

Beoordeling stikstofdepositie Oostzijderpark Zaandam

Opdrachtgever: Gemeente Zaanstad
De heer J. Schiereck
Stadhuisplein 100
1506 MZ Zaandam

Projectnummer: 201904

Versienummer: 1.2

Plaats, datum: Dordrecht, 29 juni 2020, 30 juli 2020.

Auteur: G. Kalkman, BSc

Controleur: ing. K.W. Romijn



Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Wettelijke kader	4
2 Stikstofdepositie.....	5
2.1 Afstand tot Natura-2000 gebieden.....	5
2.2 Uitgangspunten.....	5
3 Aanlegfase	6
4 Gebruiksfase.....	7
4.1.1 Verwarming.....	7
4.1.2 Verkeersaantrekkende werking	7
5 Conclusie	8

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Heijermansstraat (te Zaandam) worden 534 woningen gerealiseerd. De woningen zijn verdeeld over hoek- en rijwoningen (koop, huur en sociale huur), appartementen (koop, sociale koop, huur en sociale huur) en circa 1.500 m² voor commerciële doeleinden. Dit project wordt duurzaam verwarmd (geen gasaansluiting). Onderstaand is de luchtfoto van het plangebied weergegeven.

figuur 1: projectgebied, plan- en onderzoeksgebied, bron: google maps 2019



figuur 2: planvoornemen



Gevraagd is om een nadere onderbouwing met betrekking tot de stikstofdepositie van het project op de omliggende Natura-2000 gebieden.

Leeswijzer

Onderstaand wordt het wettelijk kader geschetst. In hoofdstuk 2 wordt in gegaan op de stikstofdepositie van het planvoornemen en in hoofdstuk 3 worden de conclusies beschreven. Als bijlage is het stappenplan weergegeven van de Rijksoverheid, waarin weergegeven is wanneer er sprake is van een vergunningsplicht.

1.2 Wettelijke kader

Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) – dat juli 2015 van kracht werd – berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit leidde tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Onder het PAS golden enkele drempel- en grenswaarden die bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgescreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak kan maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypen in) Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunningplichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Sinds de vernieuwing van AERIUS Calculator op 16 september 2019 en 14 januari 2020 kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op een relevant Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de bouw/aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden. Zodra er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j. is er geen belemmering.

Bij een uitkomst van stikstofdepositie boven 0,00 mol/ha/jr. zal verder bepaald moeten worden welke opties er mogelijk zijn tot het verkrijgen van een vergunning, zie ook de bijlage die hier verder op ingaat.

Disclaimer

De analyse is op 29 juni en 30 juli 2020 uitgevoerd.

Ondanks dat dit rapport met de juiste zorg is opgesteld, geldt dat de berekeningen en conclusies met betrekking tot de stikstofdepositie zijn gebaseerd op aangeleverde informatie, praktijkervaringen en rekenkundige benaderingen. De uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 heeft gevolgen voor de berekening en toetsing van stikstofdepositie. Om in de nieuwe situatie na de uitspraak een goede toetsing van de vergunningplicht en eventuele toenames van stikstofdepositie mogelijk te maken, is de Aerijs calculator aangepast. Daarnaast werken bevoegde gezagen aan een toetsingskader om duidelijk te maken waaraan aanvragen moeten voldoen. Zodra hierover meer bekend is, zal worden gecommuniceerd via de website van [Bij12 nieuws](#) en [de veelgestelde vragen](#)

Toekomstige politieke besluiten en gerechtelijke uitspraken in deze, zorgen ervoor dat de berekening overnieuw of aangepast moeten worden, waarbij een andere uitkomst mogelijk kan zijn.

2 Stikstofdepositie

Nieuwe plannen moeten beoordeeld worden op de mogelijke stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura2000 gebieden. Om inzichtelijk te maken, wat de mogelijke stikstofdepositie is, wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de afstand tot Natura2000 gebieden, het huidige gebruik en toekomstig gebruik (inclusief realisatie).

