

NOTITIE

Betreft	Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan 'Nachtegaalstraat'
Opdrachtgever	Herkon
Contactpersoon	De heer P. van Dijk
Werknummer	619.130.40
Datum	8 november 2019

Aanleiding

In opdracht van Herkon B.V. is door KuiperCompagnons een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor de ontwikkelingen in het bestemmingplan 'Nachtegaalstraat' in de gemeente Nissewaard. Herkon wil 39 appartementen realiseren op het terrein van de voormalige openbare basisschool De Nachtegaal. De school is een aantal jaren geleden gesloopt. Sinds die tijd is de locatie als openbaar groen in gebruik.

In deze notitie is voor de aanleg- en gebruiksfase beoordeeld of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

Wettelijk kader

De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.

Meer concreet heeft deze toets de volgende twee doelen:

1. Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetaast;
2. Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. In dit onderzoek is op basis van objectieve gegevens bepaald of negatieve effecten uitgesloten kunnen worden.

Het effect van stikstof op ecosystemen die van nature voedselrijk zijn, ondervinden weinig tot geen invloed van stikstofdepositie uit de lucht. Ecosystemen op voedselarme, schrale en zandige bodems daarentegen zijn wel gevoelig voor extra stikstof. De beschikbaarheid van stikstof is bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Bij een toename van de stikstofdepositie neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere plantensoorten, zodat de karakteristieke soortensamenstelling in het vegetatietype verandert. De oorspronkelijk aanwezige planten binnen een vegetatietype, of een habitattype, worden grotendeels verdrongen en er ontstaat dan een ander vegetatietype. Verruiging treedt op.

Wanneer het een habitattype betreft waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen, kan er sprake zijn van strijdigheid met het aanwijzingsbesluit en de daarbij geformuleerde instandhoudingsdoelen.

De belangrijkste onderzoeksparameter die voor verzuring en vermesting kan zorgen in de Natura 2000-gebieden is stikstofdepositie. Onderzoek naar de ecologische betekenis van stikstofdepositie is relatief nieuw waarbij voor de effectbeoordeling op dit moment nog geen wettelijke basis of een algemeen aanvaarde methodiek voorhanden is. Met betrekking tot de toetsing van de effecten van de ontwikkelingen in dit plan op Natura 2000-gebieden, speelt het begrip 'kritische depositiewaarde' (KDW) een belangrijke rol bij de afweging of al dan niet sprake is van een significant negatief effect. Deze waarde is wetenschappelijk breed geaccepteerd en wordt in de jurisprudentie gehanteerd om bijvoorbeeld overbelaste situaties te duiden.

Indien de achtergrondwaarde van stikstofdepositie lager is dan de KDW van het betreffende habitattypen (geen stresssituatie), treedt gezien de aard van de planontwikkeling geen significant negatief effect op.

Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden berekeningen geen stikstofdepositie opleveren, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten. Is er wel sprake van een significante bijdrage ter plaatse van overbelaste stikstofgevoelige habitats dan is een passende beoordeling (gekoppeld aan een MER) noodzakelijk.

