



Stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden ten gevolge van nieuwbouwproject 'De Twee Gebroeders' te Nieuwerkerk aan den IJssel

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming



Stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden ten gevolge van nieuwbouwproject 'De Twee Gebroeders' te Nieuwerkerk aan den IJssel

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

opdrachtgever	Stebru Ontwikkeling B.V.
rapportnummer	OA 16269-2-RA-006
datum	4 december 2020
referentie	EdB/TJo/CJ/OA 16269-2-RA-006
verantwoordelijke	ing. E.H.A. de Beer
opsteller	BSc T. Jongema 0031858228770 t.jongema@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wet- en regelgeving	5
3	Uitgangspunten	7
3.1	Ligging plangebied	7
3.2	Vigerende beheersverordening	7
3.3	Beoogde ontwikkeling	8
3.4	Ligging natura 2000-gebieden	9
3.5	Beschouwde situaties	9
3.6	Emissie van stikstofhoudende verbindingen	10
3.6.1	Referentiesituatie	10
3.6.2	Sloop- en bouwfase	11
3.6.3	Gebruiksfase	12
4	Resultaten	13
4.1	Algemeen	13
4.2	Resultaten	13
4.2.1	Emissie stikstofhoudende verbindingen	13
4.2.2	Stikstofdepositie	14
5	Conclusie	15

Bijlage 1 Berekening emissie van stikstofhoudende verbindingen

Bijlage 2 Rekenresultaten AERIUS Calculator

1 Inleiding

In opdracht van Stebru Ontwikkeling B.V. is een onderzoek verricht naar de stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ontwikkeling "De Twee Gebroeders", ter plaatse van het bestaande kantoorpand aan de J.A. Beyerinkstraat te Nieuwerkerk aan den IJssel, ter plaatse van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Aan de orde is de beoogde ontwikkeling van een wooncomplex ter plaatse van het bestaande kantoorpand aan de J.A. Beyerinkstraat te Nieuwerkerk aan den IJssel. Voornoemde ontwikkeling, "De Twee Gebroeders", bestaat uit de realisatie van 42 appartementen. Het bestaande kantoorpand zal hiertoe worden gesloopt.

De vigerende beheersverordening "Nieuwerkerk aan den IJssel" is op 6 maart 2018 door de gemeenteraad van de gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel vastgesteld. Om de ontwikkelingen planologisch juridisch mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan ontwikkeld te worden. Hierdoor ontstaat een verandering ten opzichte van de emissie van stikstofhoudende verbindingen binnen het plangebied en dientengevolge mogelijk ook van de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming is voorliggend onderzoek verricht.

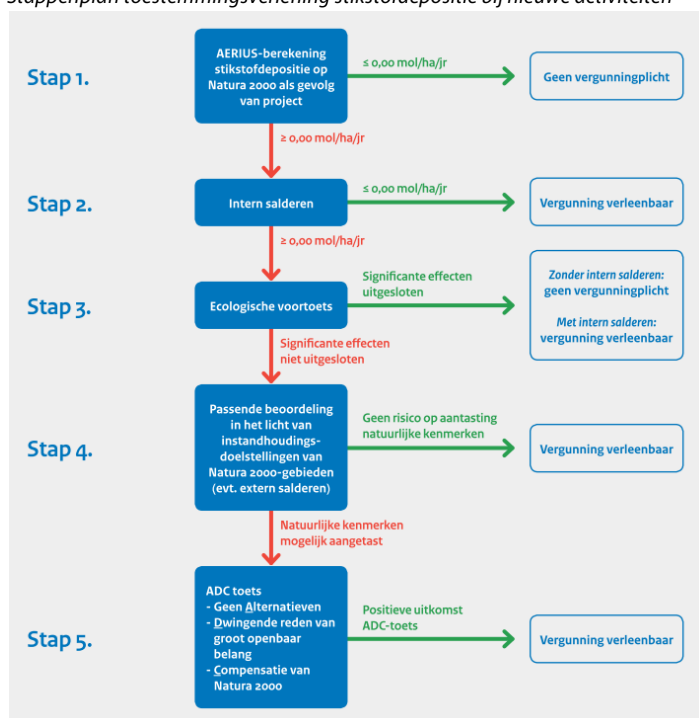
2 Wet- en regelgeving

De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft uitvoering aan Europese richtlijnen en regelt daarmee de bescherming van onder andere de zogenoemde Natura 2000-gebieden: een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de Europese Unie. Binnen dit netwerk vallen gebieden die beschermd zijn op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). In deze richtlijnen wordt aangegeven welke natuur, diersoorten en planten beschermd dienen te worden.

Voor de te beschermen waarden (habitattypen en diersoorten) binnen de Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Voor veel Natura 2000-gebieden vormt vermessing en verzuring door stikstofdepositie (door ammoniak en stikstofoxiden) een bedreiging voor de aanwezige habitattypen.

Voor concrete stikstofemitterende activiteiten heeft de Rijksoverheid tegen de achtergrond van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, waarbij geoordeeld is dat de systematiek van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming mag worden gebruikt, een stappenplan gepubliceerd¹ (zie figuur 2.1). In dit stappenplan is aangegeven op welke wijze tot een vergunbare situatie in het kader van de Wet natuurbescherming gekomen kan worden, dan wel onder welke voorwaarden geen vergunning benodigd is.

f2.1 Stappenplan toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten



1 Beslisboom: Toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten, d.d. 12 oktober 2019 via www.rijksoverheid.nl

Uit dit stappenschema volgt in principe dat elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitattype of leefgebied) in potentie een significant effect heeft. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming.