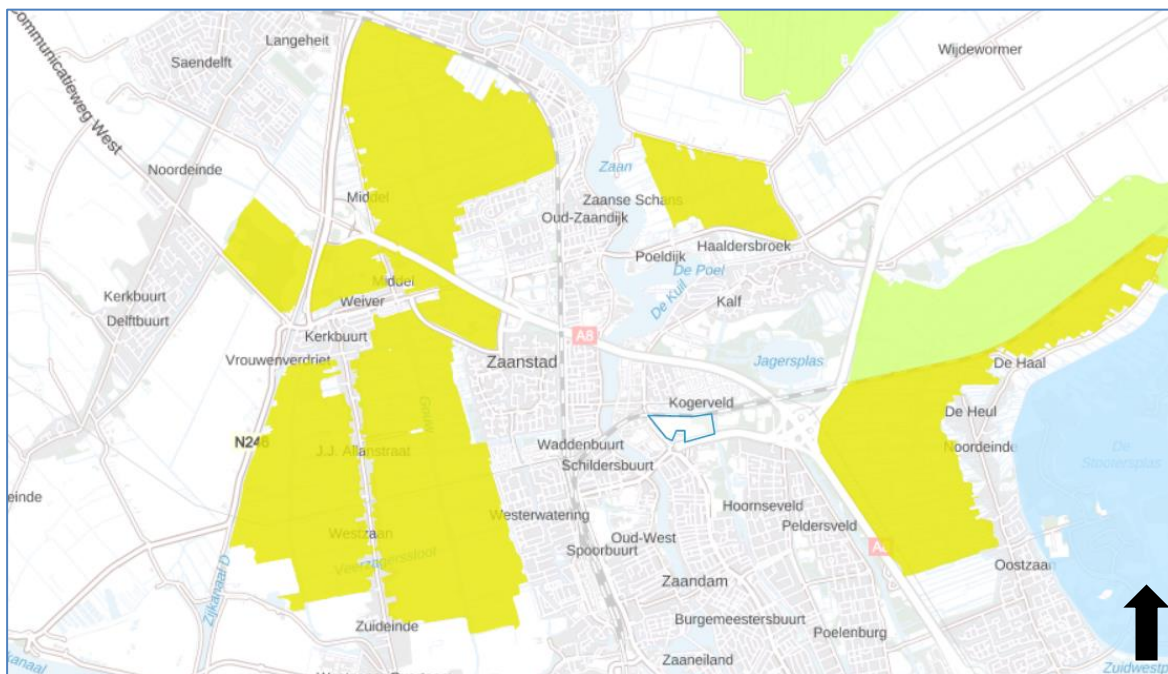
2.1 Afstand tot Natura-2000 gebieden

In onderstaande afbeelding, zijn de nabij gelegen Natura2000-gebieden weergegeven. De volgende gebieden zijn in de directe omgeving van het planvoornemen gelegen:

- IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske, op circa 1000 m (stikstof gevoelige habitats);
- Polder Westzaan op circa 1600 m (stikstof gevoelige habitats).
- Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder, op circa 1850 m (stikstof gevoelige habitats).

Overigens wordt in de AERIUS-berekening de invloed op alle Natura-2000 gebieden beschouwd/berekend.

figuur 3: afstand Natura-2000 tot het planvoornemen (bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemaps-zoek2.aspx>)



2.2 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan-gebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2019a. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

1. emissies van vrachtverkeer en mobiele werktuigen in de aanlegfase (realiseren nieuwbouwwoningen);
2. het warmtenetverbruik (voornamelijk voor verwarming en warmwatervoorziening) van de gebouwen in de nieuwe situatie;
3. de verkeersgeneratie ten gevolge van de nieuwe situatie, deze vangt aan (deels) in 2023.

Er zijn in dit onderzoek berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het herontwikkelingsplan op de omliggende Natura 2000-gebieden in kaart te brengen, te weten:

1. de stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase;
2. stikstofdepositie in de gebruiksfase.

3 Aanlegfase

Om het planvoornemen te kunnen realiseren zijn er bouwwerkzaamheden noodzakelijk. Daarbij wordt gebruik gemaakt van machines en zal er de nodige verkeersaantrekkende werking zijn van het bouwverkeer. Daarmee is de bouwfase aan te merken als stikstofbron voor de omgeving en de omliggende Natura-2000 gebieden. De realisatie van het plan zal meerdere jaren in beslag nemen. Naar verwachting worden er circa 180 woningen/appartementen per jaar gerealiseerd.

Vanuit een worst-case benadering is uitgegaan van de gegevens in onderstaande tabel (overschatting van de werkelijkheid). De gegevens in de tabel zijn gebaseerd op gegevens uit een publicatie van TNO¹ en aannames van BK, o.a. het vermogen is gebaseerd op expert judgement door specialisten van BK.

