

NOTITIE

Betreft **Stikstofdepositieonderzoek woningbouw Veersepoort Middelburg**
Opdrachtgever Stevast Baas & Groen
Contactpersoon De heer V. van Gameren
Werknummer 620.108.30
Datum 3 april 2020

Aanleiding

In opdracht van Stevast Baas & Groen is door KuiperCompagnons een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd voor de bouw van 109 woningen in het plan Veersepoort in de gemeente Middelburg. Op deze locatie is op dit moment een sporthal en een atletiekbaan gevestigd. In het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan Veersepoort 5 wordt een juridische regeling geboden om de bestaande gebouwen te slopen waarna op deze locatie wordt voorzien in woningbouw. In afbeelding 1 is een impressie van het verkavelingsplan gegeven.



Afbeelding 1 : Verkavelingsplan Veersepoort gemeente Middelburg

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

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 de habitattoets 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 verstrend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. In dit onderzoek is op basis van objectieve gegevens bepaald of negatieve effecten uitgesloten kunnen worden. Het bevoegd gezag zal beoordelen of de bevindingen uit dit onderzoek aanvaardbaar zijn.

Zoals eerder beschreven is voor de ontwikkelingen in dit bestemmingsplan de stikstofdepositie in deze notitie beschreven. 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. Meestal 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 habitatype, worden grotendeels verdrongen en er ontstaat dan een ander vegetatietype. Verruiging treedt op.

Wanneer het een habitatype 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 vermisting 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 kleiner is dan de KDW van het betreffende habitatype (geen stresssituatie), treedt gezien de aard van de planontwikkeling geen significant negatief effect op.

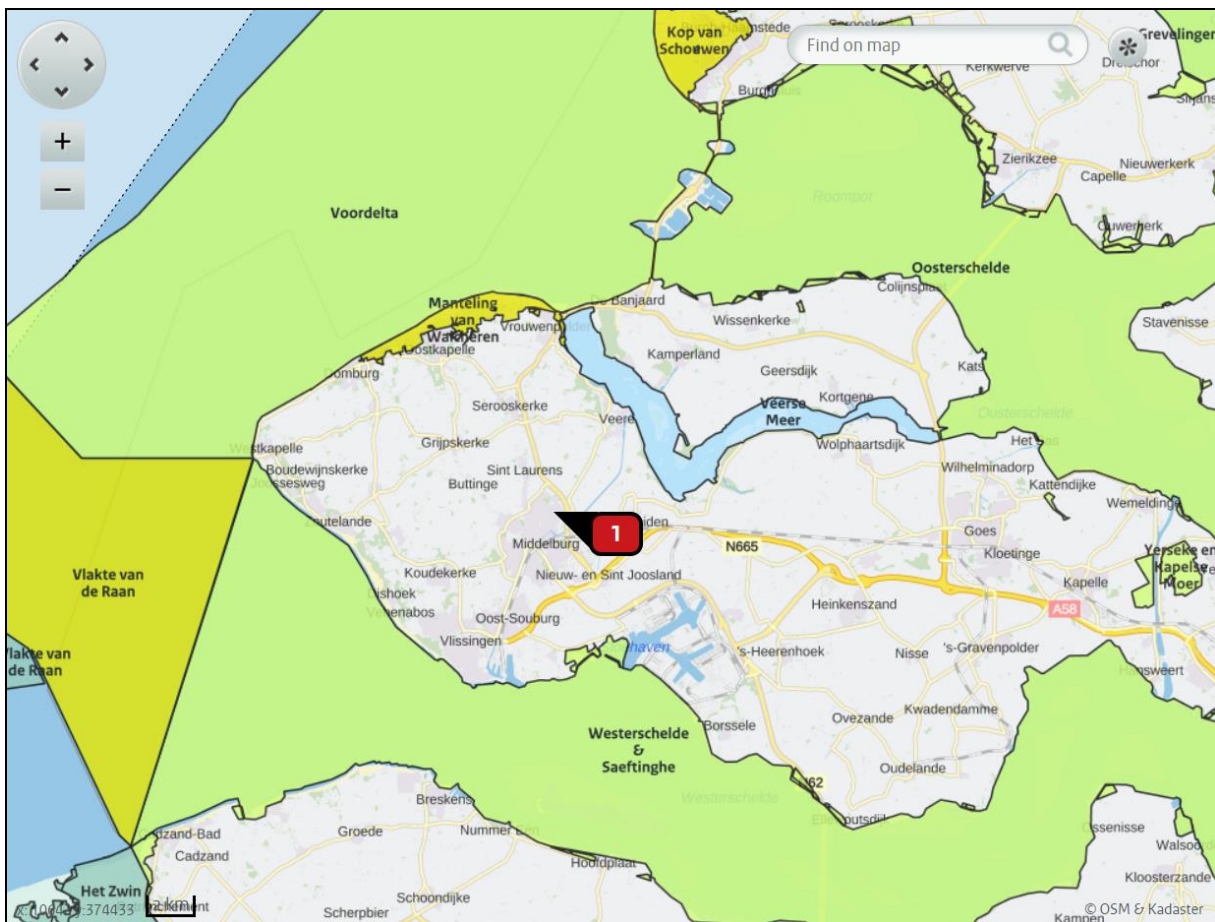
Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N/ha/j wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten. Is er wel sprake van een significante bijdrage ter plaatse van overbelaste stikstofgevoelige habitats dan kan aanspraak worden gemaakt op de stikstofruimte die ontstaat door de maatregelen van de overheid. Deze maatregelen betreffen onder andere de verlaging van de rijnsnelheid op de rijkswegen en de verandering van de samenstelling van het veevoer.

Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Op afbeelding 2 is het bestemmingsplan Veersepoort 5 aangeduid (rode vakje met het cijfer 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden. Uit deze afbeelding blijkt dat de gemeente Middelburg is omringd door Natura 2000-gebieden.

Van rechtsonder met de klok mee zijn dat de Natura 2000-gebieden; 'Westerschelde en Saeftinghe', 'Vlakte van de Raan', 'Voordelta', 'Manteling van Walcheren', 'Oosterschelde' en 'Yerseke en Kapelse Moer'. Het meest nabij het bestemmingsplan gelegen Natura 2000-gebied is 'Westerschelde en Saeftinghe' dat op circa 5 km ten zuiden van het plan is gelegen.

Niet ieder gedeelte van het Natura 2000-gebied is stikstofgevoelig. In dit geval zijn alleen binnen de Natura 2000-gebieden 'Westerschelde en Saeftinghe', 'Voordelta', 'Manteling van Walcheren' en 'Yerseke en Kapelse Moer' stikstofgevoelige habitats aanwezig. Binnen de Natura 2000-gebieden Westerschelde en Saeftinghe' en 'Manteling van Walcheren' zijn deze stikstofgevoelige habitats binnen 10 km van het bestemmingsplan 'Veersepoort 5' gelegen. Gezien de schaal van de ontwikkeling in relatie tot de afstand van meer dan 10 km zijn die andere stikstofgevoelige natuurgebieden niet relevant voor dit onderzoek.



Afbeelding 1 : Ligging bestemmingsplan 'Veersepoort 5' ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron Aeries-Calculator)

Uitgangspunten

Het bestemmingsplan 'Veersepoort 5' voorziet in de sloop van de bestaande sporthal en maakt de bouw van ruim 100 woningen mogelijk. Deze ontwikkelingen leiden tot een emissie van stikstof tijdens de sloop en de bouw van de woningen en door het verkeer van en naar de woningen nadat de woningen in gebruik zijn genomen.

De sloop van de bestaande gebouwen en de bouw van de nieuwe woningen wordt de aanlegfase genoemd en de gebruiksfase is de situatie die optreedt na het in gebruik nemen van de nieuwe woningen.

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 vrachtverkeer naar de bouwplaats.

Om te kunnen bepalen welke mobiele werktuigen en hoeveel verkeersbewegingen naar de bouwplaats rijden in de aanlegfase is door de opdrachtgever in samenspraak met de bouwonderneming een lijst aangeleverd waaruit deze gegevens blijken. De resultaten van deze inventarisatie zijn op de drie pagina's in bijlage 1 gepresenteerd. Op de eerste pagina is informatie gegeven over het gebruik van mobiele installaties en verkeersbewegingen tijdens de sloop, op de tweede pagina is deze informatie gegeven voor het bouw- en woonrijp maken van de locatie en op de derde pagina voor de bouw van deze woningen.