Als uit de berekening van de beoogde situatie (Stap 1) blijkt dat sprake is van een toename van stikstofdepositie, kan een verschilberekening gemaakt worden (Stap 2, intern salderen). Intern salderen houdt in dat de activiteit niet tot een toename van stikstofdepositie leidt ten opzichte van de huidige activiteit op die locatie. De verschilberekening bestaat dan uit een berekening van de referentiesituatie en de nieuwe situatie. Als uit deze verschilberekening volgt dat sprake is van een afname van stikstofdepositie in de nieuwe situatie t.o.v. de referentiesituatie, kan geoordeeld worden dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie en kan de natuurvergunning in principe worden verleend. Daarnaast kan middels een ecologische voortoets mogelijk op voorhand worden vastgesteld dat significante effecten zijn uitgesloten (Stap 3).

Als significant negatieve effecten door stikstofdepositie niet met stap 1 t/m 3 kunnen worden uitgesloten, moet middels een passende beoordeling worden getoetst of de kans bestaat op aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden (stap 4). Als de conclusie van de passende beoordeling is dat er geen risico bestaat op aantasting van natuurwaarden, kan de natuurvergunning worden verleend. Als aantasting van de natuurwaarden niet kan worden voorkomen, kan voor sommige projecten mogelijk de ADC-toets (Stap 5) uitkomst bieden.

3 Uitgangspunten

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de J.A. Beyerinkstraat en beslaat de kadastrale percelen A4620, A5365, A6709, A6708 en A7911 van de kadastrale gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel. Het plangebied ligt tussen de Lorentzstraat, de J.A. Beyerinkstraat, het Prins Alexanderpad en het Burgermeester Van der Meulenpad. Figuur 3.1 geeft de ligging van het plangebied in de omgeving weer.

f3.1 Ligging van het plangebied



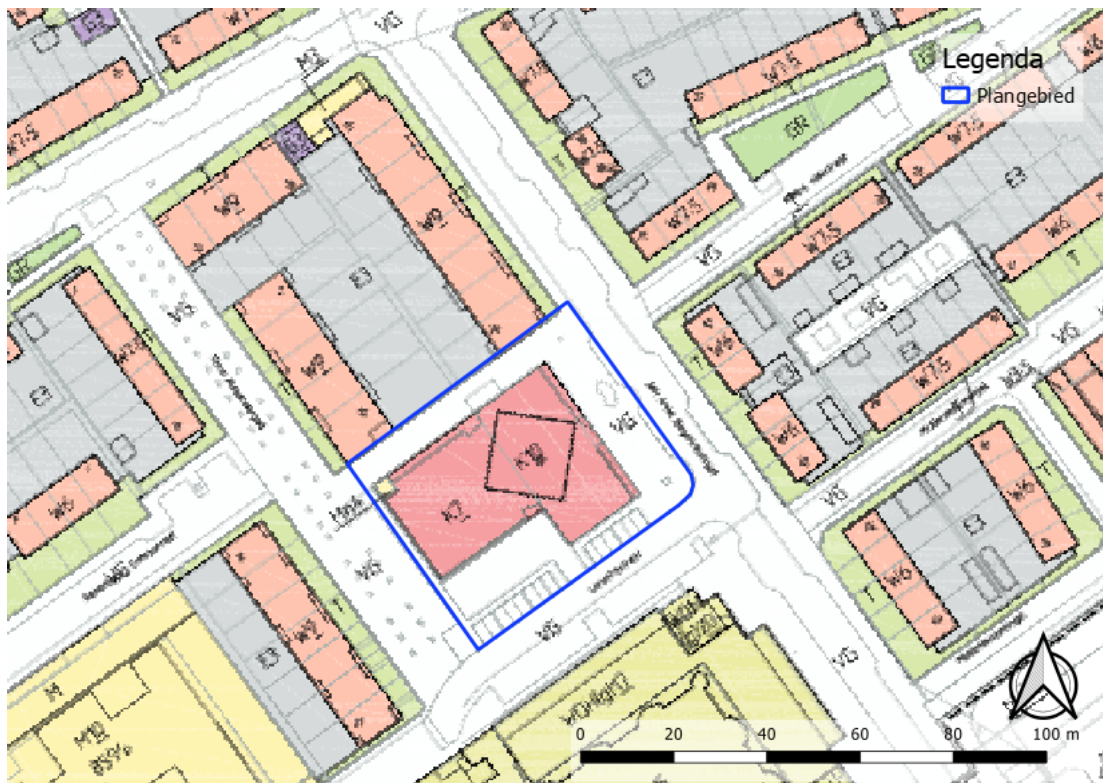
3.2 Vigerende beheersverordening

Voor het plangebied geldt de beheersverordening "Nieuwerkerk aan den IJssel", dat op 6 maart 2018 door de gemeenteraad van de gemeente Zuidplas is vastgesteld.

Hierin zijn regels opgenomen die de status van de kadastrale percelen beschrijven. Een van deze regels beschrijft het bestemmingsplan "Dorresteijn" dat op 27 maart 2007 door de gemeenteraad Zuidplas is vastgesteld. In dit bestemmingsplan worden de kadastrale percelen van het plangebied, A4620, A5365, A6709, en A7911 bestemd als "kantoor" en het

kadastrale perceel A6708 als "nutsvoorziening". Figuur 3.2 geeft het plangebied in de vigerende beheersverordening weer.

f3.2 Ligging van het plangebied onder de vigerende beheerverordening (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



3.3 Beoogde ontwikkeling

Aan de orde is de beoogde ontwikkeling van een nieuwbouwcomplex genaamd "De Twee Gebroeders" ter plaatse van het plangebied. Voornoemde ontwikkeling is een nieuwbouwproject bestaande uit een gezondheidscentrum op de begane grond en 42 woonappartementen op de verdiepingen (1 t/m 3). Deze woningen zullen zonder aansluiting naar het gasnet worden opgeleverd. De energievoorziening zal op een andere manier verzorgd worden, te denken is aan stadswarmte of elektrische verwarming. Figuur 3.3 geeft een vooraanzicht van de beoogde ontwikkeling weer.