Zoals gemeld worden er per jaar circa 180 woningen gebouwd vanaf 2021, per jaar van realisatie is een berekening opgesteld, met onderstaande uitgangspunten..

tabel 1: overzicht bouwmachines

Onderdeel	Eenheden	Stage klasse	Vermogen in kWh	Emissie factor (kg/kWh)	Totaal inzet in uren / aantal bewegingen	Motorische belasting	Verbruik l/j
Heistelling - fundering	1	III	250	0,25	240	0,6	9000
Bouwkraan (elektrisch)	1	-	-	-	1360	-	-
Graafmachine	1	III	110	0,25	280	0,6	4620
Hoogwerker	1	IV	45	0,25	850	0,6	5738
Shovel	1	IV	80	0,3	680	0,6	9792
Betonpomp	1	IV	45	0,3	340	0,6	2754
Overige machines (worst-cases)	1	IV	85	0,3	480	0,6	7344
Levering materiaal – vrachtverkeer	3 per dag				1320		-
Personenbusjes	5 per dag				2000		-

De deellastfactoren zijn overgenomen uit genoemd TNO-rapport en gelden als default waarden voor gebruik van het betreffende werktuigen. Deze deellastfactoren zijn ook in AERIUS opgenomen.

De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron met de contouren van het projectgebied. Het totaal aan vrachtwagen- en personenbus bewegingen zijn in AERIUS als wegverkeer gemodelleerd totdat deze "opgaan in het heersend verkeersbeeld".

Bovenstaande is opgenomen in de Aerijs berekening, hieruit blijkt volgens Aerijs calculator dat per rekenjaar de volgende NO_x uitstoot optreedt:

2021: 186,81 kg.

2022: 186,81 kg

2023: 186,81 kg

¹ J.H.J. Hulskotte, R.P. Verbeek, Emissiemodel Mobile Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet (EMMA), TNO, 2009

4 Gebruiksfase

In de toekomstige situatie is de locatie bestemd voor wonen. Om de toekomstige stikstofdepositie te bepalen is onderstaand weergegeven welke NO_x uitstoot (stikstofoxiden) te verwachten is door de realisatie van het planvoornemen.

4.1.1 Verwarming

Aangezien het project aardgasloos wordt uitgevoerd, kan gesteld worden er geen NO_x uitstoot wordt veroorzaakt door CV-installatie's. Daarnaast zijn op dit moment in de schetsontwerpen, geen open-haarden, hout- of pallets-kachels toegepast.

4.1.2 Verkeersaantrekkende werking

Voor het bepalen van de rittenberekening is CROW publicatie 381, hierin zijn kentallen opgenomen voor de verkeersgeneratie per activiteit. Voor de toekomstige situatie is gekozen voor de stedelijkheidsgraad: sterk stedelijk. De locatie is gelegen in de schil van het centrum.

Type woningen of activiteit	Aantal	Kencijfer	Categorie in CROW	Aantal voertuigbewegingen
Huur woningen	127	7,2	Huurhuis, vrije sector	914
Huur woningen midden	46	7,2	Huurhuis, vrije sector	331
Sociale huur	136	4,7	Huur, sociale huur	598
Sociale koop	14	7,2	Koop, tussen / hoek	101
BKZ koop	14	7,2	Koop, tussen / hoek	101
Appartementen koop	117	7,2	Koop, etage, duur	842
GGW Koop	80	7,2	Koop, tussen / hoek	576
Kinderdagverblijf / Maatschappelijk	1.500 m ²	29,3 per 100m ²	Kinderdagverblijf	440
TOTAAL				3.903

Bovenstaande is ingevoerd in de Aeries Calculator. Waarbij gekozen is om de verkeersontsluiting te modeleren tot de Heijermansstraat. De volledige en de locatie van de ontsluitingswegen is opgenomen in de PDF-bijlage van de Aeries-berekening. AERIEUS Calculator berekent zelf de emissie op basis van de ingetekende rijlijnen. Het wegverkeer is gemodelleerd als 'verkeer binnen de bebouwde kom'.

Uit de Aeries-calculator blijkt dat in gebruiksfase (2023) er 145,5 kg NO_x wordt uitgestoten, deze valt deels. In 2030 bedraagt de NO_x uitstoot 70,6 kg.

5 Conclusie

In de vorige hoofdstukken is een analyse uitgevoerd naar de stikstofanalyse. Hieruit blijkt dat de NO_x uitstoot in de toekomstige gebruiksfase (2030) 70,6 kg bedraagt. In de aanlegfase is het jaar 2023 maatgevend, in dit jaar wordt 220,25 kg NO_x uitgestoten. De Aerius calculator laat zien dat in zowel de aanleg- als gebruiksfase sprake is van stikstofdepositie op de Natura-2000 gebieden.

