(liter/project)
1	Hijs/terreinkraan	Stage IV, 130-560 kW	22	8	176	200	1,1	60%	250	39,3	6.914
	Graafmachine	Stage IV, 130-560 kW	10	8	80	215	0,87	60%	250	33,4	2.672
Totaal Stage IV, 130-560 kW bouw vanaf maaiveld											9.586
Totaal Stage IV, 130-560 kW											35.453

1	Verreiker/ hoogwerker	Stage IV, 75-130 kW	65	8	520	100	1,05	60%	255	19,1	9.945
Totaal Stage IV, 75-130 kW											9.945

Mobiele werktuigen - afbouw en terreininrichting

Bronnr.	Benodigde werktuigen	Klasse	Duur (dagen)	Draaiuren		Vermogen (kW)	TAF factor*	Belasting (%)	Efficiëntie (g/kWh)*	Dieselverbruik	
				(uur/dag)	(uur/project)					(liter/uur)	(liter/project)
1	Bestratingmachine	Stage IV, 56-75 kW	22	8	176	17	1,1	60%	260	3,5	611
Totaal Stage IV, 56-75 kW											611

1	Trilplaten/stampers	Stage III A, 19-37 kW	22	8	176	10	1,1	40%	262	1,4	242
Totaal Stage III A, 19-37 kW											242

*bron: Huls-kotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), TNO, 2009.

Wegverkeer

Bronnr.	Werkzaamheden	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Aantal bewegingen	
				(/dag)	(/project)
2	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar vrachtverkeer	239	4	956
	Aan-/afvoer materiaal	Licht verkeer	239	6	1.434
	Persoonsvervoer werknemers	Licht verkeer	239	10	2.390

Uitgangspunten stikstofemissies gebruiksfase

Verkeersverdeling VI lucht en geluid (v4 uit 2016)

Gemeente	Ligging	Wegcategorie	Wegvoorzieningen
Doorn	Bebouwde kom	1x2; snelheid max. 30 km/h	zonder parkeer- en fietsvoorzieningen

Fracties	Fractie
Personenauto's	0,968
Middelzwaar vrachtverkeer	0,016
Zwaar vrachtverkeer	0,016

Resultaat rekentool Verkeersgeneratie en Parkeren CROW (zie bijlage 3)

Verkeersgeneratie (8 woningen)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
Gemiddelde weekdag	43

Invoer wegverkeer in AERIUS

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen	
		(per etmaal)	(per jaar)
2	Zwaar vrachtverkeer	0,69	252
	Middelzwaar vrachtverkeer	0,69	252
	Licht verkeer	41,62	15.193



Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen

gemiddelde woning (excl. kamerverhuur en serviceflats)

Functieprofiel

grootte	8 woningen
gemeente	Utrechtse Heuvelrug
ligging	rest bebouwde kom

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	43 mvt/etmaal ¹ +/- 6%
gemiddelde openingsdag	43 mvt/etmaal ² +/- 6%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	45 mvt/etmaal ³ +/- 6% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	45 mvt/etmaal ⁴ +/- 6% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	10 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	16 parkeerplaatsen



Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- ¹ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ² Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ³ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ⁴ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

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
NCB Projectrealisatie BV	Beukenlaan, 3941 BA Doorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Beukenlaan Doorn	RprgEyC5ubaA

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 maart 2020, 09:42	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	61,90 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