f3.3 Weergaven van de beoogde ontwikkeling "De Twee gebroeders" (bron: "OV_200_Gevelaanzichten_C", 10 september 2019, Van Wilsum & Van Loon)



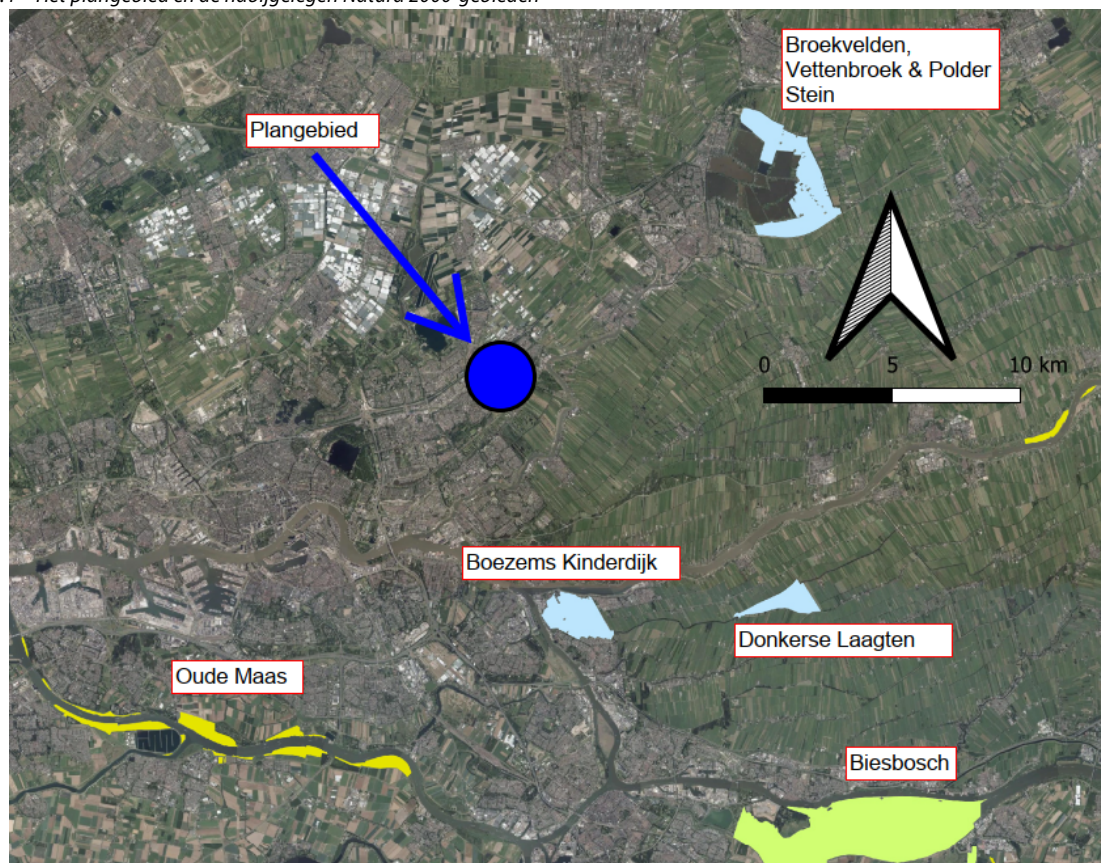
3.4 Ligging natura 2000-gebieden

Rond het plangebied liggen vier gebieden die zijn aangemerkt als Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen natuurgebied is de "Boezems Kinderdijk" en is gelegen op een afstand van circa 9,1 km. Op een afstand van respectievelijk 11 km, 13 km en 16 km liggen de natuurgebieden "Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein", "Donkse Laagte" en "Oude Maas". Deze gebieden zijn echter niet stikstofgevoelig te noemen. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is de Biesbosch op circa 20 km afstand van de ontwikkeling. Figuur 3.4 geeft de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weer alsmede de ligging van het plangebied.

3.5 Beschouwde situaties

Voor de berekening van de stikstofdepositie zijn verschillende scenario's gebruikt, hiervoor zijn de beschreven situaties "Referentiesituatie" in paragraaf 3.6.1, de "Aanlegfase" in paragraaf 3.6.2 en de "Gebruiksfase" in paragraaf 3.6.2 als uitgangspunt gehanteerd.

f3.4 Het plangebied en de nabijgelegen Natura 2000-gebieden



3.6 Emissie van stikstofhoudende verbindingen

3.6.1 Referentiesituatie

Voor de referentiesituatie geldt de beheersverordening "Nieuwerkerk aan den IJssel", dat op 6 maart 2018 door de gemeenteraad van de gemeente Zuidplas is vastgesteld.

Reeds is op het plangebied een kantoorgebouw met twee bouwlagen gevestigd wat in 1975 gebouwd is. Het plangebied heeft een oppervlak van circa 1210 m², wat gebruikt mag worden ten behoeve van de kantooractiviteiten. Deze activiteiten werden ten behoeve van de Natura 2000-gebieden reeds uitgevoerd en dienen thans als basis voor de bepaling van de emissie van stikstofhoudende verbindingen in de referentiesituatie.

Emissie ten gevolge van motorvoertuigbewegingen

Ten gevolge van de bedrijvigheid op het plangebied is een verkeersgeneratie bepaald van 118,58 mvt/etm. De verkeersgeneratie is bepaald met het kental (4,9 mvt/100 m² bvo/etm) voor kantoorgebouwen zonder baliefunctie, conform de CROW-publicatie 317 "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie". Hierbij bestaat de verkeersgeneratie vrijwel geheel uit lichte

voertuigen en personenwagens. Dit komt neer op 59,29 personenwagens per etmaal. Er is aangehouden dat de personenwagens heen- en terugrijden.