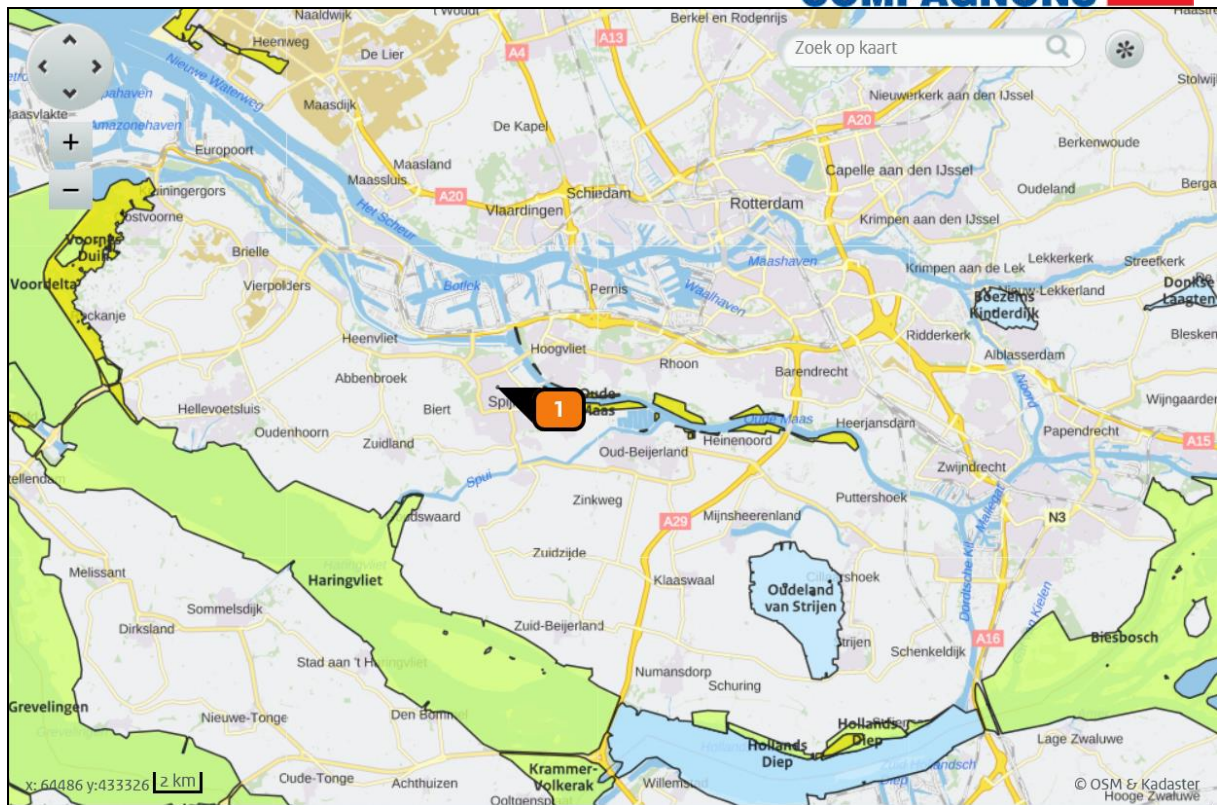
Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het meest nabij gelegen beschermde natuurgebied is het Natura 2000-gebied 'Oude Maas' dat op een afstand van 1,4 km van het bestemmingsplan is gelegen. Omdat binnen dit Natura 2000-gebied geen stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn, is dit Natura 2000-gebied niet in dit onderzoek betrokken. Gezien de grote afstand tussen het bestemmingsplan en dit meest nabij gelegen Natura 2000-gebied leidt de planontwikkeling niet tot bijvoorbeeld geluidhinder, trillinghinder, lichthinder, of emissies naar het oppervlaktewater binnen de Natura 2000-gebieden, zodat deze aspecten verder buiten beschouwing zijn gelaten.

Het meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied betreft 'Krammer-Volkerak' op een afstand van circa 16,2 km van dit bestemmingsplan. In de hierna opgenomen tabel zijn ook verder van het plan gelegen Natura 2000-gebieden aangegeven en er is aangegeven of binnen dit gebied stikstofgevoelige habitats zijn gelegen.

Afstand bestemmingsplan 'Nachtegaalstraat' tot Natura 2000-gebieden.		
Natura 2000-gebied	Globale afstand [km]	Stikstofgevoelig ja/nee
Oude Maas	1.4	nee
Haringvliet	11.9	nee
Oude Land van Strijen	12.6	nee
Krammer-Volkerak	16.2	ja
Hollands Diep	16.2	nee
Voornes Duin	16.3	ja
Solleveld & Kapittelduinen	16.5	ja
Biesbosch	24.5	ja

In de hierna opgenomen afbeelding is de ligging van het bestemmingsplan ten opzichte van de Natura 2000-gebieden gepresenteerd.



Abbeelding 1 : Ligging bestemmingsplan 'Nachtegaalstraat' Nissewaard ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Uitgangspunten

Het bouwrijp maken van de locatie en de bouw van de 39 appartementen op deze locatie wordt de aanlegfase genoemd en heeft een tijdelijk karakter. De gebruiksfase is de situatie die optreedt na het in gebruik nemen van de woningen. De aanlegfase en de gebruiksfase zijn beide beschouwd in dit stikstofdepositie-onderzoek, de uitgangspunten van deze fases zijn in de onderstaande paragrafen beschreven.