Aangezien er in 2023 een deel van het projectgebied gereed is voor bewoning en gebruik is er sprake van stikstofuitstoot van zowel aanleg en gebruik. In de stikstofberekening (depositie) is hiermee rekening gehouden en wordt stikstofruimte voor aangevraagd middels de vergunningsprocedure.

Voor de aanleg- gebruiksfase wordt het project aangemeld bij het Stikstof Registratie Systeem, behalve voor de Polder Westzaan, hiervoor wordt een voortoets/passende beoordeling opgesteld.



Rijksoverheid

Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.



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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
201327_ Oostzijderpark fase 1_bouwfase - 2021	S22DypFppd1J

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 juni 2020, 13:56	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	186,81 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

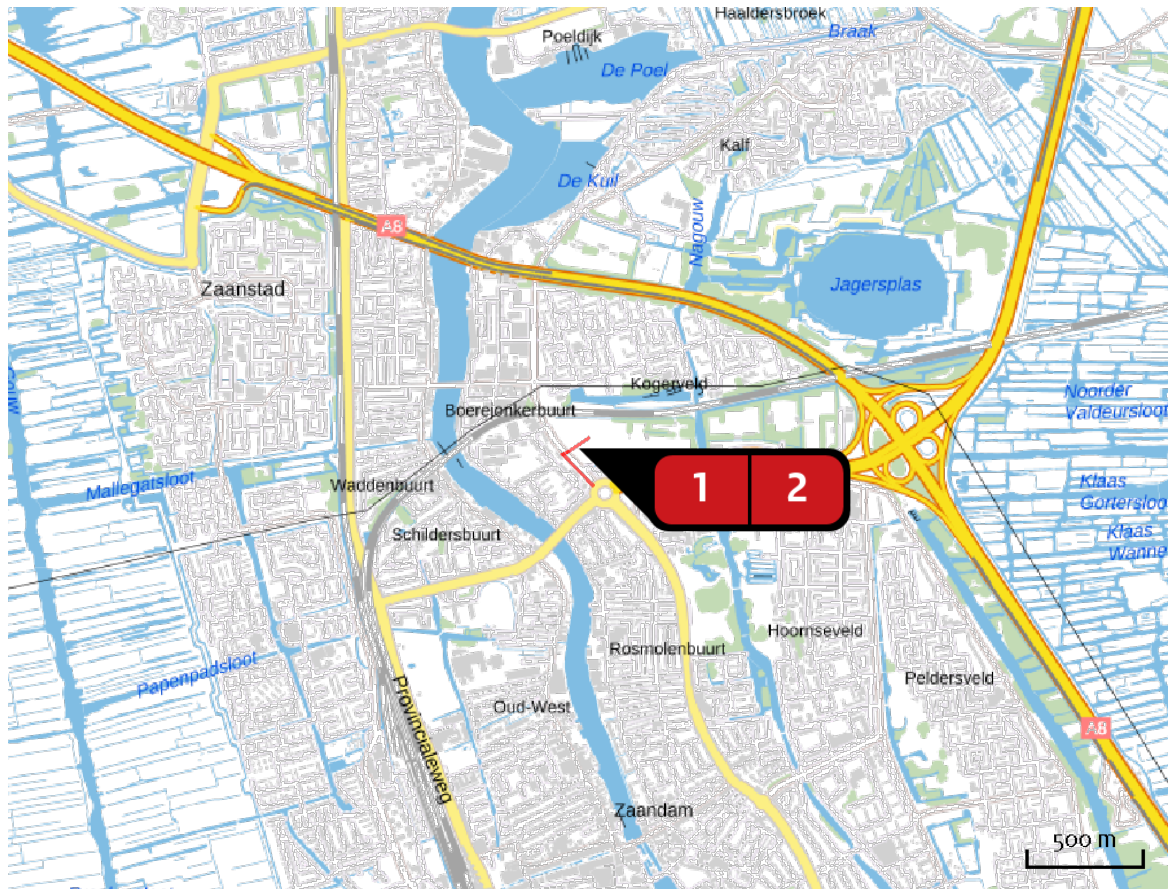
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,02

Toelichting

-

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwfase Mobiële werktuigen Bouw en Industrie	-	183,23 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,58 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,02	
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,02	
Polder Westzaan	0,02	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitatype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