In bijlage 2 is een overzicht gegevens nadat de aangeleverde lijst van mobiele installaties en verkeersproductie is omgezet naar mobiele installaties die in Aerius kunnen worden ingevoerd. Ook in deze lijsten is onderscheid gemaakt in de sloop, het bouw- en woonrijp maken en de bouw van de woningen.

Omdat op dit moment nog niet exact bekend is welke bouwonderneming de woningen gaat bouwen en welk materieel daarvoor gebruikt gaat worden is uitgegaan van een aannames die is gebaseerd op eerdere onderzoeken.

Een van deze aannames is dat voor de graafmachines, hijskranen, heistelling en laadschoppen is uitgegaan van een gemiddeld vermogen van 200 kW. Daarnaast is uitgegaan dat tijdens de bouw gebruik wordt gemaakt van mobiele installaties met een bouwjaar van gemiddeld 2015. Voor de heistelling is in afwijking hierop uitgegaan van een bouwjaar van 2005 of later. De ervaring leert dat dergelijke installaties een langere afschrijvingstermijn hebben.

De verkeersproductie van de sloop- en bouwactiviteiten worden meegenomen tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In het document van Bij12 'Instructie gegevensinvoer voor Aerius 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 N57 meegenomen. De route betreft vanaf de bouwlocatie via de Nassaulaan en de Krooneveldweg naar de N57. De berekening betrokken. Vanaf de N57 wordt ervan uitgegaan dat het verkeer niet meer is te onderscheiden van het overige verkeer. De sloop en de nieuwbouw zijn gezamenlijk beschouwd als aanlegfase omdat deze niet los van elkaar kunnen worden gezien.

Tijdens de gebruiksfase wordt de stikstofemissie naast het aan- en afrijden van autoverkeer naar de woningen en de supermarkt ook veroorzaakt door verbrandingsmotoren op de locatie. Omdat binnen woningen geen cv-installatie meer wordt geplaatst, is alleen uitgegaan van een stikstofemissie door de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe woningen. Omdat de emissie van deze verkeersbewegingen zodanig gering zijn ten opzichte van de totale stikstofemissie in de aanlegfase is de gebruiksfase niet doorgerekend in deze notitie.

Berekeningen

Om te kunnen beoordelen of het plan niet significant bijdraagt aan de stikstofdepositie in nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is een berekening in Aerius gemaakt voor de aanleg en de gebruiksfase. In respectievelijk bijlage 3 en 4 zijn deze Aerius-uitdraaiingen opgenomen.

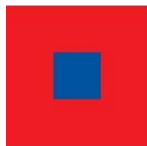
Uit deze berekeningen, voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase, blijkt dat geen sprake is van enige stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat geen significante gevolgen optreden en dat de instandhoudingsdoelstelling van de omliggende Natura 2000-gebieden niet in gevaar komen.

Opgemerkt wordt dat in de berekening van de veronderstelling is uitgegaan dat alle woningen in 1 jaar worden gebouwd. Gezien het aantal woningen zal de aanlegfase minimaal 2 jaar duren. In het geval de aanlegfase 2 jaar zou duren, kan een tweemaal zo hoge stikstofemissie plaatsvinden zonder dat sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden.

Conclusies

In dit onderzoek is beoordeeld of de ontwikkelingen binnen het bestemmingsplan 'Veersepoort 5' leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. De ontwikkeling betreft de sloop van de bestaande gebouwen binnen het bestemmingsplan en de bouw van ruim 100 woningen.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van stikstofgevoelige habitats in de beschouwde Natura 2000-gebieden zeker geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie zelfs in het geval alle woningen in 1 jaar zouden worden gebouwd. Dit betekent dat de Wet natuurbescherming geen negatieve gevolgen veroorzaakt voor de instandhoudingsdoelstellingen van de beschermde natuurgebieden.