Aanlegfase

In de aanlegfase wordt de stikstofemissie voornamelijk gegenereerd door de (mobiele) werktuigen op de bouwplaats en, zij het in mindere mate, door het aan- en afrijden van autoverkeer door werknemers en door het halen en brengen van materiaal van en naar de bouwplaats.

Door de bouwonderneming is een lijst van mobiele installaties aangeleverd die tijdens het bouwrijp maken en de bouw van de appartementen worden gebruikt. Naast het type mobiele installatie is ook het vermogen, het bouwjaar en de tijd dat de installaties in bedrijf zijn aangeleverd. De lijst van mobiele installaties is op de eerste pagina in bijlage 1 gepresenteerd.

Naast de emissie van mobiele werktuigen op de bouwplaats veroorzaakt ook het verkeer van en naar de bouwplaats tot stikstofemissie. De gegevens omtrent het bouwverkeer tijdens de aanlegfase is eveneens door de bouwonderneming aangeleverd. Een samenvatting van deze gegevens is op de tweede pagina in bijlage 1 gepresenteerd.

Dit bouwverkeer moet worden meegenomen tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In het document van Bij12 'Instructie gegevensinvoer voor Aeries calculator' van oktober 2019 is dit als volgt omschreven:

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.

Op basis van deze omschrijving is het bouwverkeer tot de Hekelingseweg in het onderzoek beschouwd. Op de route Nachtegaalstraat, Groene Kruisstraat en de Vredenhofstraat kan dit verkeer worden herkend en toegeschreven aan de bouwactiviteiten aan de Nachtegaalstraat. Door de veel hogere verkeersintensiteit op de Hekelingseweg, is het bouwverkeer op die weg niet meer toe te rekenen aan de bouwplaats.

*Gebruiksfas*e

Tijdens de gebruiksfas

e wordt de stikstofemissie naast het aan- en afrijden van autoverkeer naar de woningen veroorzaakt door verbrandingsmotoren op de locatie. Omdat binnen woningen geen cv-installatie meer wordt geplaatst, veroorzaken woningen nauwelijks meer emissie van stikstof. In de berekening van de gebruiksfas

e is voornamelijk uitgegaan van een emissie van 1,11 kg N / jaar per appartement, welke emissie gangbaar was toen nog wel cv-installaties in de woningen werden geplaatst. Dit kan worden gezien als worstcase situatie.

De verkeersaantrekkende werking die in dit onderzoek is gehanteerd, is hetzelfde verondersteld als de verkeersproductie die is aangehouden in het akoestisch onderzoek van Buo Bouwfysica. Als raming is de verkeersaantrekkende in dat onderzoek op 7 verkeersbewegingen per appartement verondersteld. Dit zijn in totaal 273 motorvoertuigen. Van dit aantal is in dit onderzoek uitgegaan van 4 middelzware vrachtwagens en 2 zware vrachtwagens.

Ook voor het verkeer in de gebruiksfas

e is uitgegaan van de route zoals bij de aanlegfas

e is beschreven. Omdat de Natura 2000-gebieden op grote afstand van het bestemmingsplan zijn gelegen, heeft de precieze oriëntatie van het verkeer weinig tot geen invloed op de resultaten.

Zowel voor de aanleg- als de gebruiksfas

e is gerekend voor het beoordelingsjaar 2019. Dit kan ook worden gezien als worst case omdat de emissie van stikstof van motorvoertuigen in toekomstige jaren afneemt.

Berekeningen

Om te kunnen beoordelen of het plan niet significant bijdraagt aan de stikstofdepositie in nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is een berekening in Aeries gemaakt voor de aanleg- en de gebruiksfas

e. In respectievelijk bijlage 3 en 4 zijn deze Aeries-uitdraaien opgenomen.

Uit deze berekeningen, voor zowel de aanleg- als de gebruiksfas

e, blijkt dat geen sprake is van stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat geen significante gevolgen optreden en dat de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Nature 2000-gebieden niet in gevaar komen.