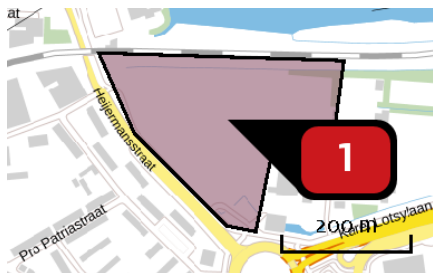
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	

Polder Westzaan

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	

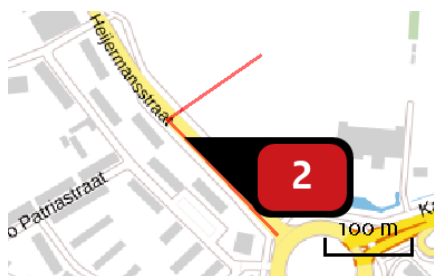
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bouwfase**
Locatie (X,Y) **116557, 496604**
NOx **183,23 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Heistelling	9.000				NOx	99,79 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Graafmachine	4.620				NOx	51,23 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Hoogwerker	6.885				NOx	8,33 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Shovel	9.792				NOx	11,84 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Betonpomp	2.754				NOx	3,33 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	overige machines	7.344				NOx	8,71 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **116459, 496513**
 NOx **3,58 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 6	1.320,0 / jaar	NOx NH ₃	2,49 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Bestelauto diesel 2,0-3,5 ton GVW - Euro 5	2.200,0 / jaar	NOx NH ₃	1,09 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_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
201327_ Oostzijderpark fase 1_bouwfase - 2022	RPZ3kwFASuM2

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 juni 2020, 13:59	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	186,81 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,02

Toelichting

-

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	183,23 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,58 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,02	
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,02	
Polder Westzaan	0,02	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

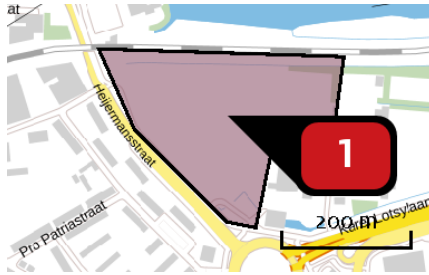
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	

Polder Westzaan

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	

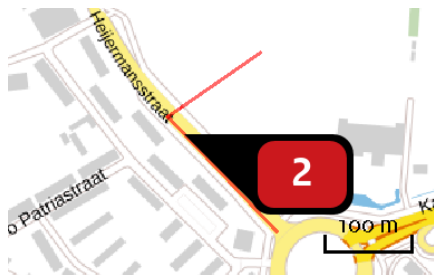
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bouwfase**
Locatie (X,Y) **116557, 496604**
NOx **183,23 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Heistelling	9.000				NOx	99,79 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Graafmachine	4.620				NOx	51,23 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Hoogwerker	6.885				NOx	8,33 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Shovel	9.792				NOx	11,84 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Betonpomp	2.754				NOx	3,33 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	overige machines	7.344				NOx	8,71 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **116459, 496513**
 NOx **3,58 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 6	1.320,0 / jaar	NOx NH ₃	2,49 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Bestelauto diesel 2,0-3,5 ton GVW - Euro 5	2.200,0 / jaar	NOx NH ₃	1,09 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_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
201327_ Oostzijderpark fase 1_bouwfase - 2023	RunYqhiCVCwv

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 juni 2020, 14:01	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	186,81 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

