



# Voortoets Sloterdijk-Centrum

**Barajasbuurt**

projectnummer 457902  
definitief  
19 december 2019

# Voortoets Sloterdijk-Centrum

## Barajasbuurt

projectnummer 457902

Definitief  
19 december 2019

### Auteurs

W.J. (Wendy) Daggenvoorde, MSc  
K. (Kjell) Spillekom, MSc

### Opdrachtgever

Gemeente Amsterdam  
Amstel 1  
1011 PN AMSTERDAM

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
19-12-2019	definitief	C. Schellingen	T. Artz

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Waarom een voortoets?	1
1.3	Leeswijzer	2
<b>2</b>	<b>Toetsingskader</b>	<b>3</b>
2.1	Europese richtlijnen	3
2.2	Wet natuurbescherming	3
2.3	Stikstofdepositie	4
2.4	Natura 2000-gebieden	5
2.4.1	Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	5
2.4.2	Polder Westzaan	7
<b>3</b>	<b>Effectanalyse en -beoordeling</b>	<b>8</b>
3.1	Oppervlakteverlies	8
3.2	Versnippering	8
3.3	Verzuring en vermesting door stikstofdepositie uit de lucht	8
3.4	Verontreiniging	10
3.5	Verdroging	11
3.6	Verstoring door geluid, licht en trillingen	11
3.7	Optische verstoring	11
3.8	Verstoring door mechanische effecten	11
3.9	Conclusie	12
<b>4</b>	<b>AERIUS-berekening</b>	<b>13</b>
4.1	Uitgangspunten realisatiefase	13
4.2	Uitgangspunten gebruiksfase	16
4.3	Resultaten AERUS-berekening	18
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>19</b>

**Bijlage 1: AERIUS resultaat realisatiefase**

**Bijlage 2: AERIUS resultaat gebruiksfase**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Amsterdam heeft te maken met een grote vraag naar woon- en werkruimtes. Het havengebied van Amsterdam wordt de komende decennia getransformeerd om aan deze vraag te voldoen onder de noemer 'Haven-Stad'. Haven-Stad bestaat uit verschillende deelgebieden ten westen en noordwesten van het centrum van Amsterdam. Als onderdeel van Haven-Stad wil de gemeente Amsterdam de Barajasbuurt in het hart van Sloterdijk-Centrum transformeren tot een gemengd woon-werkgebied. Op dit moment bestaat het gebied met name uit monofunctionele kantoorpanden waar 150.000 m<sup>2</sup> wonen aan zal worden toegevoegd. Om dit te kunnen realiseren is de gemeente Amsterdam bezig met het opstellen van een nieuw bestemmingsplan.

## 1.2 Waarom een voortoets?

In het kader van de besluitvorming over het bestemmingsplan dient getoetst te worden op de mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor Natura 2000-gebieden geldt een beschermingsregime om aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden te voorkomen. In de Wet natuurbescherming (verder Wnb) is de bescherming van deze gebieden geregeld. Het bestemmingsplan kan vastgesteld worden als er zekerheid is dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebieden niet worden aangetast.

De Wnb geeft aan dat een passende beoordeling opgesteld dient te worden als significante effecten op voorhand niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten. De voorliggende rapportage verkent de noodzakelijkheid van een passende beoordeling. Dit vormt een eerste stap in de toetsing aan de Wnb - gebiedsbescherming; de zogenaamde 'oriëntatiefase' waarin sprake is van een voortoets. De hoofdvraag in de voortoets is of er een kans bestaat op significant negatieve gevolgen. Dat is het geval als op grond van objectieve gegevens niet valt uit te sluiten dat het project significante gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van het gebied.

De voortoets, waarbij ook cumulatieve effecten moeten zijn meegenomen, kan tot drie mogelijke antwoorden leiden:

- Er bestaat geen kans op een negatief effect. Dit betekent dat er geen vervolgstappen (passende beoordeling, Wnb-vergunning in het geval van een project) nodig zijn.
- Er bestaat een kans op een negatief effect, maar deze is niet significant. Als het negatieve effect aanvaardbaar is, kan het bestemmingsplan worden vastgesteld. Bij een project wordt de vergunning verleend onder voorschriften/beperkingen.
- Er bestaat kans op een significant negatief effect. In dit geval is er een passende beoordeling vereist. Het bestemmingsplan kan worden vastgesteld of de vergunning wordt alleen verleend als er met zekerheid aangetoond kan worden dat het Natura 2000-gebied niet wordt aangetast. De passende beoordeling bestaat uit intern of extern salderen, een ecologische beoordeling. Indien een significant negatief effect in de passende beoordeling niet uit te sluiten is, kan het bestemmingsplan alleen vastgesteld worden als de ADC-toets<sup>1</sup> in positieve zin doorlopen is.

<sup>1</sup> Indien de passende beoordeling van het plan niet de vereiste zekerheid biedt dat de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied niet worden aangetast, kan alleen toestemming voor een plan of project worden verleend indien:

A – Er geen alternatieven zijn, en

D – Er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, en

C – De nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

### 1.3 Leeswijzer

Deze voortoets is opgebouwd uit vijf hoofdstukken. Hoofdstuk 2 behandelt het toetsingskader. Vervolgens gaat Hoofdstuk 3 in op de effectanalyse en de beoordeling van deze effecten op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden Polder Westzaan en IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Hoofdstuk 4 gaat in op de stikstofdepositie en de uitgevoerde AERIUS-berekening. Hoofdstuk 5 is de conclusie.

## 2 Toetsingskader

### 2.1 Europese richtlijnen

#### *Habitatrichtlijn*

De Habitatrichtlijn wordt algemeen beschouwd als de richtlijn waarin de bepalingen van de Conventie van Bern uit 1982 in het Europees Gemeenschapsrecht zijn omgezet. Hij heeft zowel gebiedsbescherming als soortbescherming tot doel.

De Habitatrichtlijn is gericht op de realisatie van een coherent Europees ecologisch gebiedennetwerk, het zogenaamde Natura 2000-netwerk. Hiervoor dienen de EU-landen in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aan te wijzen, soms in combinatie met Vogelrichtlijngebieden. Als speciale beschermingszones worden alleen gebieden aangewezen met natuurlijke vegetaties (habitats) genoemd in Bijlage I van de Habitatrichtlijn en/of de leefgebieden van diersoorten die zijn genoemd in Bijlage II.

De aanwijzing van gebieden als speciale beschermingszone heeft een aantal gevolgen. Zo dienen de EU-landen maatregelen te treffen zodat de natuurlijke vegetaties (habitats) en/of de leefgebieden van de te beschermen soorten zich verder kunnen ontwikkelen. Binnen de aangewezen gebieden kunnen plannen of projecten die 'significante gevolgen' op deze ontwikkeling hebben alleen worden toegestaan indien ze een dwingende reden van groot openbaar belang vertegenwoordigen en indien is aangetoond dat er voor het plan of project in kwestie geen alternatief is. Bovendien moeten als vergoeding voor de natuurwaarden die worden aangetast, compenserende maatregelen worden getroffen om de samenhang van het Natura 2000-netwerk te waarborgen.

#### *Vogelrichtlijn*

De Vogelrichtlijn verplicht de lidstaten van de Europese Unie de instandhouding te garanderen van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop het Europese verdrag van toepassing is. Artikel 4 van de Vogelrichtlijn bevat, net als de Habitatrichtlijn, de verplichting tot het aanwijzen van zogenaamde speciale beschermingszones. Deze worden 'Vogelrichtlijngebieden' genoemd. Vogelrichtlijngebieden zijn vervolgens, vaak samen met Habitatrichtlijngebieden, ingevoegd in het Natura 2000-netwerk.

### 2.2 Wet natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming (vervangt sinds 1-1-2017 de Natuurbeschermingswet 1998) is de bescherming van (Natura 2000-)gebieden geregeld. In deze wet worden de bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn ten aanzien van gebiedsbescherming uitgewerkt.