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: ing. R. Wegener

Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06-22012330

File: j:\620\108\30\3 projectresultaat\stikstof\03 notitie\stikstofdepositieonderzoek woningbouw veersepoort middelburg 3 april 2020.doc

Project : 109 woningen en appartementen Veersepoort 5

Datum : 12-03-2020

Reële inschatting van de verwachte inzet van materieel en verkeersbewegingen i.v.m. verwachte stikstof uitstoot tijdens de **sloop**

Mobiele kraan t.b.v. sloop	34 dagen
----------------------------	----------

Shovel	4 dagen
--------	---------

verkeersbewegingen t.b.v sloop :

Transport rijplaten, kraan, keet e.d. (op- en afbouw bouwplaats)	16 vrachten
--	-------------

Afvoer containers puin	25 vrachten
------------------------	-------------

Diverse hulp materieel etc.	5 vrachten
-----------------------------	------------

Aantal verkeersbewegingen personen etc.

Totale slooperperiode 34 werkbare dagen

Personen auto's (gemiddeld 2 man / auto)

1 bestelbus gedurende de hele sloop periode gemiddeld	68 verkeersbewegingen
---	-----------------------

1 auto gedurende de sloop periode gemiddeld	68 verkeersbewegingen
---	-----------------------

Reële inschatting van de verwachte inzet van materieel en verkeersbewegingen i.v.m. verwachte stikstof uitstoot tijdens **bouw- en woonrijp** maken.

Graafmachine tbv grondwerken, riolering, straatwerk, kabels en leidingen, etc.	292 dagen
Extra graafmachine	25 dagen
Shovel	165 dagen
Trilplaat	203 dagen

verkeersbewegingen t.b.v Bouw- en woonrijp maken:

Transport rijplaten, kraan, shovel, keet, aanvoer zand en straatwerk e.d.

(incl. op- en afbouw bouwplaats)	684 vrachten
Afvoer vuilcontainers	13 vrachten
Diverse hulp materieel etc.	13 vrachten

Aantal verkeersbewegingen personen etc.

Totale bouw/ en woonrijp maak periode 190 werkbare dagen

3 personenauto's (gemiddeld 1 man / auto)	1140 verkeersbewegingen
3 bestelbussen gedurende de hele periode gemiddeld	1140 verkeersbewegingen

Reële inschatting van de verwachte inzet van materieel en verkeersbewegingen i.v.m. verwachte stikstof uitstoot tijdens de **bouwperiode**.

Heimachine	38 dagen
Graafwerkzaamheden totaal:	51 dagen
Mobiele kraan t.b.v. storten fundering, prefab casco, dak kappen, diverse ruwbouw	203 dagen

verkeersbewegingen t.b.v bouw :

Beton fundering ; 2x 6 vrachten	76 vrachten
b.g. Vloeren	46 vrachten
Casco's (incl. kozijnen , glas , isolatie etc.)	109 vrachten
Daken 3 won / vracht	38 vrachten
Steen (5000 st / won ; 20.000 st /vracht)	25 vrachten
Binnen wanden	20 vrachten
Afbouw (tegels , z.c. vloeren , stukadoor binnen deuren etc.)	109 vrachten
Diverse hulp materieel etc.	25 vrachten

Aantal verkeersbewegingen personen etc.

Totale bouwtijd 456 werkbare dagen

Inclusief verlet aan- en afloop etc. 558 dagen

Personen auto's (gemiddeld 3 man / auto)

6 auto's gedurende de hele bouwtijd gemiddeld 6692 verkeersbewegingen

2 bestelbussen gedurende de hele bouwtijd gemiddeld 2230 verkeersbewegingen

Verkeer tijdens aanlegfase (onderdeel sloop)

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Invoer	Resultaat
		Aantal voertuigen	Aantal bewegingen
Licht wegverkeer	Personenauto's, bestelauto's en motoren	34	68
Middelzwaar wegverkeer	Vrachtauto's < 20 ton GVW	34	68
Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	46	92

Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Vermogen (kw)	Uren/jaar
graafmachines	2015	Diesel	200	32
hijskranen	2015	Diesel	200	272
Totaal aantal kg stikstof in aanlegfase (onderdeel sloop):				12,03

Verkeer tijdens aanlegfase (bouw- en woonrijp maken)

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Invoer	Resultaat
		Aantal voertuigen	Aantal bewegingen
Licht wegverkeer	Personenauto's, bestelauto's en motoren	570	1140
Middelzwaar wegverkeer	Vrachtauto's < 20 ton GVW	570	1140
Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	710	1420

***Let op, de invoer van dit blad heeft geen effect op de output in blad 3.
De verkeersbewegingen worden separaat in Aerius ingevoerd.***

Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Vermogen (kw)	Uren/jaar
graafmachines	2015	Diesel	200	2376
laadschoppen	2015	Diesel	200	1320
trilplaten/stampers	2008	Benzine	10	1624
Totaal aantal kg stikstof in aanlegfase (onderdeel sloop):				170,66

Verkeer tijdens aanlegfase (bouwperiode)

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Invoer	Resultaat
		Aantal voertuigen	Aantal bewegingen
Licht wegverkeer	Personenauto's, bestelauto's en motoren	3348	6696
Middelzwaar wegverkeer	Vrachtauto's < 20 ton GVW	1115	2230
Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	448	896

***Let op, de invoer van dit blad heeft geen effect op de output in blad 3.
De verkeersbewegingen worden separaat in Aerius ingevoerd.***

Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Vermogen (kw)	Uren/jaar	
graafmachines	2015	Diesel	200	408	
hijskranen	2005	Diesel	200	304	heistelling
hijskranen	2015	Diesel	200	1624	
Totaal aantal kg stikstof in aanlegfase (onderdeel sloop):				189,09	

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 Situation 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Nassaulaan, 1111AA Middelburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Veersepoort 5	RQQcNxvUwbJs	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 april 2020, 13:44	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	391,55 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

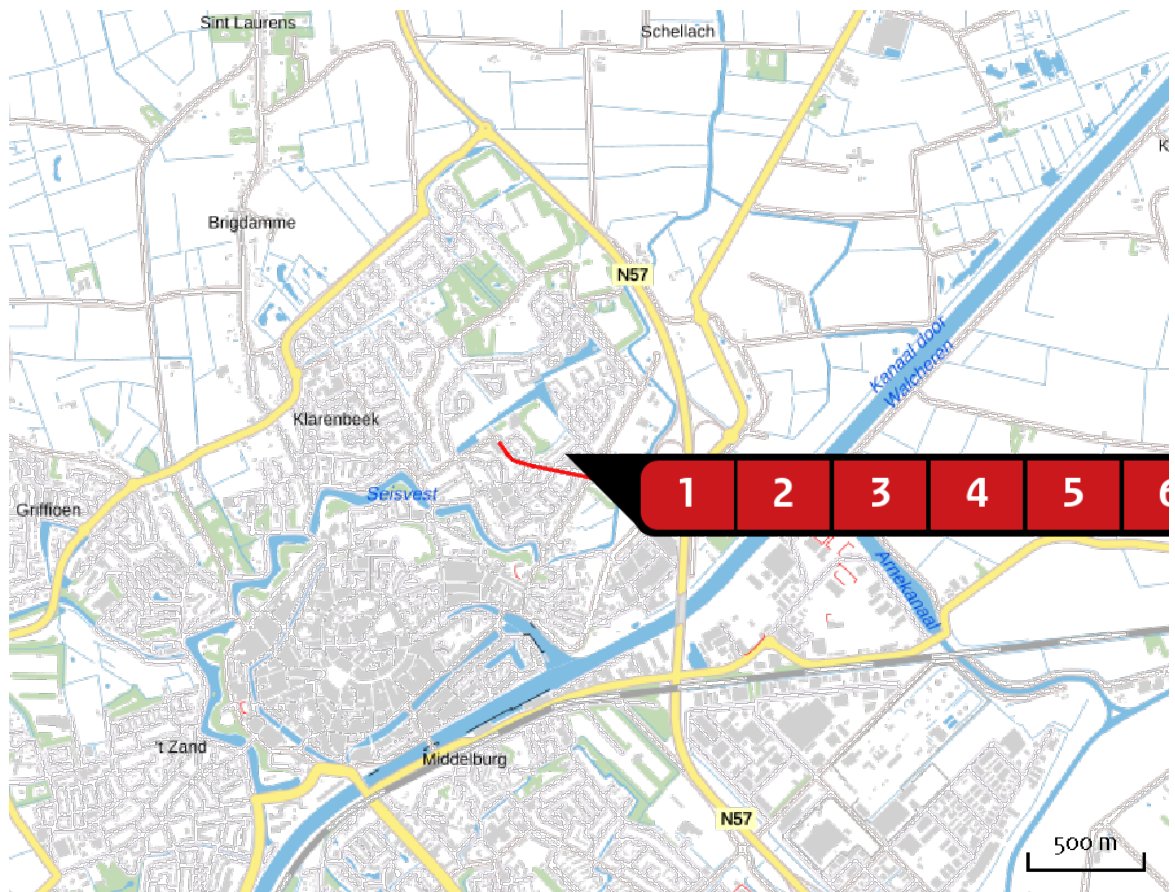
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase; sloop, bouw- en woonrijp maken en bouw van de woningen
620.108.30