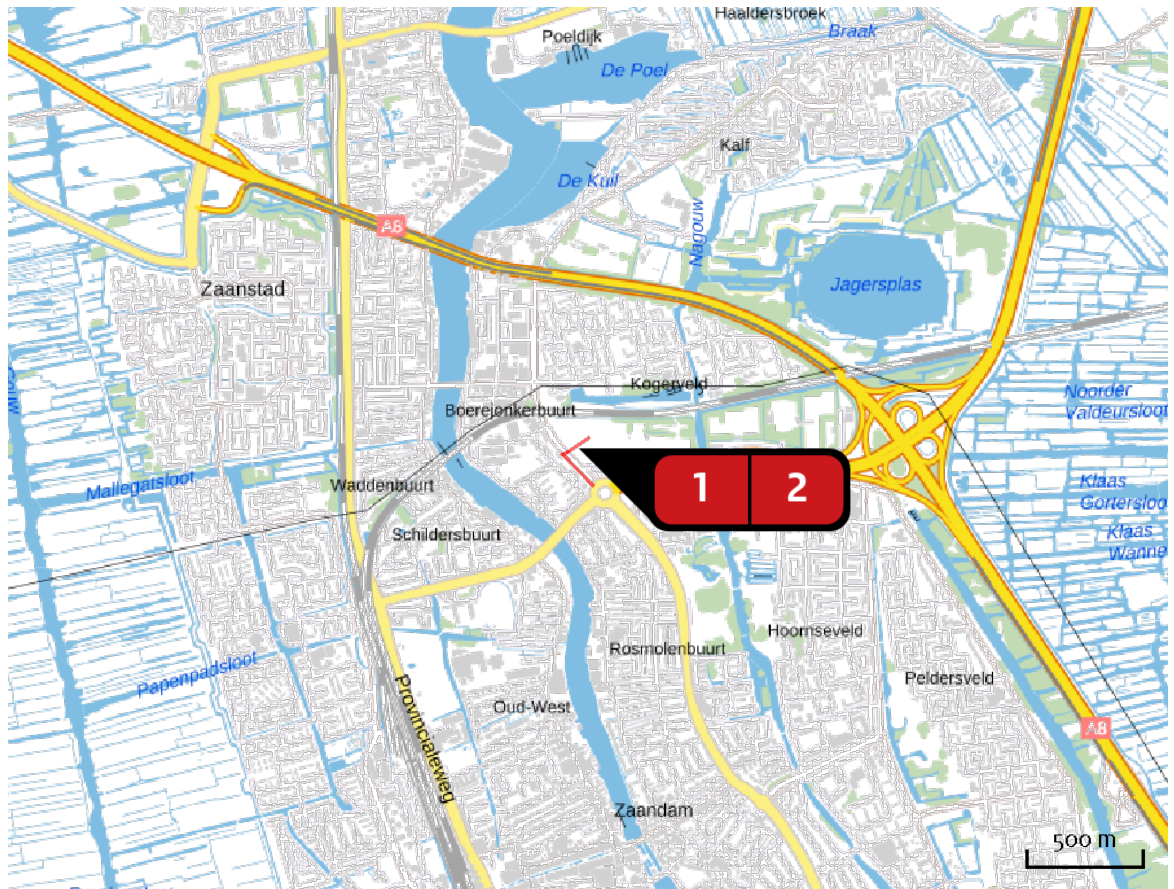
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,02

Toelichting

-

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	183,23 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,58 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,02	
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,02	
Polder Westzaan	0,02	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

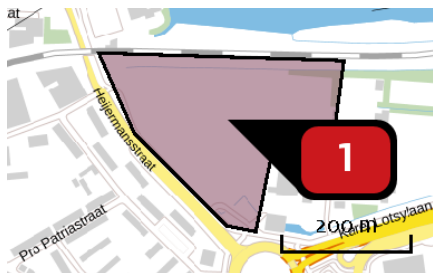
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	

Polder Westzaan

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bouwfase

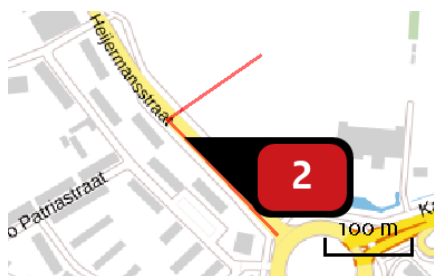
Locatie (X,Y)

116557, 496604

NOx

183,23 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Heistelling	9.000				NOx	99,79 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Graafmachine	4.620				NOx	51,23 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Hoogwerker	6.885				NOx	8,33 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Shovel	9.792				NOx	11,84 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Betonpomp	2.754				NOx	3,33 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	overige machines	7.344				NOx	8,71 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

116459, 496513

NOx

3,58 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 6	1.320,0 / jaar	NOx NH ₃	2,49 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Bestelauto diesel 2,0-3,5 ton GVW - Euro 5	2.200,0 / jaar	NOx NH ₃	1,09 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_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-, nvt Zaandam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
201904 Oostzijderpark Zaandam gebruiksfase 2023	RzFybCH ₃ DUDf	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 juni 2020, 07:29	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	145,50 kg/j
NH ₃	8,86 kg/j