Het aanwijzingsbesluit is voor Natura 2000-gebieden van groot belang, omdat het onder meer het referentiekader biedt voor het beheerplan, de beoordeling van plannen, projecten en activiteiten en de vergunningverlening. Dit referentiekader wordt gevormd door de instandhoudingsdoelstellingen en de begrenzing van het gebied (in de vorm van een kaart met een toelichting).

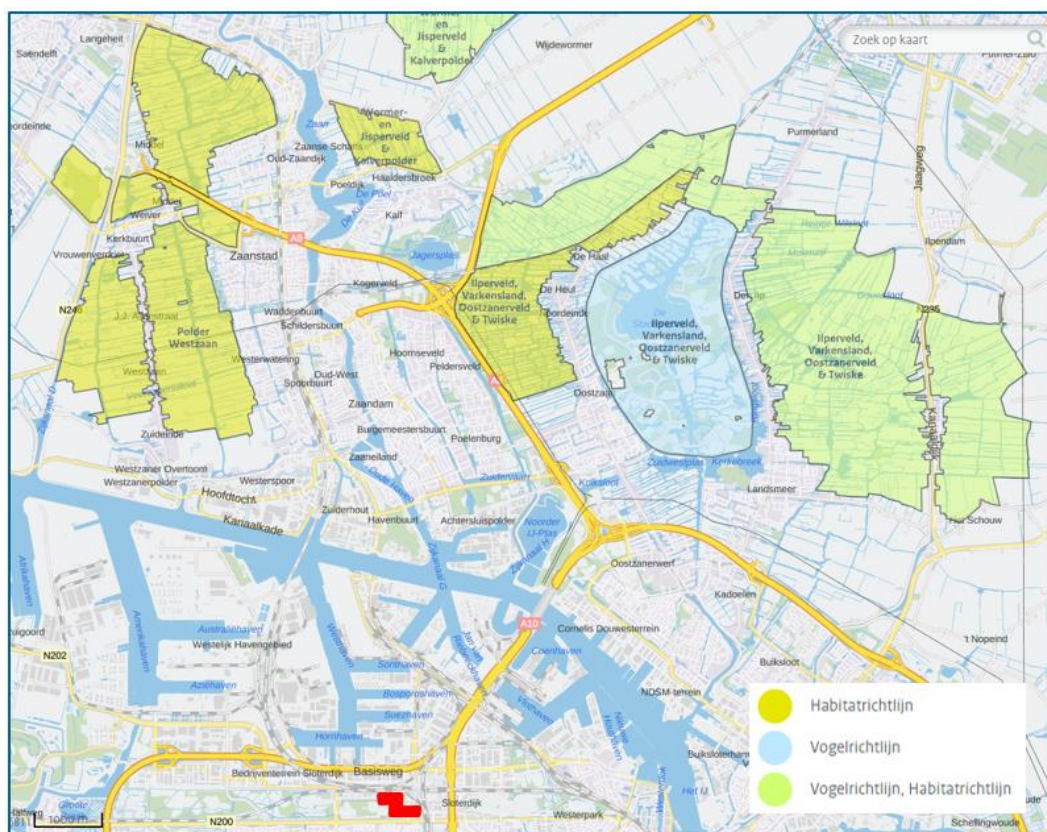
## 2.3 Stikstofdepositie

Op 29 mei 2019 oordeelde de Raad van State dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis mag worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten die mogelijk extra stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden. In het PAS werkten overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Door middel van brongerichte maatregelen werd een (extra) daling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden bereikt. Projecten die onder de grenswaarde van stikstofdepositie bleven konden gebruik maken van de depositieruimte voor economische ontwikkelingen. Het overige deel zou ten goede moeten komen aan de natuur. De Raad van State heeft echter beoordeeld dat in het PAS vooruit werd gelopen op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden en toestemming werd verleend voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor deze gebieden. De uitspraak op 29 mei 2019 bepaalde dat het PAS niet mag worden toegepast op basis van de Europese Habitatrichtlijn.

Na deze uitspraak moeten vergunningen in het kader van de Wnb aangevraagd worden zodra een project bijdraagt aan een verhoging van de stikstofdepositie. Hierdoor is het van belang om in een vroeg stadium te weten of er een kans hiertoe bestaat voor het project dat het bestemmingsplan mogelijk maakt. Dit wordt onderzocht door middel van een AERIUS-berekening, welke te vinden is in hoofdstuk 4.

## 2.4 Natura 2000-gebieden

Er liggen twee Natura 2000-gebieden relatief dichtbij het plangebied. Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske ligt op ongeveer 6,5 kilometer van het plangebied en Polder Westzaan ligt op ongeveer 5,9 kilometer. In figuur 2.1 is het plangebied te zien ten opzichte van de Natura 2000-gebieden.



Figuur 2-1 Het plangebied (rood) ten opzichte van Polder Westzaan en IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (Aerius Calculator 2019).

### 2.4.1 IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske heeft een oppervlakte van 2584 hectare en valt onder het landschapstype Meren en Moerassen. In figuur 2.1 is te zien dat het westelijke deel van het Natura 2000-gebied is aangewezen als habitatrictlijngebied (geel). De Stootersplas en het gebied daaromheen is aangewezen als Vogelrichtlijngebied (blauw). Het noordelijke en oostelijke deel van het Natura 2000-gebied is zowel- Habitatrictlijn- als Vogelrichtlijngebied (groen).

In tabel 2.1 zijn de habitattypen en -soorten weergegeven waarvoor het Natura 2000-gebied op 4 juni 2013 is aangewezen. In tabel 2.2 zijn de (niet-)broedvogelsoorten opgenomen.



Tabel 2.1 Instandhoudingsdoelstellingen IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske.

Habitatype		Staat van instandhouding	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
H3140	Kranswierwateren	-	>	=	n.v.t.
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	>	=	n.v.t.
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	=	=	n.v.t.
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	=	n.v.t.
H91D0	Hoogveenbossen	-	=	=	n.v.t.
Habitatsoort					
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1340	Noordse woelmuis	--	=	=	=

Tabel 2.2: (Niet-)broedvogelsoorten..

Broedvogelsoorten		Staat van instandhouding	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Omvang populatie
A021	Roerdomp	--	=	=	17
A081	Bruine kiekendief	+	=	=	15
A151	Kemphaan	--	>	>	20
A153	Watersnip	--	>	>	60
A193	Visdief	-	=	=	180
A292	Snor	--	=	=	50
A295	Rietzanger	-	=	=	800
Niet-broedvogelsoorten					
A043	Grauwe gans	+	=	=	90
A050	Smient	+	=	=	6400
A051	Krakeend	+	=	=	200
A056	Slobeend	+	=	=	50
A125	Meerkoet	-	=	=	710
A156	Grutto	--	=	=	behoud

## 2.4.2 Polder Westzaan

Polder Westzaan is met 1.065 hectare een kleiner Natura 2000-gebied dan Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Wel valt Polder Westzaan onder hetzelfde landschapstype Meren en Moerassen en is het tevens op 4 juni 2013 aangewezen. In figuur 2.3 is te zien dat Polder Westzaan enkel is aangewezen als Habitatrictlijngebied. In tabel 2.3 zijn de gevoelige habitattypen weergegeven die te vinden zijn in de Polder Westzaan.

Tabel 2.3 Instandhoudingsdoelstellingen Polder Westzaan.

Habitattype		Staat van instandhouding	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	>	=	n.v.t.
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	>	>	n.v.t.
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	=	=	n.v.t.
H91D0	Hoogveenbossen	-	=	=	n.v.t.
Habitatsoort					
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1340	Noordse woelmuis	--	=	=	=

In de volgende hoofdstukken worden de effecten beschouwd van de transformatie van de Barajasbuurt in Sloterdijk-Centrum op de Natura 2000-gebieden Polder Westzaan en Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske.

## 3 Effectanalyse en -beoordeling

Door de realisatie van het project dat het bestemmingsplan mogelijk maakt, kunnen verschillende storende factoren optreden. Conform de Effectenindicator van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit - op basis van de activiteit woningbouw - worden de storende factoren als volgt geclassificeerd: oppervlakteverlies, versnippering, verzuring en vermessing door stikstofdepositie uit de lucht, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, verstoring door licht, verstoring door trillingen, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. Mogelijke effecten die kunnen optreden zijn bepaald met behulp van de Effectenindicator op basis van de activiteit *woningbouw* van het ministerie van EZK en op basis van *expert judgement*.