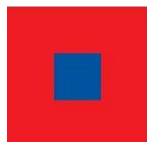
Conclusies

In dit onderzoek is beoordeeld of de aanleg- en de gebruiksfas

e voor de ontwikkelingen binnen het bestemmingsplan 'Nachtegalstraat' leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van

stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. De ontwikkeling betreft de bouw van 39 stuks 3-kamer appartementen.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van stikstofgevoelige habitats in de beschouwde Natura 2000-gebieden tijdens de aanleg- en gebruiksfase, geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie. Het aspect stikstofdepositie uit de Wet natuurbescherming veroorzaakt daarom geen belemmeringen voor de ontwikkelingen in het plan.



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: dhr H. Post

Behandeld door: dhr. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06-22012330

File: j:\619\130\40\3 projectresultaatmilieu\stikstof\03 notitie\stikstofdepositieonderzoek bestemmingsplan nachtegaalstraat 8 november 2019.doc

Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Vermogen (kw)	Uren/jaar
graafmachines	2015	Diesel	200	240
hijskranen	2011	Diesel	100	600
hijskranen	2011	Diesel	200	600
kiepbakken	2015	Diesel	200	120
ruw terrein heftrucks	2015	Diesel	100	240
trilplaten/stampers	2005	Benzine	10	80

Verkeer aanlegfase Nachtegaalstraat Spijkenisse

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Invoer	Resultaat
		Aantal voertuigen	Aantal bewegingen
Licht wegverkeer	Personenauto's, bestelauto's en motoren	3975	7950
Middelzwaar wegverkeer	Vrachtauto's < 20 ton GVW	0	0
Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	2000	4000

Let op, de invoer van dit blad heeft geen effect op de output in blad 3.

De verkeersbewegingen worden separaat in Aeries ingevoerd.

PROCES	TYPE MATERIEEL [VERMOGEN/BOUWJAAR/STAGEKLASS]	FUNCTIE	AANTAL WEKEN	TOTAAL AANTAL VERVOERSBEWEG INGEN
woon-werkverkeer	Licht motorvoertuig	Grondwerk, 6 personen, 2 per auto	3	30mvt/week
woon-werkverkeer	Licht motorvoertuig	Heiwerk, 4 personen, 2 per auto	3	20mvt/week
woon-werkverkeer	Licht motorvoertuig	Fundering, 6 personen, 2 per auto	4	30mvt/week
woon-werkverkeer	Licht motorvoertuig	Ruwbouw, 10 personen, 2 per auto	12	50mvt/week
woon-werkverkeer	Licht motorvoertuig	Gevel, 12 personen, 2 per auto	14	60mvt/week
woon-werkverkeer	Licht motorvoertuig	Afbouw, 16 personen, 2 per auto	28	80mvt/week
Levering bouwmaterialen	Vrachtwagen 3 assen of meer	Gehele bouwperiode aanvoer materialen	50	80mvt/week

Tabel 2: Verkeersgeneratie ontwikkelingen bestemmingsplan 'Marrewijklaan 18'.

Ontwikkeling	Verkeers- generatie/weekdag	Verkeers- generatie/weekdag
39 stuks 3-kamer appartementen	7 per appartement	273

Tabel 3: Emissie stikstof voor de functies binnen het bestemmingsplan 'Marrewijklaan 18'.

Ontwikkeling	Emissie NOx	Totale emissie kg N
39 stuks 3-kamer appartementen	1,11 kg N/ jaar	43,29

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 Situatie 1

- 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Nachtegaalstraat, 3201 VL Spijkenisse

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Nachtegaalstraat (39 stuks 3 kamer appartementen) Spijkenisse	RR8MJ5RqYQWT

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
25 oktober 2019, 21:19	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	355,34 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