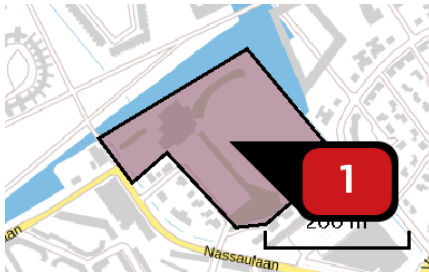
Locatie
Situation 1



Emissie
Situation 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aanlegfase Veersepoort 5; sloop Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	12,03 kg/j
2	Aanlegfase Veersepoort 5; bouw- en woonrijp maken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	170,66 kg/j
3	Aanlegfase Veersepoort 5; bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	189,09 kg/j
4	Verkeer sloop Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Verkeer bouw- en woonrijp Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,50 kg/j
6	Verkeer bouw Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,74 kg/j

Emissie
(per bron)
Situation 1



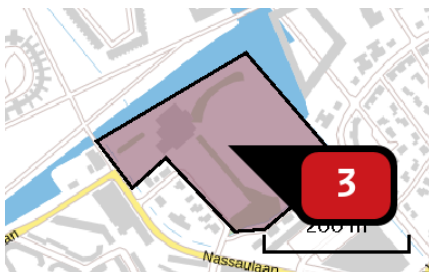
Naam **Aanlegfase Veersepoort 5; sloop**
 Locatie (X,Y) **32567, 392505**
 NOx **12,03 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	sloop		4,0	4,0	0,0	NOx	12,03 kg/j



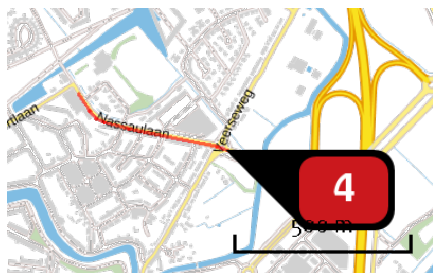
Naam **Aanlegfase Veersepoort 5; bouw- en woonrijp maken**
 Locatie (X,Y) **32567, 392505**
 NOx **170,66 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw- en woonrijp maken		4,0	4,0	0,0	NOx	170,66 kg/j



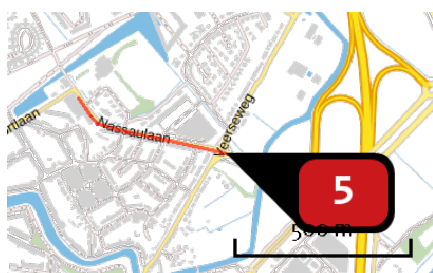
Naam **Aanlegfase Veersepoort 5; bouw**
 Locatie (X,Y) **32567, 392504**
 NOx **189,09 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw		4,0	4,0	0,0	NOx	189,09 kg/j



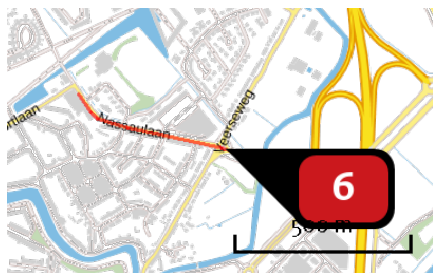
Naam **Verkeer sloop**
 Locatie (X,Y) **32843, 392285**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	68,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	68,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	92,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer bouw- en woonrijp**
 Locatie (X,Y) **32842, 392288**
 NOx **8,50 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.140,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.140,0 / jaar	NOx NH3	2,67 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.420,0 / jaar	NOx NH3	5,48 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer bouw

Locatie (X,Y)

32843, 392288

NOx

10,74 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.696,0 / jaar	NOx NH ₃	2,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.230,0 / jaar	NOx NH ₃	5,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	896,0 / jaar	NOx NH ₃	3,46 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_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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