### 3.1 Oppervlakteverlies

Van oppervlakteverlies is sprake wanneer de omvang van habitattypen of het beschikbare leefgebied van soorten in omvang afneemt. Het plangebied ligt geheel buiten de Natura 2000-gebieden waardoor er geen sprake is van oppervlakteverlies van de twee Natura 2000-gebieden. Hierdoor wordt geen negatief effect verwacht als gevolg van het project op de instandhoudingsdoelen van enig Natura 2000-gebied.

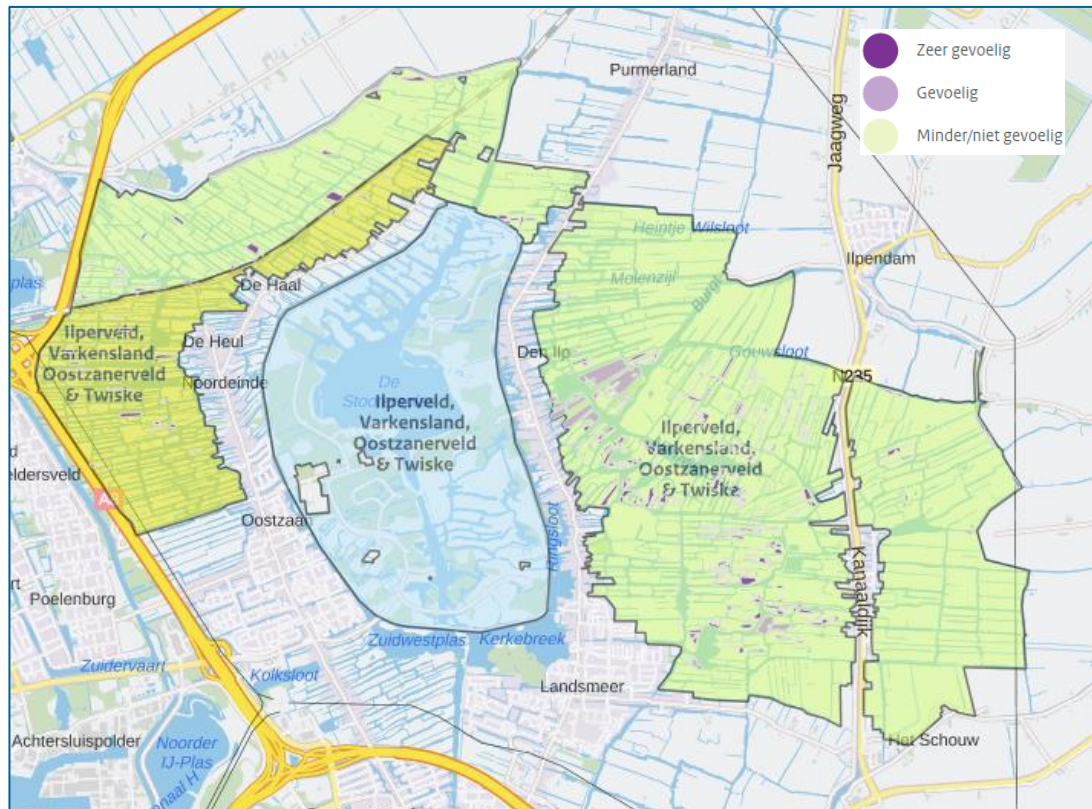
### 3.2 Versnippering

Van versnippering is sprake wanneer leefgebieden van soorten doorbroken wordt, met als gevolg dat er veranderingen in de populatiedynamiek plaatsvinden. Doordat de planontwikkeling op ruime afstand buiten de Natura 2000-gebieden ligt, vinden er dus geen ingrepen plaats die een versnipperende werking hebben. Hierdoor wordt geen negatief effect verwacht als gevolg van het project op de instandhoudingsdoelen van enig Natura 2000-gebied.

### 3.3 Verzuring en vermessing door stikstofdepositie uit de lucht

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld (vracht)voertuigen. De uitstoot bevat onder andere stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. Vermesting is in dit geval de 'verrijking' van ecosystemen door stikstofdepositie. Het gaat daarbij om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden). Vermesting kan ook optreden door nitraat- en fosfaataanvoer via het oppervlaktewater. Van dit laatste is bij dit project geen sprake.

De Natura 2000-gebieden IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske en Polder Westzaan zijn (zeer) stikstofgevoelig (zie figuren 3.1 en 3.2) en de reikwijdte van stikstofdepositie is groter dan bijvoorbeeld verstoring door geluid. Er worden woningen ontwikkeld en als gevolg hiervan gaat extra verkeer van en naar het gebied rijden. Deze toename van verkeer zorgt voor een toename van uitstoot van stoffen die voor bepaalde natuur schadelijk kunnen zijn. Daarom worden stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd om de mogelijke effecten van stikstofdepositie in beeld te brengen (zie hoofdstuk 4).



Figuur 3.1 Stikstofgevoelige habitattypen (paars) in Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (Aerius Calculator 2019).



Figuur 3.2 Stikstofgevoelige habitattypen (paars) Natura 2000-gebied in Polder Westzaan.

### 3.4 Verontreiniging

Van verontreiniging is sprake wanneer er verhoogde concentraties van gebiedsvreemde stoffen in het gebied terecht komen. Dit kan gaan om een brede range aan stoffen: zware metalen, straling, geneesmiddelen, verbrandingsstoffen, enzovoorts. Wat betreft de gebiedsvreemde stoffen kan gesteld worden dat deze niet relevant zijn met betrekking tot de planontwikkeling in Sloterdijk-Centrum. Er wordt geen negatief effect verwacht als gevolg van het project op de instandhoudingsdoelen van enig Natura 2000-gebied.

### 3.5 Verdroging

Van verdroging is sprake wanneer de grondwaterstand blijvend afneemt of bij een afnemende kwel. Dit kan tevens leiden tot verzilting. Het gevolg is dat de soortensamenstelling op de langere termijn kan veranderen binnen het Natura 2000-gebied. Een geval waarbij verdroging op zou kunnen treden, is wanneer er bijvoorbeeld een ondergrondse parkeergarage aangelegd wordt. In het geval van de opgave in Sloterdijk-Centrum wordt er mogelijk wel een ondergrondse parkeergarage gerealiseerd, maar gezien de afstand op de Natura 2000-gebieden is enig correlerend effect uit te sluiten. Er wordt geen negatief effect verwacht als gevolg van het project op de instandhoudingsdoelen van enig Natura 2000-gebied.

### 3.6 Verstoring door geluid, licht en trillingen

Van verstoring door geluid is sprake wanneer een onnatuurlijke geluidsbron een verstorend effect heeft op een beschermde soorten. Verstoring door licht ontstaat wanneer onnatuurlijke lichtbronnen, zoals woonwijken en industrieterreinen, een verstorend effect hebben op een beschermde soort. Er is sprake van verstoring door trilling in bodem en water als dergelijke trillingen veroorzaakt worden door menselijke activiteiten, zoals bij boren en heien. Verstoringen door geluid, licht en trillingen kunnen nadelige effecten hebben op beschermde soorten, maar zijn niet van toepassing op habitattypen.

In zowel Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske als Polder Westzaan komen de Bittervoorn en de Kleine modderkruiper voor, deze beschermde soorten zijn zeer gevoelig voor verstoring van geluid en trillingen. De meervleermuis, die ook in beide Natura 2000-gebieden voorkomt, is zeer gevoelig voor verstoring door licht. Het plangebied ligt echter op voldoende afstand van het leefgebied van deze gevoelige soorten waardoor er geen negatief effect verwacht wordt wat betreft de verstoring van geluid, licht en trillingen van beschermde soorten in IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske en Polder Westzaan.

### 3.7 Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. In het geval van de projectontwikkeling zou het dan gaan om de aanwezigheid van bebouwing en de beweging van voertuigen, met name door de netwerkeffecten, en van mensen.