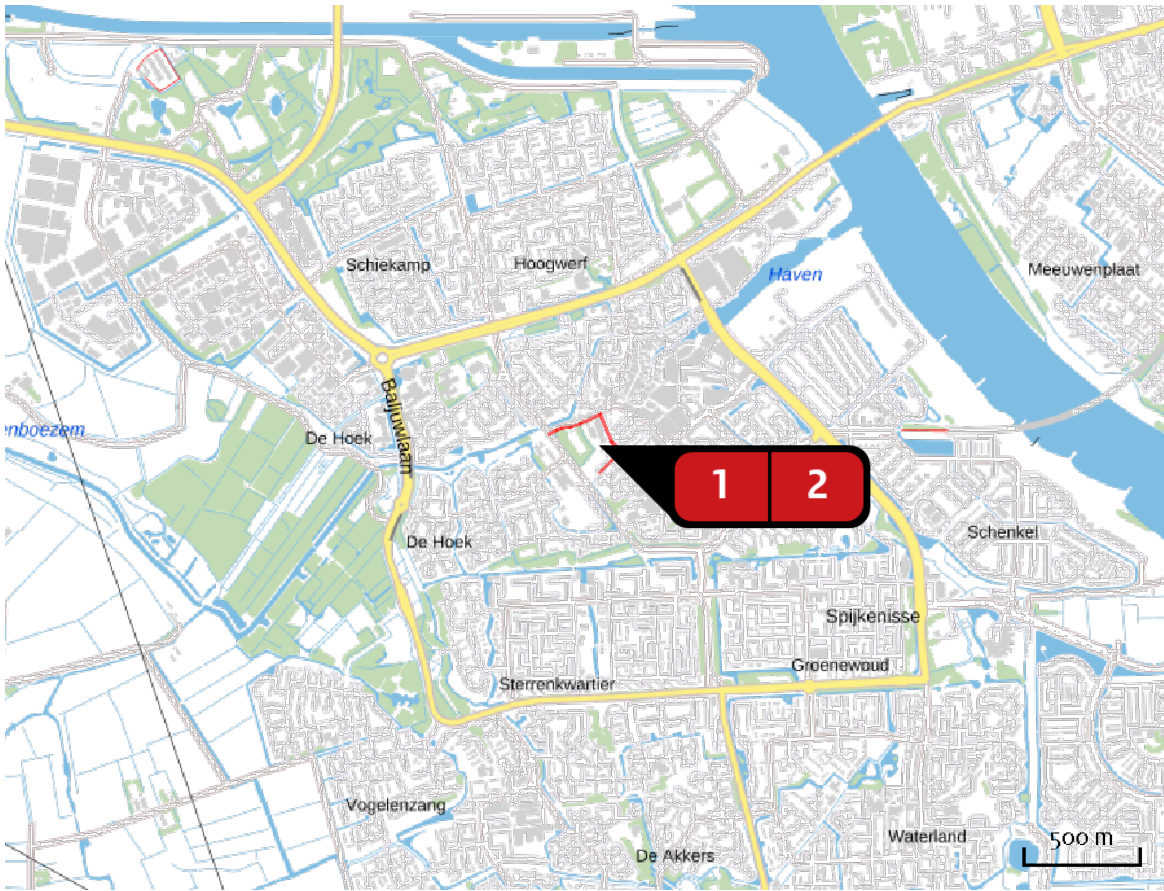
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

De aanlegfase voor de bouw van 39 stuks 3 kamer appartementen Nachtegaalstraat Spijkenisse

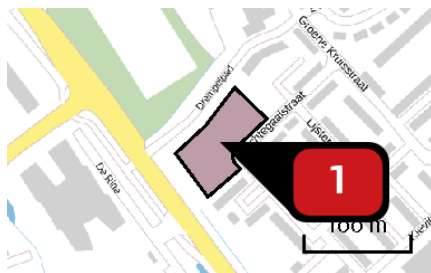
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 aanlegfase 39 appartementen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	343,80 kg/j
2	 Bouwverkeer aanlegfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,54 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
aanlegfase 39 appartementen
Locatie (X,Y)
81742, 429214
NOx
343,80 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Aanlegfase Nachtegaalstraat (39 stuks 3 kamer appartementen)		4,0	4,0	0,0	NOx	343,80 kg/j



Naam
Bouwverkeer aanlegfase
Locatie (X,Y)
81779, 429418
NOx
11,54 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.950,0 / jaar	NOx NH ₃	1,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.000,0 / jaar	NOx NH ₃	10,00 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

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 Situatie 1

- 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Nachtegaalstraat, 3201 VL Spijkenisse

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Nachtegaalstraat (39 stuks 3 kamer appartementen) Spijkenisse	Ri86XM7dzhWg

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
25 oktober 2019, 21:43	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	66,29 kg/j
NH ₃	1,22 kg/j