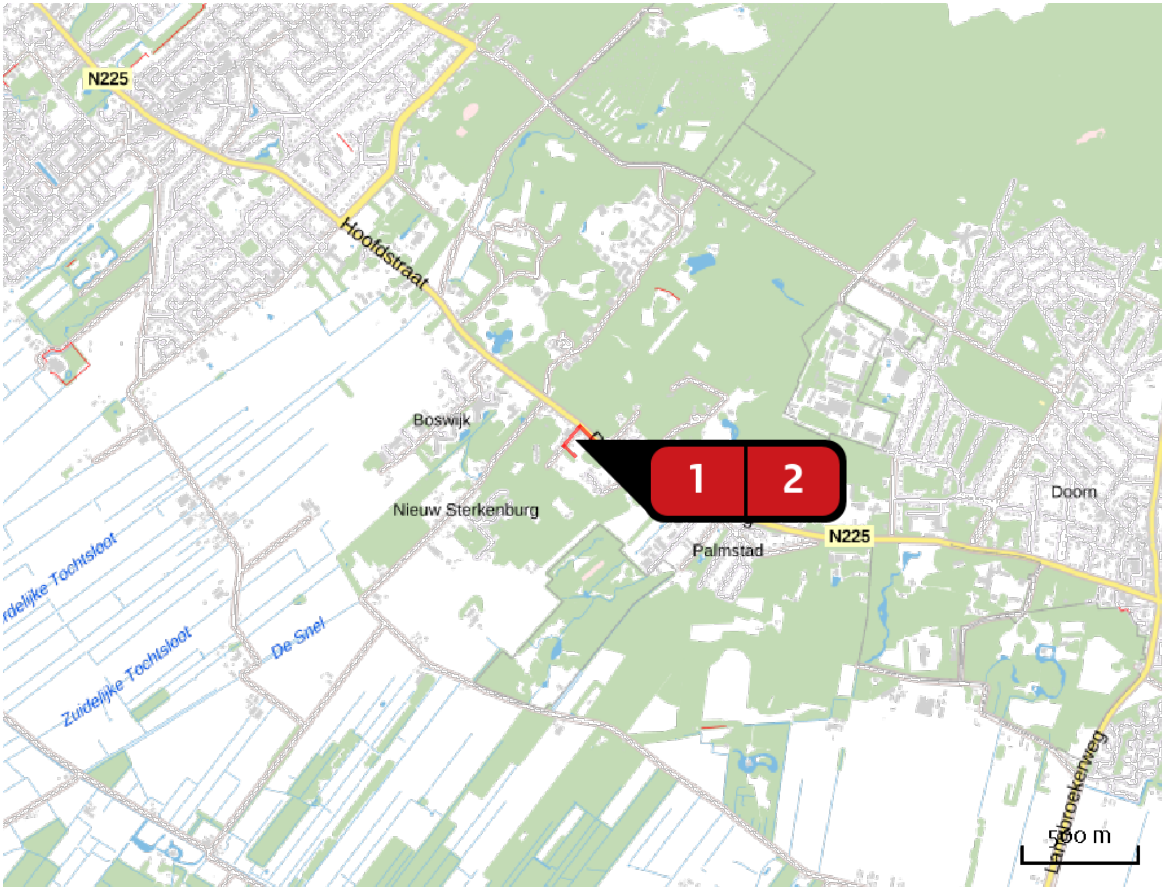
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Uitgevoerd door SPA WNP ingenieurs

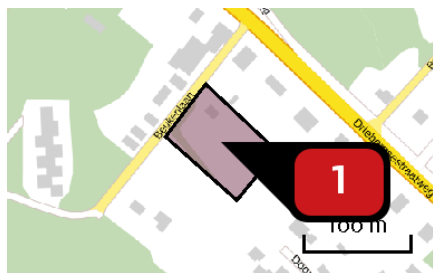
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen	-	60,20 kg/j
	Mobiele werktuigen Bouw en Industrie		
2	Wegverkeer	< 1 kg/j	1,71 kg/j
	Wegverkeer Binnen bebouwde kom		

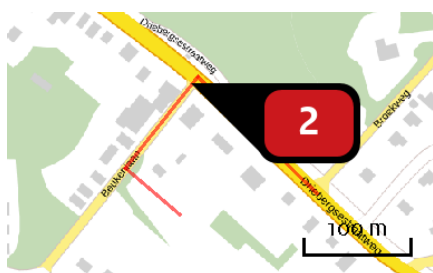
Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
149639, 450092
60,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Totaal Stage IV, 130-560 kW	35.453				NOx	42,88 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Totaal Stage IV, 75-130 kW	9.945				NOx	11,79 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Totaal Stage IV, 56-75 kW	611				NOx	< 1 kg/j
STAGE III A, 19 – 37 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. K	Totaal Stage III A, 19-37 kW	242				NOx	4,81 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
149661, 450201
1,71 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	956,0 / jaar	NOx NH3	1,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.434,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.390,0 / 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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 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
NCB Projectrealisatie BV	Beukenlaan, 3941 BA Doorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Beukenlaan Doorn	RW6jmGCPsMNd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 maart 2020, 08:25	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	3,22 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