De trajectlengte, circa 1200 m, voor de emissieberekeningen is bepaald voor het wegverkeer vanaf het plangebied tot het wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer zal noordwaarts over de J.A. Beyerinkstraat via de Prins Alexanderstraat en Europalaan naar de rotonde "Hoofdweg – Europalaan" gaan. Tevens kan het wegverkeer zuidwaarts rijden over de J.A. Beyerinkstraat tot de kruising "J.A. Beyerinkstraat - Batavierlaan". Na de rotonde dan wel de kruising is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Er wordt vanuit gegaan dat 50 % via het noorden rijdt en 50% via het zuiden over de J.A. Beyerinkstraat, zie hiervoor bijlage 2.

Emissie ten gevolge van activiteiten

Het aardgasverbruik voor het kantoorgebouw is bepaald op 48.400 m³/jr. Het complex werd verwarmd met aardgas, waarmee sprake was van emissie van stikstofhoudende verbindingen. Op basis van het SenterNovem rapport "Cijfers en tabellen" 2007, is een inschatting gemaakt voor het aardgasverbruik en de bijbehorende stikstofemissie. Hiertoe is het gemiddeld gasverbruik voor een kantoorgebouw gebruikt, 20 m³/m²/jaar aardgas, en het bruto vloeroppervlak van de kantoorruimte van 2420 m².

3.6.2 Sloop- en bouwfase

Als gevolg van de sloop en bouwfase is sprake van een tweetal te onderscheiden bronnen van stikstofhoudende verbindingen:

- emissie in de vorm van verbrandingsproduct als gevolg van verkeersbewegingen met fossiele brandstof aangedreven motorvoertuigen;
- emissie ten gevolge van gasverbruik in het plangebied.

De emissie en depositie zijn berekend voor het bouwproject, "De Twee Gebroeders" op basis van de door SteBru aangeleverde documenten ("ATS 'uitvoering' Dorrestein" d.d. 5 juli 2019, en "Transportbewegingen De Twee Gebroeders" d.d. 6 september 2019). In het jaar 2021 zijn verschillende bouwwerkzaamheden gepland zoals: de sloop van de oudbouw, de grondwerkzaamheden, de aanleg van de fundering, en de betonwerkzaamheden (wanden en vloeren) voor de begane vloer en verdiepingen. In het jaar 2022 zijn de werkzaamheden zoals: het plaatsen van HSB-elementen, het plaatsen van dakbedekking en isolatie en als laatste de afbouw. In 2022 is gepland dat het project wordt opgeleverd. Voor de emissie per jaar is worst-case aangehouden dat de gehele aanlegfase in één jaar plaatsvindt. Tevens zijn het aantal voertuigbewegingen en de emissie ten gevolge van de activiteiten op het plangebied overgenomen uit en gebaseerd op door SteBru aangeleverde documenten. In tabel 3.1 is de gebruiksduur voor de mobiele werktuigen.

De kentallen voor de emissies ten gevolge van verkeer zijn zoals ze in de AERIUS Calculator 2020 zijn opgenomen. Voor de mobiele werktuigen worden de kentallen van TNO gebruikt voor de AERIUS Calculator 2020. Er is aangenomen dat de mobiele werktuigen een bouwjaar hebben vanaf 2011.

t3.1 Materieel voor de sloop- en bouwphase in 2020

Materieel	Gebruiksduur [uur/jr]	Bewegingen [aantal/jr]	Diesel aangedreven vermogen [kW]	Belastings- factor	Kental NO _x [g/kWh]	Kental NH ₃ [g/kWh]	Emissie NO _x [g/jaar]	Emissie NH ₃ [g/jaar]
Betonpomp	155	42	100	0,69	3,0	0,0028	32085	29,95
Graafmachine	40	2	120	0,69	4,4	0,0025	14572,8	8,28
Heimachine	120	-	270	0,61	2,6	0,0024	51386,4	47,43
Hijskraan	860	2	104	0,69	5,5	0,0029	339424,8	178,97
Shovel	40	4	100	0,55	5,2	0,0028	11440	6,16
/bulldozer								
Truckmixer	151	348	100	0,69	3,0	0,0028	31257	29,17
inhoud 15 m ³								

In tabel 3.2 zijn de aantallen verkeersbewegingen in de aanlegfase opgenomen. Er is aangehouden dat 50% via het noorden komt aanrijden en 50% via het zuiden. Het traject voor de verkeersbewegingen is zoals ook aangehouden in de referentiesituatie.

t3.2 Verkeersbewegingen aanlegfase

Voertuigtype	Bewegingen [per weekdag]	Bewegingen [per jaar]
Licht verkeer (personen- en bestelwagens)	13,42	3220
Zwaar vrachtverkeer	3,75	900,4

3.6.3 Gebruiksphase

Emissie van motorvoertuigbewegingen

In de toekomstige, beoogde situatie is sprake van een verkeersgeneratie van 599 mvt/etmaal en is overgenomen uit het rapport van Mobycon met kenmerk: 6625-M-E04 d.d. 5 december 2019. Dit betreft personenvoertuigen. Het aantal vervoersbewegingen ten gevolge van de woningen is 324 mvt/etm. Op de begane grond zal een gezondheidscentrum gerealiseerd worden met 16 behandelkamers, hetgeen een verkeersgeneratie heeft van 275 mvt/etm. Worst-case is aangehouden dat een motorvoertuig heen- en terugrijdt. Hierbij is aangehouden dat 50% via het noorden wegrijdt en 50% via het zuiden.

De gehanteerde trajectlengte is hetzelfde als in de referentiesituatie.

Emissie ten gevolge van aardgasverbranding

Het toekomstige gebouw zal geen aardgasaansluiting hebben. Derhalve zal op het plangebied geen sprake zijn van stikstofhoudende verbindingen als gevolg van het huishoudelijk gebruik.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

Om inzicht te verkrijgen in de stikstofdepositie, die optreedt ten gevolge van de diverse te beschouwen situaties, dienen verspreidingsberekeningen uitgevoerd te worden. Deze berekeningen zijn in december 2020 uitgevoerd met het rekenprogramma Aerius Calculator.