Resultaten

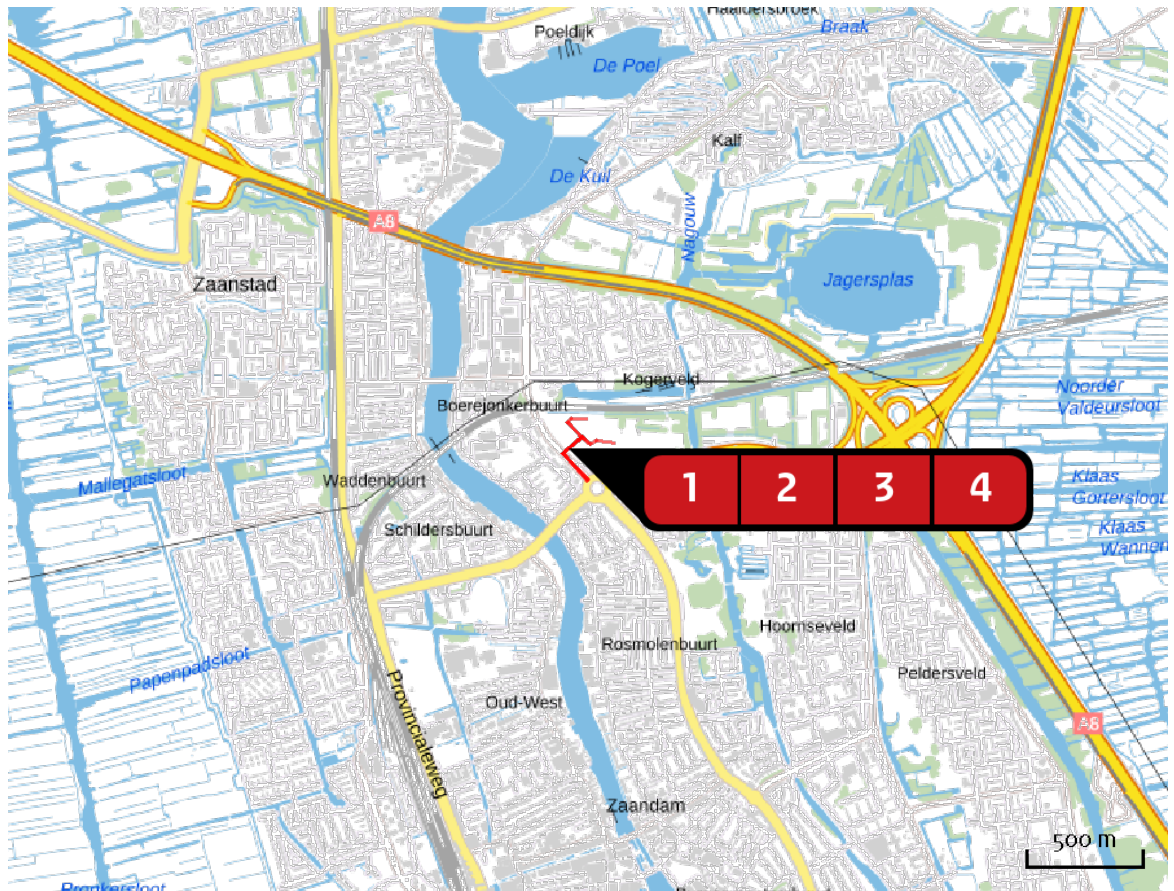
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Polder Westzaan	0,01

Toelichting

-

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer route blok D en E Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,55 kg/j	41,83 kg/j
2	Verkeer route blok F Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,48 kg/j	40,68 kg/j
3	Verkeers route Blok A en B Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,06 kg/j	33,80 kg/j
4	Verkeer route blok C Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,78 kg/j	29,20 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Polder Westzaan	0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Polder Westzaan

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

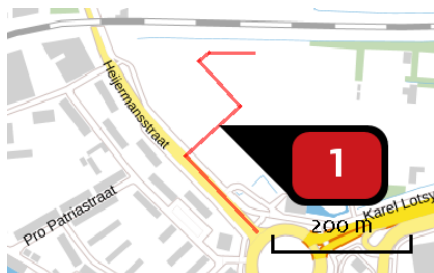
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

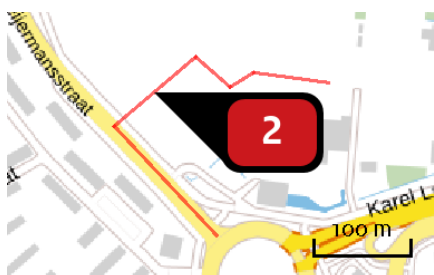
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer route blok D en E
116518, 496559
41,83 kg/j
2,55 kg/j