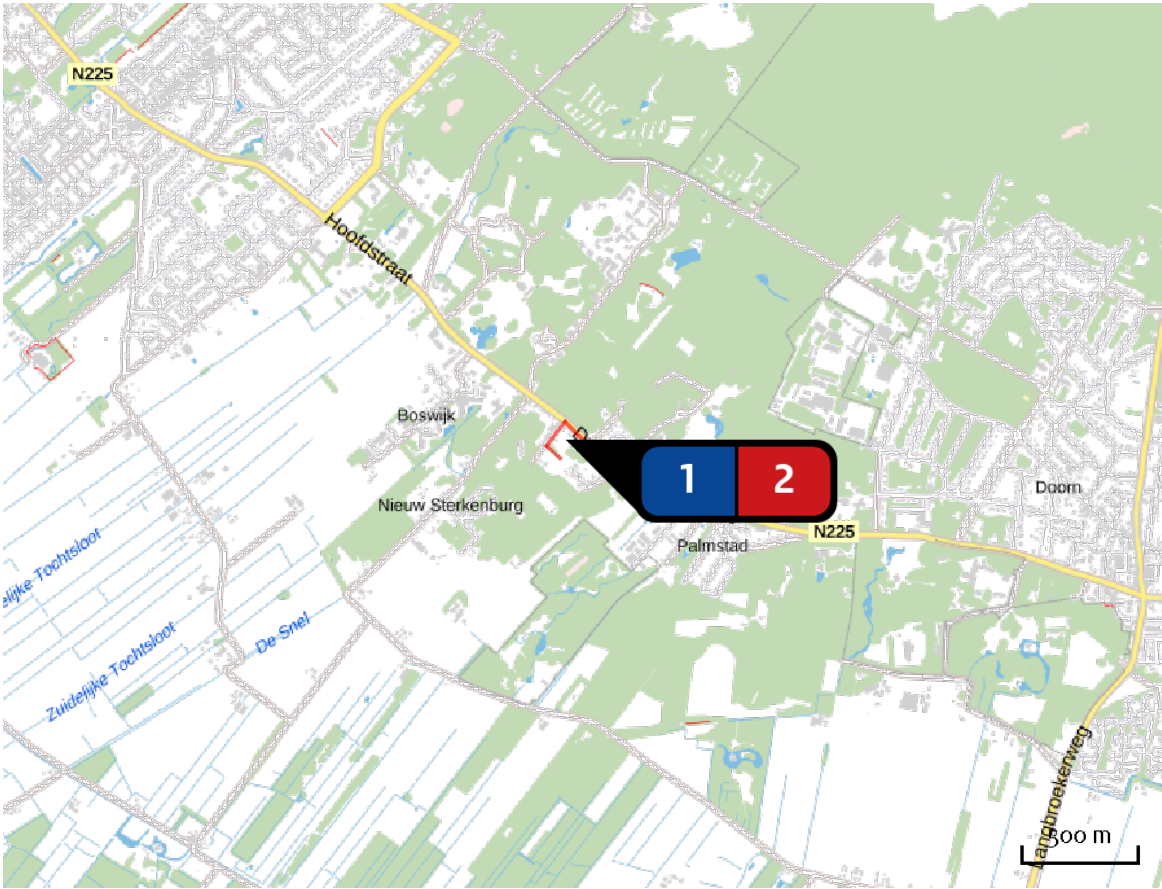
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Uitgevoerd door SPA WNP ingenieurs

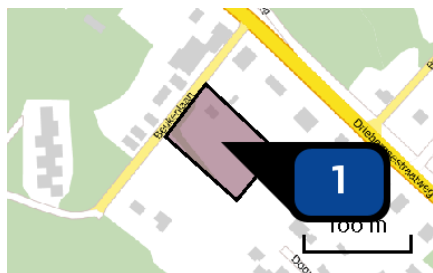
Locatie
Gebruiksfase



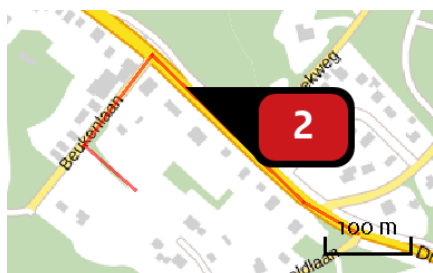
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Plangebied	-	-
	Anders... Anders...		
2	Wegverkeer	< 1 kg/j	3,22 kg/j
	Wegverkeer Binnen bebouwde kom		

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam **Plangebied**
 Locatie (X,Y) **149639, 450092**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Oppervlakte **0,5 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **149705, 450170**
 NOx **3,22 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	252,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	252,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	15.193,0 / jaar	NOx NH3	2,37 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>