De uitgangspunten zoals in paragraaf 3.6 omschreven zijn gehanteerd als input voor het rekenmodel. Voor de referentiesituatie is 2019 als referentiejaar gehanteerd. Voor de aanlegfase en gebruiksfase is respectievelijk 2021 en 2022 als referentiejaar gehanteerd.

De berekeningen zijn uitgevoerd met toetspunten die automatisch worden gegenereerd door Aerius aan de rand van de voor stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn:

- Boezems Kinderdijk;
- Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein;
- Donkse Laagte;
- Oude Maas;
- Biesbosch.

De natuurgebieden "Donkse Laagte" en "Boezems Kinderdijk" zijn Natura 2000-gebieden waar zich geen stikstofgevoelige habitats in bevinden, derhalve zal de depositie niet worden bepaald voor deze gebieden. De meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is opgenomen is de Biesbosch, deze bevindt zich op circa 20 km vanaf het plangebied. In bijlage 1 staan de volledige invoergegevens van het rekenmodel.

4.2 Resultaten

4.2.1 Emissie stikstofhoudende verbindingen

Tabel 4.2 geeft de berekende stikstofemissie weer. Dit zijn rekenresultaten voor de beschouwde situaties zoals beschreven in hoofdstuk 3.6. Bijlage 1 geeft de volledige rekenresultaten.

t4.1 Berekende stikstofemissie

Situatie	Vervoer en transport		Verbranding van aardgas en mobiele werktuigen	
	NO _x [kg/jr]	NH ₃ [kg/jr]	NO _x [kg/jr]	NH ₃ [kg/jr]
Referentiesituatie	8,8	< 1	23,8	0,00
Sloop- en bouwfase	4,4	< 1	501,7	0,31
Gebruiksfase	38,3	2,6	0,0	0,00
nieuwbouw				

4.2.2 Stikstofdepositie

In tabel 4.2 is de berekende stikstofdepositie opgenomen. Tevens is in de tabel te zien of sprake is van een toename t.o.v. de referentiesituatie. Indien sprake is van een toename (meer dan 0,00 mol N /ha/jaar), dan wordt dit in de laatste kolom met "ja" aangeduid. Indien geen sprake is van een relevant toename, dan wordt dit in de laatste kolom met "nee" aangeduid. Deze beoordeling wordt getoetst aan de waarde met twee decimalen. Bijlage 2 geeft de volledige rekenresultaten.

t4.2 Berekende stikstofdepositie (mol N/ha/jaar)

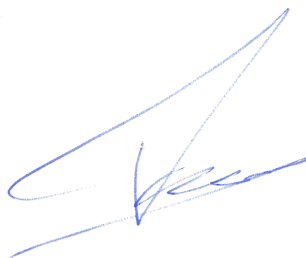
Natuurgebied	Stikstofdepositie (mol N/ha/jaar)			Toename > 0,00 mol N/ha/jaar
	Referentiesituatie	Bouwphase	Gebruiksfase	
Biesbosch	0,00	0,00	0,00	Nee

5 Conclusie

Uit het onderzoek volgt dat er geen sprake is van een relevante toename (meer dan 0,00 mol N/ha/jaar) in de stikstofdepositie ter plaatse van een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ten gevolge van 'sec' de aanlegfase dan wel 'sec' de gebruiksfase. Hiermee wordt gesteld dat er geen significant negatieve effecten ten gevolge van de ontwikkeling optreden ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Aldus wordt geconcludeerd dat het aspect stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling en een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk is.

Dit rapport bevat 15 pagina's en 2 bijlagen.



Zoetermeer,

Emissie Referentiesituatie

OA 16269 Twee gebroeders Nieuwkerk A/d IJssel NO_x-emissie

Aardgasverbruik	48400 m3/jr
	14 G Nox/Gj
	35,17 MJ/ m3

Type complex	kantoor	
Aantal complex		1
Aantal parkeerplaatsen		0
Licht verkeer		118,58 mvt/etm
		59,29 p/etm

Nox uitstoot voor de woningen en verkeer gram per jaar.

Kantoor NOx	23.831 g Nox/jr
-------------	-----------------



Emissie aanlegfase

OA 16269 Twee gebroeders Nieuwerkerk A/d IJssel NO_x-emissie

AANLEG									
	Materieel	Vermogen [kW]	Diesel	Ef NOx [g/kW*uur]	Ef NH ₃ [g/kW*uur]	Belastings	aantal [uur/jr]	NOx [g /jr]	NH ₃ [g /jr]
Aanloop	Graafmachine	120	stage IIIB	4,4	0,0025	0,69	40,00	14.572,80	8,28
	Heimachine	270	stage IIIB	2,6	0,0024	0,61	120,00	51.386,40	47,4336
	Shovel	100	stage IIIB	5,2	0,0028	0,55	80,00	22.880,00	12,32
								0,00	0
Onderbouw	Betonpomp	100	stage IIIB	3	0,0028	0,69	16,00	3.312,00	3,0912
	Shovel	100	stage IIIB	5,2	0,0028	0,55	40,00	11.440,00	6,16
	Kraan	104	stage IIIB	5,5	0,0029	0,69	60,00	23.680,80	12,48624
	Truckmixer 15 m3	100	stage IIIB	3	0,0028	0,34	12,93	1.319,20	1,231253333
Bovenbouw								0,00	0
	Betonpomp	100	stage IIIB	3	0,0028	0,69	138,60	28.690,20	26,77752
	Kraan	104	stage IIIB	5,5	0,0029	0,69	800,00	315.744,00	166,4832
	Truckmixer 15 m3	100	stage IIIB	3	0,0028	0,69	138,60	28.690,20	26,77752
								501.715,60	311,04