De transformatie in Sloterdijk-Centrum ligt op voldoende afstand van de Natura 2000-gebieden zodat een verstorend effect is uitgesloten. Er is geen sprake van optische verstoring op Natura 2000-gebieden. In de huidige situatie vindt er al recreatie plaats over de wegen en paden in en nabij de Natura 2000-gebieden. Er wordt geen negatief effect verwacht als gevolg van het project op de instandhoudingsdoelen van enig Natura 2000-gebied.

### 3.8 Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen en dergelijke, die optreden ten gevolge van menselijke activiteit. Deze effecten vinden voornamelijk plaats wanneer het plangebied in een Natura 2000-gebied is gevestigd. Dit is niet het geval voor



de ontwikkeling van de Barajasbuurt, waardoor verstoring van mechanische effecten niet van toepassing is. Wel zou het aantal recreatieve bezoekers van de Natura 2000-gebieden IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske en Polder Westzaan kunnen toenemen als gevolg van het project. Deze mogelijke toename van bezoekers is echter te verwaarlozen ten opzichte van de huidige recreatiedruk. In en rond de beide Natura 2000-gebieden wordt veel gefietst, gewandeld en paardgereden. Het Twiske is een druk bezocht recreatiegebied met vele voorzieningen. Ook is er veel recreatievaart, zoals het varen met (kleine) motor- en zeilboten en kano's. De nieuwe recreanten maken gebruik van bestaande routes en veroorzaken geen andere verstoring van licht, geluid en betreding dan bij normaal gebruik. Er worden dan ook geen negatieve effecten met betrekking op de verstoring door mechanische effecten als gevolg van het project.

### 3.9 Conclusie

Op basis van deze effectanalyse kan worden geconcludeerd dat verzekerd is dat het project geen negatieve effecten zal hebben op enig Natura 2000-gebied, als het gaat om ruimtebeslag, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring of mechanische effecten. Bij deze storingsfactoren is geconcludeerd dat negatieve effecten met zekerheid zijn uit te sluiten voor de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske en Polder Westzaan. Daarmee zijn ook negatieve effecten op verder weg gelegen Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

Ten aanzien van stikstofdepositie wordt een AERIUS-berekening uitgevoerd (zie hoofdstuk 4). Op grotere afstand liggen ook nog stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Het rekenprogramma AERIUS zal automatisch alle gebieden betrekken die in het invloedsgebied liggen voor de stikstofdepositie.

## 4 AERIUS-berekening

Aan de hand van AERIUS is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd waarmee onderzocht is of stikstofgevoelige habitattypen in de Natura 2000-gebieden Polder Westzaan en IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske of in andere Natura 2000-gebieden hinder ondervinden van het voornemen voor de transformatie van de Barajasbuurt.

De AERIUS-berekening is uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator (2019). De AERIUS-berekening wordt uitgevoerd voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling. Voor de realisatiefase is het rekenjaar 2020 aangehouden, dit is het jaar waarin het planbesluit wordt vastgesteld. Er wordt verondersteld dat de realisatiefase 10 jaar zal duren, waardoor voor de maximale gebruiksfase het rekenjaar 2030 is aangehouden.

### 4.1 Uitgangspunten realisatiefase

De realisatiefase bestaat uit de onderdelen sloop, bouw en verkeersgeneratie van bouwverkeer. Voor de AERIUS-berekening wordt het rekenjaar 2020 aangehouden.

#### Sloop

In de Barajasbuurt wordt in de worst-case situatie 94.359 m<sup>2</sup> bvo gesloopt ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling. Er wordt verondersteld dat 94.359 m<sup>2</sup> gelijk staat aan 330.256,5 m<sup>3</sup>, wanneer uitgegaan wordt van een hoogte van 3,5 meter voor een gemiddelde verdieping. Het kengetal voor sloop dat gehanteerd wordt is 18,15 kg/NOx/10.000 m<sup>3</sup>. Aan de hand van de veronderstelling dat de realisatiefase 10 jaar zal duren laat tabel 4.1 zien hoe de stikstofemissie ten gevolge van de sloop is berekend voor één jaar in de realisatiefase.

Tabel 4.1 Stikstofemissie ten gevolge van sloop.

Kengetal	Sloop in m <sup>3</sup>	Stikstofemissie totaal	Stikstofemissie per jaar
18,15 kg/NOx/10.000 m <sup>3</sup>	330.256,5 m <sup>3</sup>	599,4 kg/NOx	59,9 kg/NOx/jaar

Het gesloopte materiaal moet afgevoerd worden met vrachtwagens. Voor de emissie die ontstaat als gevolg van het laden van de vrachtwagens wordt het kengetal van 0,9 kg/NOx/10.000 m<sup>3</sup> gehanteerd. De volgende tabel geeft de stikstofemissie als gevolg van het laden van de vrachtwagens weer.

Tabel 4.2 Stikstofemissie ten gevolge van inladen vrachtwagens.

Kengetal	Sloop in m <sup>3</sup>	Stikstofemissie	Stikstofemissie per jaar
0,9 kg/NOx/10.000 m <sup>3</sup>	330.256,5 m <sup>3</sup>	29,7 kg/NOx	2,97 kg/NOx/jaar

#### Bouw woningen

Voor de bouw van woningen kunnen verschillende kengetallen worden gebruikt, afhankelijk van het type werktuigen dat wordt gebruikt bij de bouw. In de worst-case situatie wordt gewerkt met verouderde en vervuilende werktuigen. De gemeente Amsterdam heeft de ambitie opgesteld om in Haven-Stad een gezonde leefomgevingskwaliteit te waarborgen, ook gedurende de periode van



transformatie. Daarom wordt er in de AERIUS-berekening rekening gehouden met het gebruik van schone werktuigen: minimaal werktuigen stage 4 (2014) en vrachtwagens Euro VI (2013). In AERIUS is een vlakbron ingevoerd waaraan een emissie van 73,1 kg/NOx/jaar is gekoppeld. Tabel 4.3 geeft een overzicht van de stikstofemissie per jaar ten gevolge van woningbouw voor zowel de worst-case situatie als de situatie waarin schone werktuigen worden gebruikt.

Tabel 4.3 Stikstofemissie ten gevolge van woningbouw

Type werktuigen	Kengetal per woning	Aantal woningen	Stikstofemissie totaal	Stikstofemissie per jaar
Worst-case (oude en vervuilende werktuigen)	2,88 kg/NOx	3.179	9.155,5 kg/NOx	915,6 kg/NOx/jaar
Schoon (ten minste werktuigen stage 4, 2014)	0,23 kg/NOx	3.179	731,2 kg/NOx	73,1 kg/NOx/jaar

#### Bouw bedrijfsruimte

Naast de bouw van woningen betreft de voorgenomen ontwikkeling de bouw van bedrijfsruimte. In het plangebied bevindt zich een datacenter te vinden die ook in de gebruiksfase zal blijven zitten. Daarnaast wordt er 480 m<sup>2</sup> bvo aan bedrijfsruimte nieuw gebouwd. Om de stikstofemissie ten gevolge van de bouw van utiliteitsbouw in te schatten wordt de bouw van het Nova College in Haarlem als uitgangspunt gebruikt. Voor het Nova College is een realistische inschatting gemaakt van de werktuigen die gebruikt worden bij de bouw van een school van 2.500 m<sup>2</sup>, wat leidt tot 147,8 kg/NOx. Hiermee kan worden omgerekend dat de bouw van 480 m<sup>2</sup> leidt tot een emissie van 28,4 kg/NOx. Met de veronderstelling dat de realisatiefase 10 jaar zal duren komt dit neer op 2,8 kg/NOx per jaar.

#### Verkeersgeneratie ten gevolge van sloop en bouw

Om de verkeersgeneratie ten gevolge van woningbouw te bepalen wordt het kengetal van 0,4 vervoersbewegingen per etmaal per woning gehanteerd. Het kengetal staat voor 40 bewegingen per etmaal bij de bouw van 100 woningen, waarvan dit 30 personenautobewegingen, geen middelzwaar verkeersbewegingen en 10 vrachtwagenbewegingen betreffen. De realisatie van 3.179 woningen leidt tot een verkeersgeneratie van 953,7 bewegingen per dag van licht verkeer en 317,9 bewegingen per dag van zwaar verkeer. In tabel 4.4 is de verkeersgeneratie omgerekend naar aantallen per jaar.