Resultaten

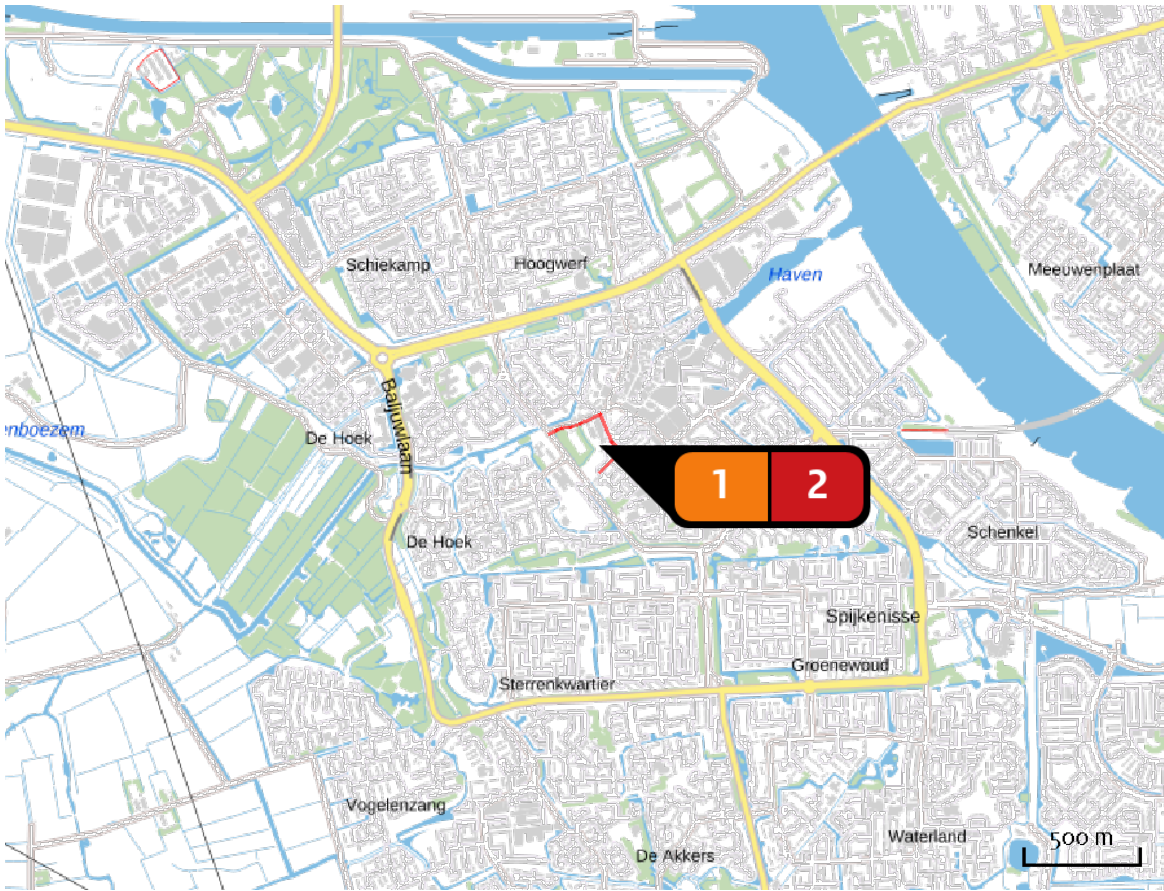
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

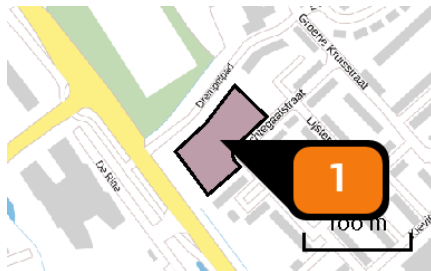
De gebruiksfase 39 stuks 3 kamer appartementen Nachtegaalstraat Spijkenisse

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gebruiksfase 39 appartementen Wonen en Werken Woningen	-	43,30 kg/j
2	 Verkeer gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,22 kg/j	22,99 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

Naam	Gebruiksphase 39 appartementen
Locatie (X,Y)	81742, 429214
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,4 ha
Spreading	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	43,30 kg/j



Naam	Verkeer gebruiksfase
Locatie (X,Y)	81779, 429418
NOx	22,99 kg/j
NH3	1,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	267,0 / etmaal	NOx NH3	18,84 kg/j 1,15 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	1,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	2,32 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>