TRANSPORT			
	Materieel	Brandstof	Beweg. [1/jr]
Aanloop	Dieplader	stage IIIB	4,00
	Graafmachine	stage IIIB	2,00
	Heimachine	stage IIIB	0,00
	Shovel	stage IIIB	2,00
	Vrachtwagen palen en koppen	stage IIIB	70,00
	Vrachtwagen grond, zand	stage IIIB	236,00
	Personenvervoer (10)	Euro 95	440,00
Onderbouw	Betonpomp	stage IIIB	42,00
	Shovel	stage IIIB	2,00
	Kraan	stage IIIB	2,00
	Truckmixer 15 m3	stage IIIB	302,00
	Vrachtwagen brug en bekisting	stage IIIB	16,00
	Vrachtwagen kanaalplaten	stage IIIB	42,00
	Vrachtwagen wapening	stage IIIB	10,00
	Personenvervoer (10)	Euro 95	780,00
Bovenbouw	Truckmixer 15 m3	stage IIIB	46,40
	Vrachtwagen balkons	stage IIIB	4,00
	Vrachtwagen bekisting	stage IIIB	8,00
	Vrachtwagen breedplaten	stage IIIB	62,00
	Vrachtwagen stenen	stage IIIB	10,00
	Vrachtwagen wapening	stage IIIB	40,00
	Personenvervoer (10)	Euro 95	2.000,00
Lichte voertuigen per etmaal			3220 bewegingen per j
Zware voertuigen per etmaal			900,40 bewegingen per j
			13,42 bewegingen/etmaal
			3,75 bewegingen/etmaal

50% rijd via het noorden en 50% via het zuiden:

Lichte voertuigen per etmaal	6,71 bewegingen/etmaal per traject
Zware voertuigen per etmaal	1,88 bewegingen/etmaal per traject

Bouwplanning van SteBru

Planning De Twee Gebroeders opgegeven door Stebru (06-09-2019)						Benodigd bouw materiaal en materieel aangenomen door Peutz.			
	tijdsduur [d]	Bouw benodigheden	hoeveelheid	eenheid	aantal vrachten	Materieel	gebruiksduur [u/d]	gebruiksduur [uur/jr]	Vervoers- bewegingen [#jr]
Bouwplanning									
Sloopwerk		Sloopwerk nvt							
Aanloop	22	Aanloop				Dieplader			4
ontgraven bouwput	5	ontgraven bouwput	2300	m3	96	Graafmachine	8	40	2
zandpakket heistelling	5	grond en zand aanvoer	500	m3	22	Heimachine	8	120	
uitzetten heipiketten	1	prefab betonpalen	148	stuks	31	Shovel	8	80	2
start heiwerk	15	aan- en afvoer heistelling			2	Vrachtwagen palen en koppen			70
doormeten en koppensnell	2	palen snellen			2	Vrachtwagen grond, zand			236
		aan- en afvoer koppensnellen			2	Personenvervoer (10)			440
Onderbouw	39	Onderbouw				Betonpomp	4	16	42
grondwerk	5	beton	194	m3	151	Shovel	8	40	2
werkvloeren, fund.balken	20	wapening	24653	kg	5	Kraan	6	60	2
vlechtwerk fund.balken	20	balkbekisting	810	m2	5	Truckmixer 15 m3	8	12,93	302
stellen bekisting	20	bruggetjes	601	m	3	Vrachtwagen brug en bekisting			16
storten fund.balken	4	aan- en afvoer betonpomp			10	Vrachtwagen kanaalplaten			42
ontkisten	20	kanaalplaatvloeren	1627	m2	21	Vrachtwagen wapening			10
kanaalplaten bg	10	fundering aanleggen				Personenvervoer (10)			780
afstorten vloernaden	2								
Bovenbouw	100	Bovenbouw				Betonpomp		138,6	0
betonwanden ihw	75	wandkist	108	stuks	2	Kraan	8	800	0
betonwanden/kolom ihw	32	beton	2079	m3	348	Truckmixer 15 m3		138,60	46,4
onderslagen	89	wapening	130808	kg	20	Vrachtwagen balkons			4
uitkisten 1° verdieping vloer	21	stekkenbakken	150	m	2	Vrachtwagen bekisting			8
aanbrengen vloerplaten	89	breedplaatvloeren	5819	m2	31	Vrachtwagen breedplaten			62
prefab balkons	89	kolombekisting	233	m2	2	Vrachtwagen stenen			10
storten verdiepingsvloer	8	stenen	85000	stuks	5	Vrachtwagen wapening			40
		prefab balkons	139	m2	2	Personenvervoer (10)			2000

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 Referentiesituatie

- ▶ 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
T. Jongema	Paletsingel 2, 2718NT Zoetermeer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
OA 16269	RwWhRtZ2tAza	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 december 2020, 09:28	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	32,62 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