De verkeersgeneratie van bouwverkeer ten gevolge van de bouw van bedrijfsruimte is gebaseerd op de werktuigen die gebruikt zijn voor de bouw van het Nova College in Haarlem. Voor de bouw van de school van 2.500 m<sup>2</sup> is uitgegaan van 1.510 motorvoertuigbewegingen per jaar voor licht verkeer en 1.208 bewegingen voor zwaar verkeer. Wanneer dit wordt omgerekend naar 480 m<sup>2</sup> leidt dit tot 290 bewegingen licht verkeer per jaar en 232 bewegingen zwaar verkeer per jaar.

Tot slot leidt het afvoeren van sloopmateriaal door middel van vrachtwagens tot verkeersgeneratie. Hiervoor wordt het kengetal van 200 vrachtwagenbewegingen/jaar/10.000 m<sup>3</sup> gehanteerd. Voor de sloop van 330.256,5 m<sup>3</sup> leidt dit tot 6.605 vrachtwagenbewegingen per jaar.

Tabel 4.4 geeft een overzicht van de totale verkeersgeneratie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling.

Tabel 4.4 Verkeersgeneratie van bouwverkeer in de realisatiefase

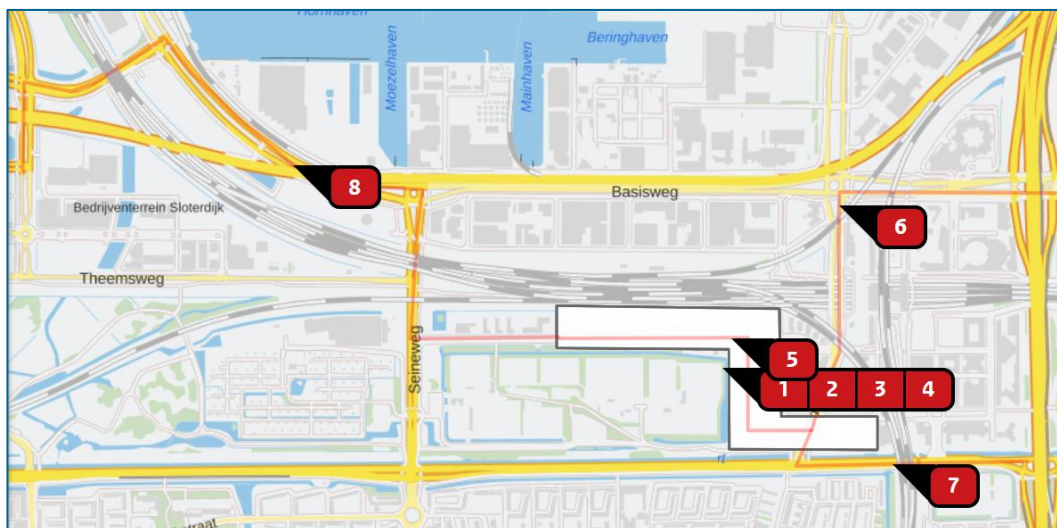
	Licht verkeer per etmaal	Zwaar verkeer per etmaal	Licht verkeer per jaar	Zwaar verkeer per jaar
Verkeersgeneratie ten gevolge van woningbouw	953,7	317,9	348.101	116.034
Verkeersgeneratie ten gevolge van bouw bedrijfsruimte			290	232
Vrachtautobewegingen i.v.m. afvoeren materiaal van sloop			-	6.605
<b>Totaal</b>			<b>348.391</b>	<b>122.871</b>

#### Verspreiding bouwverkeer

Voor de verspreiding van het bouwverkeer is de verkeersgeneratie zoals weergegeven in tabel 4.4 als uitgangspunt gebruikt. Er is verondersteld dat zowel het licht als zwaar verkeer zich verspreid zoals weergegeven in tabel 4.5. Vervolgens toont figuur 4-1 de verkeersverspreiding van het bouwverkeer in en rondom het plangebied.

Tabel 4.5 Verspreiding van het bouwverkeer in de realisatiefase

Bron-nummer	Richting	Type verkeer	Verdeling verkeer in %	Licht verkeer per jaar	Zwaar verkeer per jaar
<b>5</b>	Binnen plangebied	Binnen bebouwde kom	100%	348.391	122.871
<b>6</b>	Naar A10 noordelijke richting	Binnen bebouwde kom	30%	104.517	36.861
<b>7</b>	Naar A10 zuidelijke richting	Binnen bebouwde kom	40%	139.357	49.149
<b>8</b>	Naar A5	Binnen bebouwde kom	30%	104.517	36.861



Figuur 4-1 verspreiding van het bouwverkeer in de realisatiefase in en rondom het plangebied

## 4.2 Uitgangspunten gebruiksfase

Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling is in AERIUS het rekenjaar 2030 gehanteerd. In de gebruiksfase vindt er geen stikstofemissie plaats afkomstig van de woningen in het plangebied omdat deze aardgasvrij worden gebouwd. Wel vindt er stikstofemissie plaats ten gevolge van de aanwezige bedrijvigheid en de verkeersaantrekkende werking van het plan.

In de gebruiksfase bevindt zich in het plangebied 32.055 m<sup>2</sup> aan niet-woonfuncties. Hiervan is 7.425 m<sup>2</sup> milieucategorie 3 en de overige 24.630 m<sup>2</sup> milieucategorie 1-2. Tabel 4.6 geeft een overzicht van de in AERIUS ingevoerde gegevens met betrekking tot bedrijvigheid in de gebruiksfase.

Tabel 4.6 Gegevens met betrekking tot bedrijvigheid die ingevoerd zijn in AERIUS.

Bronnummer	Milieucategorie	Oppervlak (ha)	Kengetal	Stikstofemissie per jaar
1	1-2	2,46	98 kg/NOx/ha/jaar	241,1 kg/NOx/jaar
2	3	0,74	131 kg/NOx/ha/jaar 5 kg/NH3/ha/jaar	96,9 kg/NOx/jaar 3,7 kg/NH3/jaar

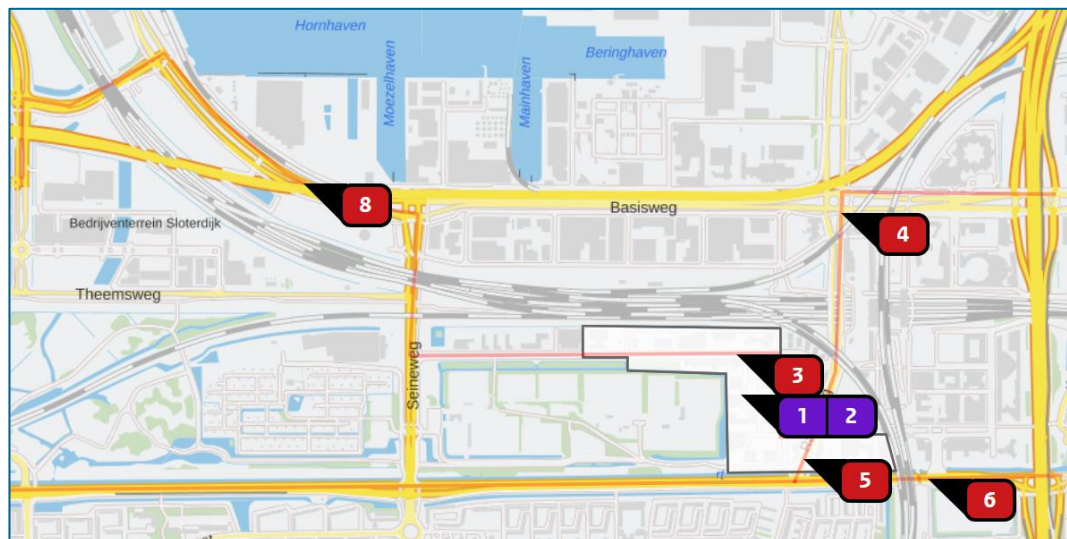
Naast de aanwezige bedrijvigheid leidt de verkeersaantrekkende werking van het plan tot stikstofemissie in de gebruiksfase. Op basis van verkeersgegevens is voor de plansituatie bepaald welk wegvak in de Barajasbuurt het hoogst aantal verkeersbewegingen kent. Deze hoogste verkeerscijfers zijn de input geweest voor de AERIUS-berekening. Naast de verkeersgegevens zijn nog 150 bewegingen extra meegenomen in de berekening vanwege een toename van het aantal woningen binnen het plangebied. Deze 150 extra bewegingen zijn als volgt verdeeld om rekening te houden met een worst-case scenario: 50 bewegingen licht verkeer, 50 bewegingen middel zwaar verkeer en 50 bewegingen zwaar verkeer. Er is door middel van percentages een inschatting gemaakt hoe het verkeer zich uit de Barajasbuurt zal verspreiden, dit is te zien in tabel 4.7. Vervolgens geven figuren 4-2 en 4-3 de verkeersverspreiding in de gebruiksfase weer.