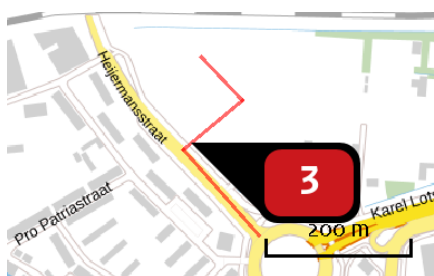
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	976,0 / etmaal	NOx NH3	41,83 kg/j 2,55 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer route blok F
116508, 496550
40,68 kg/j
2,48 kg/j

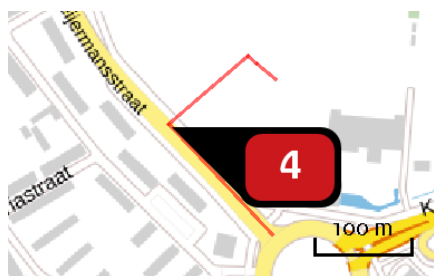
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	976,0 / etmaal	NOx NH3	40,68 kg/j 2,48 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeers route Blok A en B
116480, 496527
33,80 kg/j
2,06 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	976,0 / etmaal	NOx NH3	33,80 kg/j 2,06 kg/j



Naam **Verkeer route blok C**
 Locatie (X,Y) **116473, 496513**
 NOx **29,20 kg/j**
 NH₃ **1,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	976,0 / etmaal	NOx NH ₃	29,20 kg/j 1,78 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>

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-, nvt Zaandam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
201904 Oostzijderpark Zaandam gebruiksfase 2030	RconpfEntyA8

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 juni 2020, 07:29	2030	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 70,57 kg/j

NH₃ 4,62 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Polder Westzaan	0,01

Toelichting

-

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer route blok D en E Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,33 kg/j	20,29 kg/j
2	Verkeer route blok F Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,29 kg/j	19,73 kg/j
3	Verkeers route Blok A en B Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,07 kg/j	16,39 kg/j
4	Verkeer route blok C Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,16 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Polder Westzaan	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

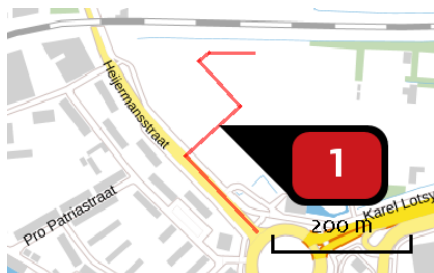
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Polder Westzaan

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

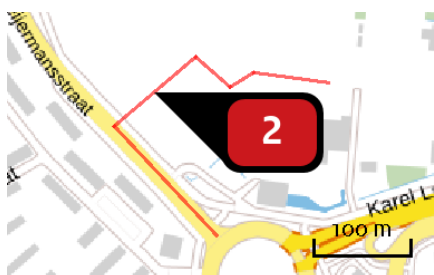
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer route blok D en E
116518, 496559
20,29 kg/j
1,33 kg/j

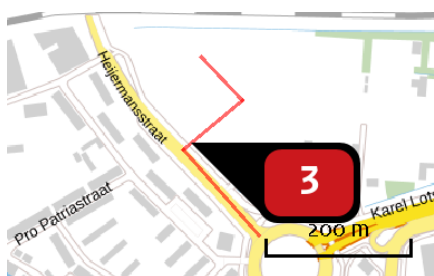
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	976,0 / etmaal	NOx NH3	20,29 kg/j 1,33 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer route blok F
116508, 496550
19,73 kg/j
1,29 kg/j

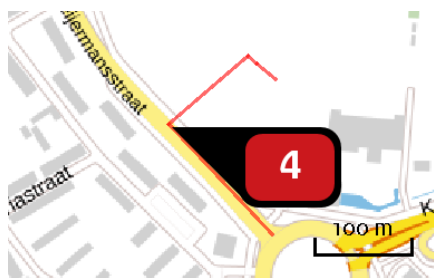
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	976,0 / etmaal	NOx NH3	19,73 kg/j 1,29 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeers route Blok A en B
116480, 496527
16,39 kg/j
1,07 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	976,0 / etmaal	NOx NH3	16,39 kg/j 1,07 kg/j



Naam **Verkeer route blok C**
 Locatie (X,Y) **116473, 496513**
 NOx **14,16 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	976,0 / etmaal	NOx NH ₃	14,16 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>