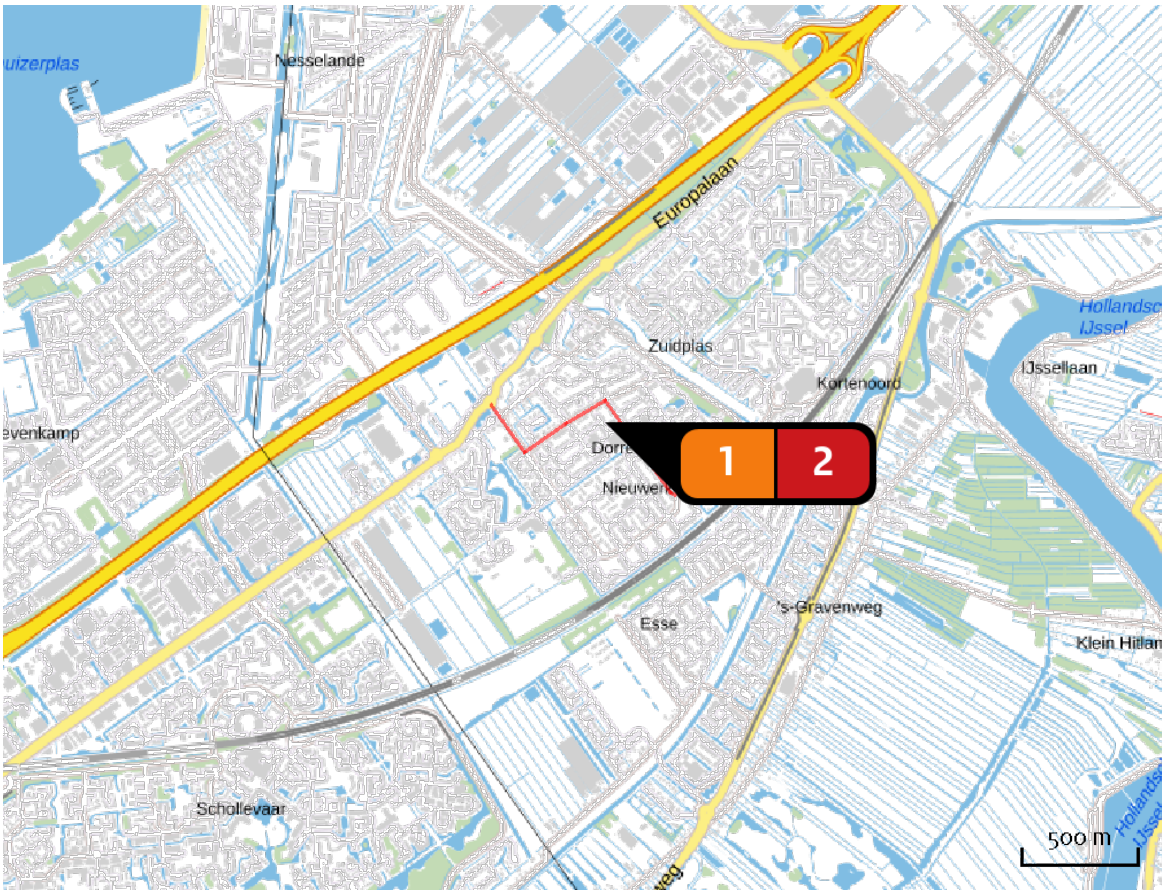
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Referentiesituatie

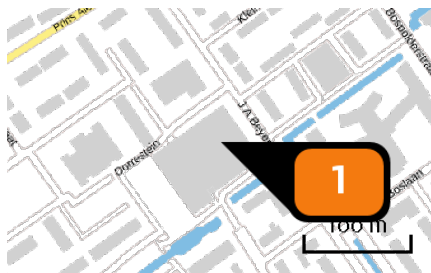
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gasverbruik Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	23,80 kg/j
2	 Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,82 kg/j

Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

Gasverbruik

101393, 442245

11,0 m

0,014 MW

Standaard profiel industrie

23,80 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Verkeer

101263, 442366

8,82 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	59,3 / etmaal	NOx NH3	8,82 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Sloop- en bouwfase

- ▶ 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
T. Jongema	Paletsingel 2, 2718NT Zoetermeer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
OA16269	RmQG2rrCgQFJ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 december 2020, 13:01	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	506,07 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

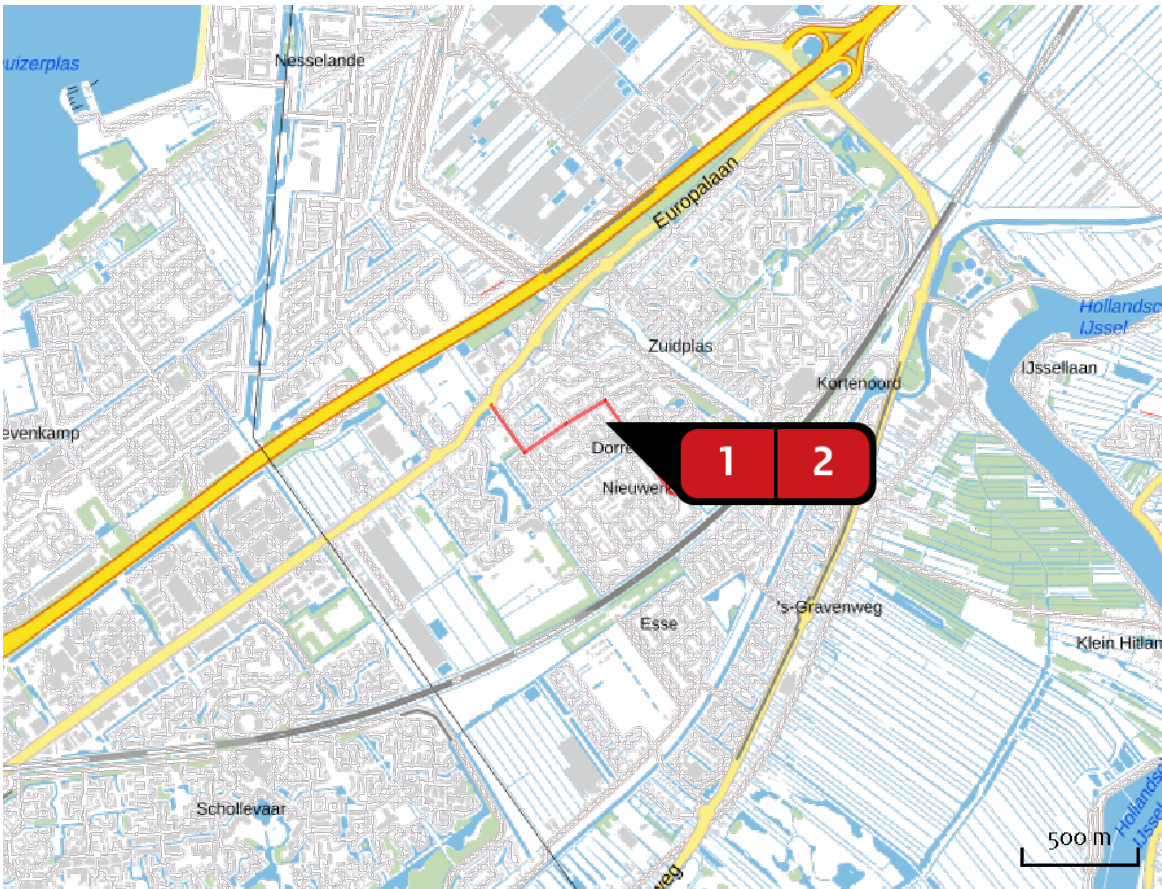
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloop- en bouwfase