Tabel 4.7 De verspreiding van het aantal voertuigen per dag vanuit de Barajasbuurt in de plansituatie.

Bron-nummer	Richting	Verdeling verkeer in %	Licht verkeer per dag	Middelzwaar verkeer per dag	Zwaar verkeer per dag	Busverkeer per dag
3	Binnen plangebied	100%	8.050	650	600	1150
4	Naar A10 noordelijke richting	30%	2.415	195	180	345
5	Radarweg zuidelijke richting	50%	4.025	325	300	575
6	Naar A10 zuidelijke richting	30%	2.415	195	180	345
7	Naar A9 via N200	20%	1.610	130	120	230
8	Naar A5	20%	1.610	130	120	230



Figuur 4-2 Overzicht van de ingevoerde emissiebronnen in AERIUS, uitgezoomd.



Figuur 4-3 Overzicht van de ingevoerde emissiebronnen in AERIUS, ingezoomd

### 4.3 Resultaten AERUS-berekening

Voor de realisatiefase geeft AERIUS Calculator een rekenresultaat van 0,00 mol/ha/jaar voor de hoogst berekende bijdrage aan stikstofdepositie. De rekenresultaten zijn bijgevoegd in Bijlage 1. Dit rekenresultaat is gebaseerd op het gebruik van schone werktuigen, waardoor minimaal werktuigen stage 4 (2014) en vrachtwagens Euro VI (2013) zijn vereist voor de bouw van de woningen.

Voor de gebruiksfase geeft AERIUS Calculator een rekenresultaat van 0,00 mol/ha/jaar voor de hoogst berekende bijdrage aan stikstofdepositie. De rekenresultaten zijn bijgevoegd in Bijlage 2.

## 5 Conclusie

Op basis van de effectenanalyse van oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, licht en trillingen, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten worden geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske en Polder Westzaan verwacht. Daarmee zijn ook negatieve effecten op de verder gelegen Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

De AERIUS-berekening toont aan dat zowel de realisatiefase als de gebruiksfase van de Barajasbuurt niet tot stikstofdepositie leidt in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Hiermee bestaat er geen kans op negatieve effecten, mits schone werktuigen worden gebruikt voor de bouw van de woningen in het plangebied. Het betreft minimaal werktuigen stage 4 (2014) en vrachtwagens Euro VI (2013). Deze resultaten leiden ertoe dat de Wet natuurbescherming de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg staat.

## **Bijlage 1: AERIUS resultaat realisatiefase**

*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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Realisatiefase

- ▶ 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](http://www.aerius.nl).



# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Antea Group

Monitorweg 29, 1322 BK Almere

## Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Barajasbuurt, Sloterdijk Centrum RVMRgvS4oBqi

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

19 december 2019, 12:44

2020

Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1

NOx 1.587,16 kg/j

NH<sub>3</sub> 35,46 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

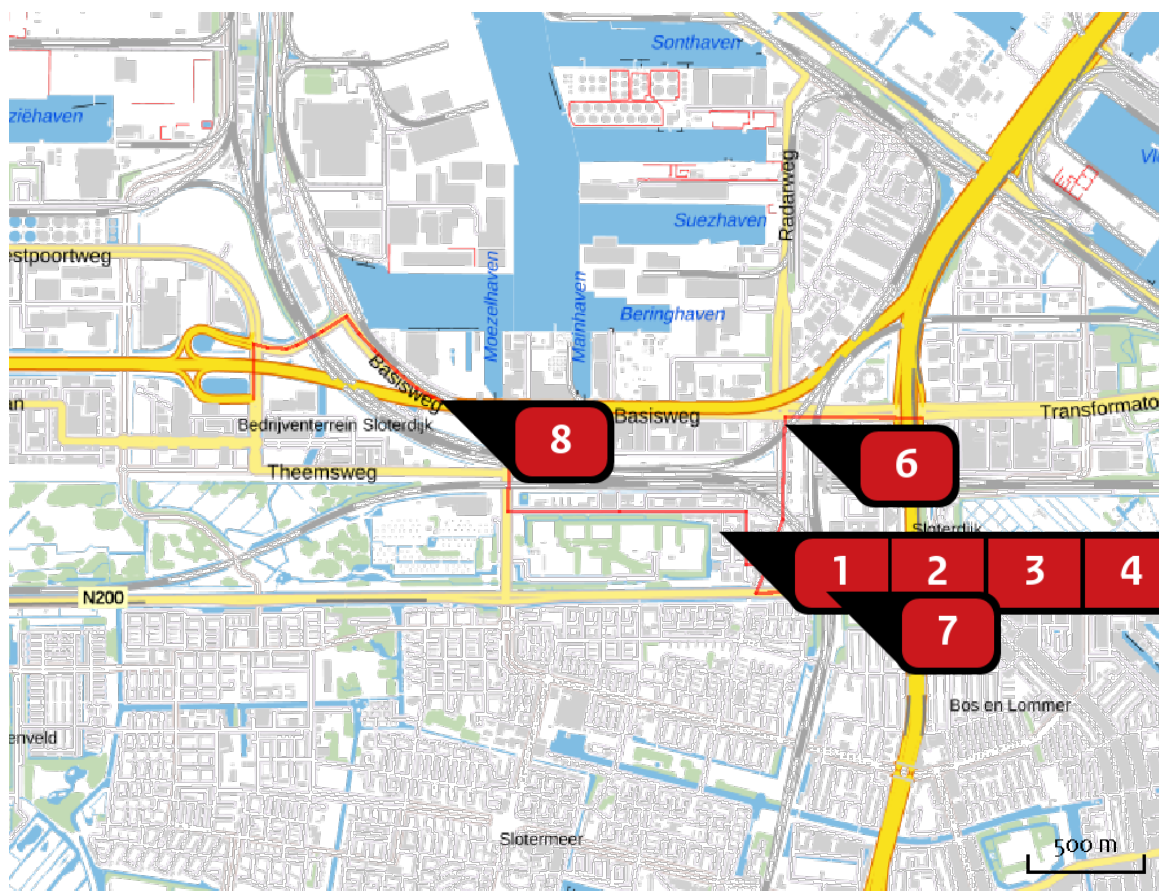
Natuurgebied

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

## Toelichting



Realisatiefase

Locatie  
Realisatiefase

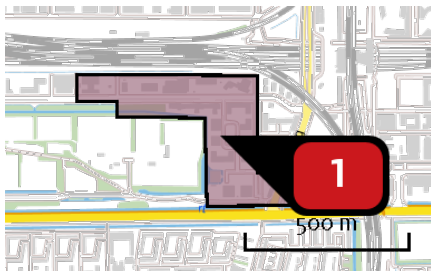


Emissie  
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Sloop bebouwing Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	59,90 kg/j
2	Inladen vrachtwagens Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	2,97 kg/j
3	Woningbouw Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	73,10 kg/j
4	Bouw bedrijfsruimte Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	2,80 kg/j
5	Binnen plangebied Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	13,00 kg/j	531,08 kg/j
6	Naar A10 noordelijke richting Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	5,80 kg/j	236,93 kg/j