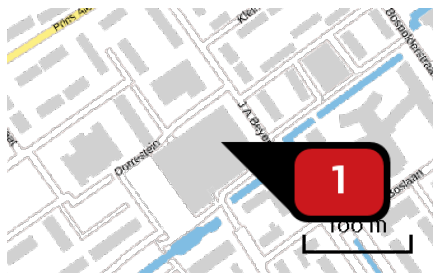
Locatie
Sloop- en
bouwfase



Emissie
Sloop- en
bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	501,72 kg/j
2	 Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,35 kg/j

Emissie
(per bron)
Sloop- en
bouwphase



Naam

mobiele werktuigen

Locatie (X,Y)

101393, 442245

NOx

501,72 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	501,72 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer

Locatie (X,Y)

101263, 442366

NOx

4,35 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,9 / etmaal	NOx NH3	3,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	6,7 / 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Gebruiksase

- 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
T. Jongema	Paletsingel 2, 2718NT Zoetermeer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
OA 16269	RcxAMBtdttCV	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 december 2020, 09:35	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	38,34 kg/j
NH ₃	2,61 kg/j

Resultaten

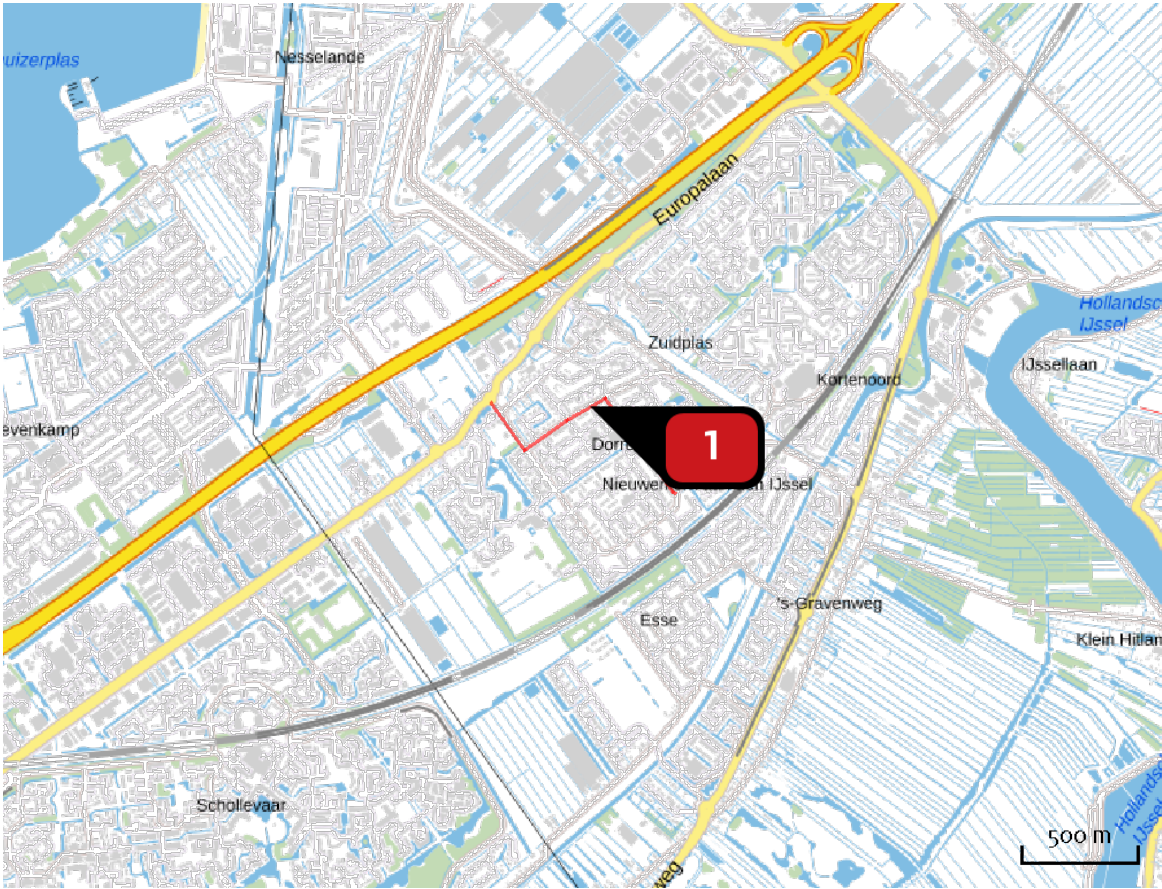
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

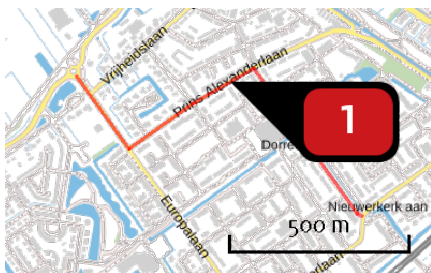
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,61 kg/j	38,34 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Gebruiksfase

101263, 442364

38,34 kg/j

2,61 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	299,5 / etmaal	NOx NH ₃	38,34 kg/j 2,61 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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