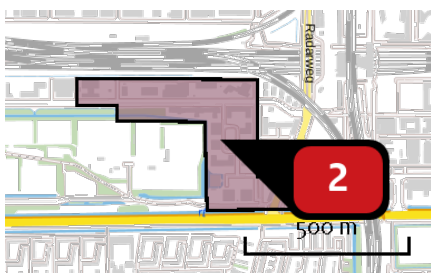
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>7</b>	 Naar A10 zuidelijke richting Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	5,31 kg/j	216,95 kg/j
<b>8</b>	 Naar A5 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	11,34 kg/j	463,43 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Realisatiefase



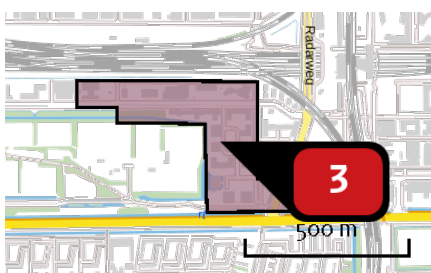
Naam **Sloop bebouwing**  
Locatie (X,Y) **117222, 488930**  
NOx **59,90 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop		4,0	4,0	0,0	NOx	59,90 kg/j



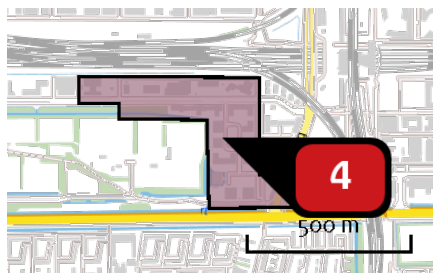
Naam **Inladen vrachtwagens**  
Locatie (X,Y) **117222, 488930**  
NOx **2,97 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Inladen vrachtwagens		4,0	4,0	0,0	NOx	2,97 kg/j



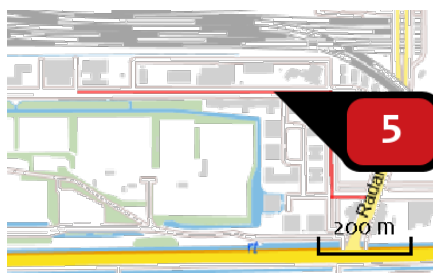
Naam **Woningbouw**  
Locatie (X,Y) **117222, 488930**  
NOx **73,10 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Woningbouw		4,0	4,0	0,0	NOx	73,10 kg/j



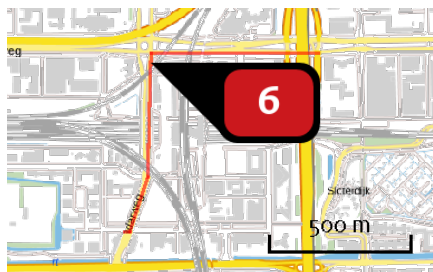
Naam **Bouw bedrijfsruimte**  
 Locatie (X,Y) **117222, 488930**  
 NOx **2,80 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw bedrijfsruimte		4,0	4,0	0,0	NOx	2,80 kg/j



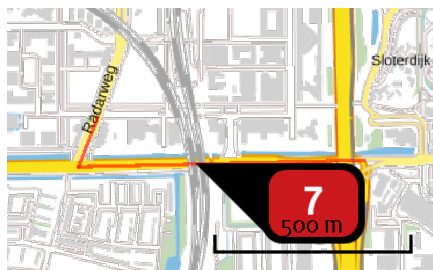
Naam **Binnen plangebied**  
 Locatie (X,Y) **117209, 489043**  
 NOx **531,08 kg/j**  
 NH3 **13,00 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	348.391,0 / jaar	NOx NH3	98,33 kg/j 5,91 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	122.871,0 / jaar	NOx NH3	432,75 kg/j 7,09 kg/j



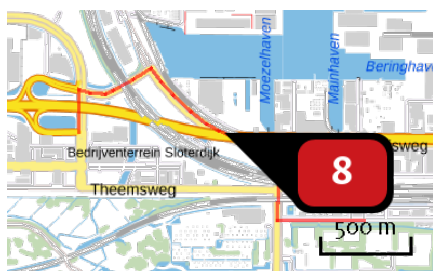
Naam **Naar A10 noordelijke richting**  
 Locatie (X,Y) **117498, 489413**  
 NOx **236,93 kg/j**  
 NH3 **5,80 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	104.517,0 / jaar	NOx NH3	43,87 kg/j 2,64 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	36.861,0 / jaar	NOx NH3	193,06 kg/j 3,16 kg/j



Naam **Naar A10 zuidelijke richting**  
 Locatie (X,Y) **117676, 488696**  
 NOx **216,95 kg/j**  
 NH3 **5,31 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139.357,0 / jaar	NOx NH3	40,17 kg/j 2,41 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	49.149,0 / jaar	NOx NH3	176,78 kg/j 2,90 kg/j



Naam **Naar A5**  
 Locatie (X,Y) **116014, 489519**  
 NOx **463,43 kg/j**  
 NH3 **11,34 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	104.517,0 / jaar	NOx NH3	85,81 kg/j 5,16 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	36.861,0 / jaar	NOx NH3	377,62 kg/j 6,19 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 c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **Bijlage 2: AERIUS resultaat gebruiksfase**



*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://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: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Antea Group

Monitorweg 29, 1322 BK Almere

## Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Barajasbuurt, Sloterdijk Centrum

RvuHwJDJBkuj

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

19 december 2019, 12:45

2030

Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1

NOx

5.902,27 kg/j

NH<sub>3</sub>

215,41 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

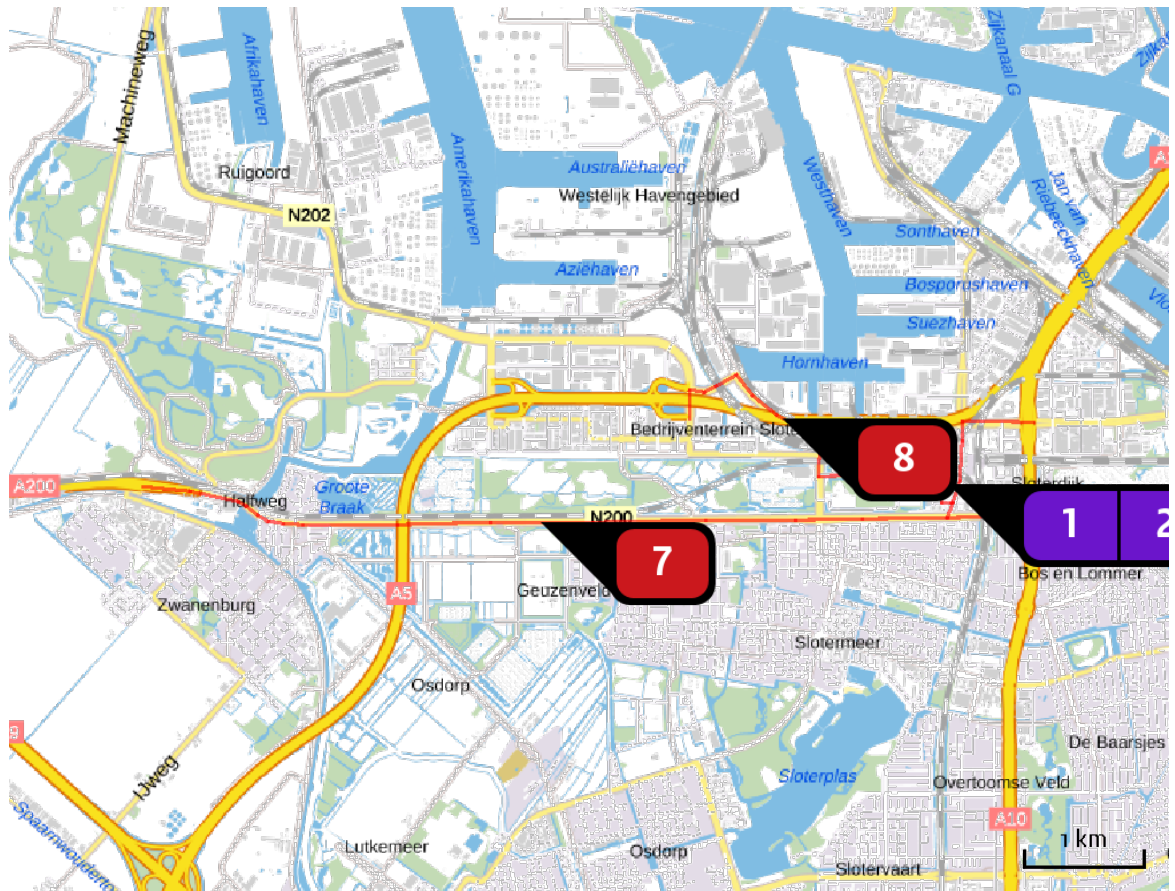
Natuurgebied

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

## Toelichting





Gebruiksfase

Locatie  
Gebruiksfase

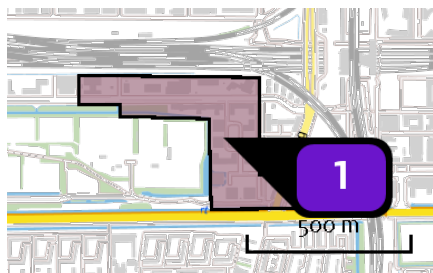


Emissie  
Gebruiksfase

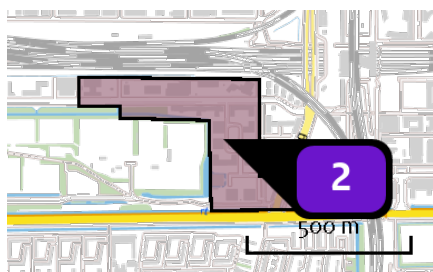
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Bedrijven cat. 1-2 Industrie   Overig	-	241,10 kg/j
2	Bedrijven cat. 3 Industrie   Overig	3,70 kg/j	96,90 kg/j
3	Binnen plangebied Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	53,25 kg/j	1.399,55 kg/j
4	Naar A10 noordelijke richting Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	24,51 kg/j	644,28 kg/j
5	Radarweg zuidelijke richting Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	4,18 kg/j	109,79 kg/j
6	Naar A10 zuidelijke richting Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	13,98 kg/j	367,36 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 	Naar A <sub>9</sub> via N <sub>200</sub> Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	85,32 kg/j	2.242,40 kg/j
 	Naar A <sub>5</sub> Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	30,47 kg/j	800,88 kg/j

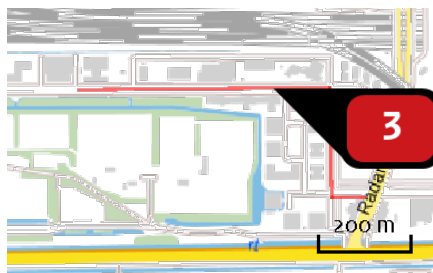
Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam **Bedrijven cat. 1-2**  
 Locatie (X,Y) **117223, 488928**  
 Uitstoothoogte **22,0 m**  
 Oppervlakte **13,7 ha**  
 Spreiding **11,0 m**  
 Warmteinhoud **0,280 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **241,10 kg/j**

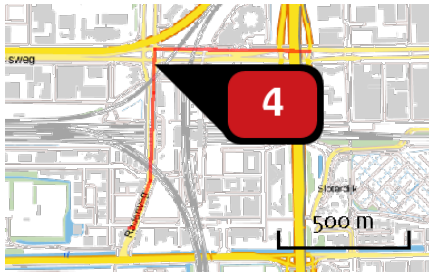


Naam **Bedrijven cat. 3**  
 Locatie (X,Y) **117223, 488928**  
 Uitstoothoogte **22,0 m**  
 Oppervlakte **13,7 ha**  
 Spreiding **11,0 m**  
 Warmteinhoud **0,280 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **96,90 kg/j**  
 NH3 **3,70 kg/j**



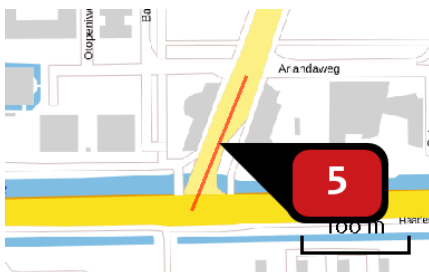
Naam **Binnen plangebied**  
 Locatie (X,Y) **117207, 489044**  
 NOx **1.399,55 kg/j**  
 NH3 **53,25 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.050,0 / etmaal	NOx NH3	330,00 kg/j 21,60 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	650,0 / etmaal	NOx NH3	320,63 kg/j 15,66 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	600,0 / etmaal	NOx NH3	646,58 kg/j 15,53 kg/j
Standaard	Bussen	1.150,0 / etmaal	NOx NH3	102,34 kg/j < 1 kg/j



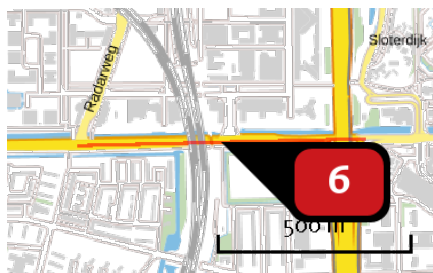
Naam **Naar A10 noordelijke richting**  
 Locatie (X,Y) **117500, 489436**  
 NOx **644,28 kg/j**  
 NH3 **24,51 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.415,0 / etmaal	NOx NH3	151,91 kg/j 9,94 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	195,0 / etmaal	NOx NH3	147,60 kg/j 7,21 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	180,0 / etmaal	NOx NH3	297,66 kg/j 7,15 kg/j
Standaard	Bussen	345,0 / etmaal	NOx NH3	47,11 kg/j < 1 kg/j



Naam **Radarweg zuidelijke richting**  
 Locatie (X,Y) **117395, 488749**  
 NOx **109,79 kg/j**  
 NH3 **4,18 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.025,0 / etmaal	NOx NH3	25,89 kg/j 1,69 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	325,0 / etmaal	NOx NH3	25,15 kg/j 1,23 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	300,0 / etmaal	NOx NH3	50,72 kg/j 1,22 kg/j
Standaard	Bussen	575,0 / etmaal	NOx NH3	8,03 kg/j < 1 kg/j



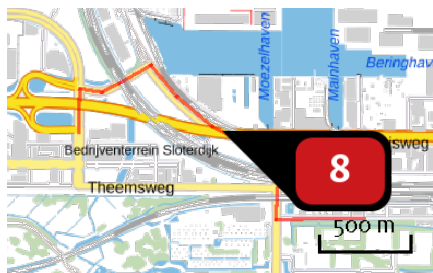
Naam **Naar A10 zuidelijke richting**  
 Locatie (X,Y) **117741, 488696**  
 NOx **367,36 kg/j**  
 NH3 **13,98 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.415,0 / etmaal	NOx NH3	86,62 kg/j 5,67 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	195,0 / etmaal	NOx NH3	84,16 kg/j 4,11 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	180,0 / etmaal	NOx NH3	169,72 kg/j 4,08 kg/j
Standaard	Bussen	345,0 / etmaal	NOx NH3	26,86 kg/j < 1 kg/j



Naam **Naar Ag via N200**  
 Locatie (X,Y) **113984, 488649**  
 NOx **2.242,40 kg/j**  
 NH3 **85,32 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.610,0 / etmaal	NOx NH3	528,73 kg/j 34,61 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	130,0 / etmaal	NOx NH3	513,73 kg/j 25,09 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	120,0 / etmaal	NOx NH3	1.035,98 kg/j 24,88 kg/j
Standaard	Bussen	230,0 / etmaal	NOx NH3	163,97 kg/j < 1 kg/j



Naam **Naar A5**  
 Locatie (X,Y) **116005, 489518**  
 NOx **800,88 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **30,47 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.610,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	188,84 kg/j 12,36 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	130,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	183,48 kg/j 8,96 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	120,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	370,00 kg/j 8,89 kg/j
Standaard	Bussen	230,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	58,56 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 c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Monitorweg 29  
1322 BK ALMERE  
Postbus 10044  
1301 AA ALMERE  
T. 06 20 41 73 25

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.