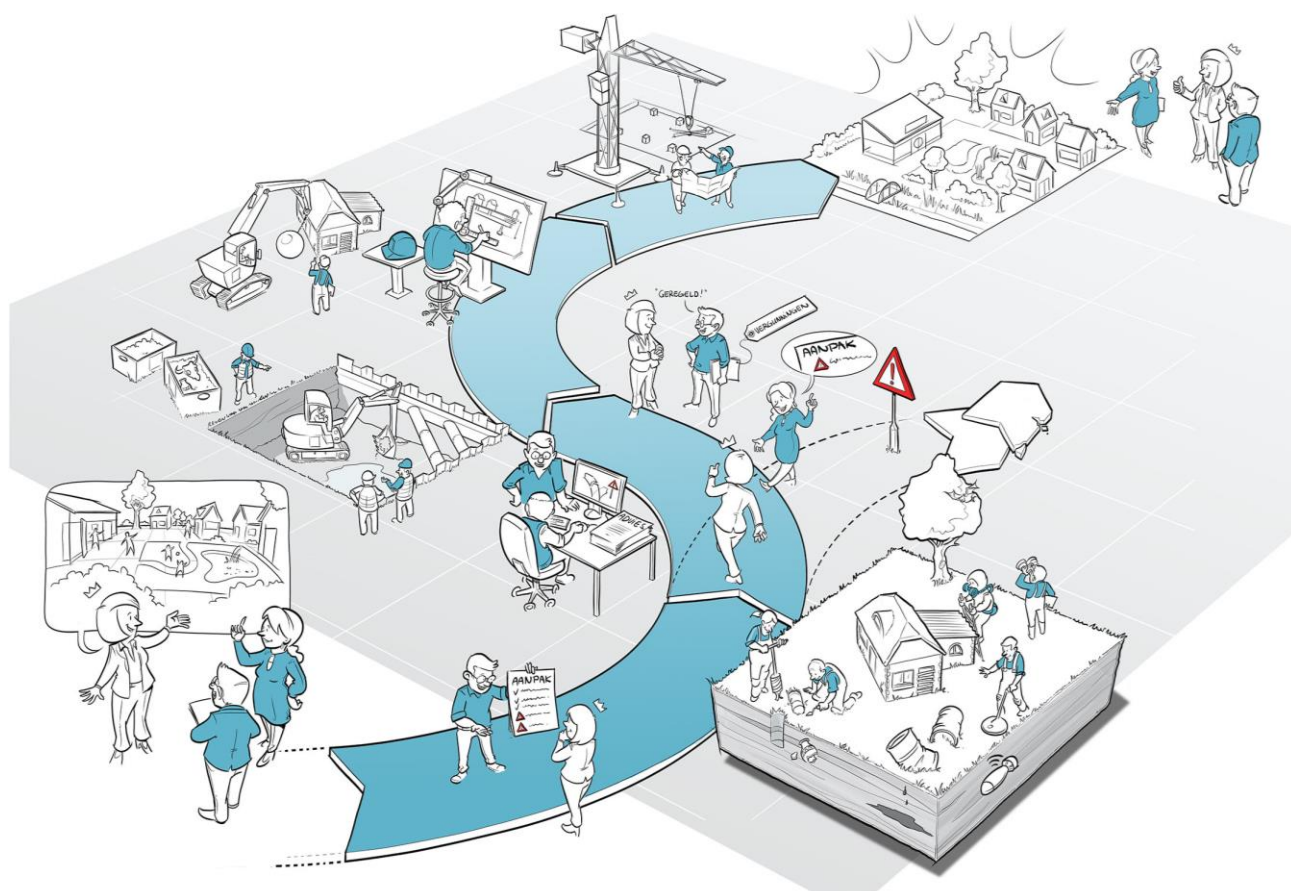


Stikstofonderzoek Kabeltracé IJburg-Diemen





Stikstofonderzoek Kabeltracé
IJburg-Diemen

Datum	:	4 februari 2021
Kenmerk	:	20052681/JLA/rap1.2
Auteur	:	Dhr. J.C. Langeweg MSc
Vrijgave	:	ir. H.J. Breukelman MSc
Opdrachtgever	:	Reddyn B.V. p/a: Mevr. Y. Ghamati Postbus 50 6920 AB Duiven

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1.	Aanleiding.....	4
2.	Wettelijke kader	5
3.	Beoordeling planvoornemen	6
3.1	Stikstofgevoelige habitat.....	6
3.2	Aanlegfase (tijdelijk project)	7
3.3	Gebruiksfase.....	9
3.4	AERIUS-modellen	9
4.	Rekenresultaten	10
4.1	Resultaten en conclusie	10

1. Aanleiding

In verband met het voorgenomen aanleg van de nieuwe kabelverbinding tussen IJburg-Diemen, vinden er werkzaamheden plaats. Het werk wordt uitgevoerd in 2 fases (fase 1: 2 maanden in 2021: maken van de gestuurde boringen en glasvezelbuizen, fase 2: 2 maanden in 2022: kabels aanleggen).

Er dient aangetoond te worden wat het effect van het project is op de omliggende Natura 2000-gebieden. Hierbij wordt enkel de aanlegfase berekend, aangezien het uitgesloten is dat de gebruiksfase stikstofdepositie veroorzaakt.



Figuur 1: Impressie van het plan

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 voorgeschreven 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 kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op relevant Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de bouw/aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden.

Bij een uitkomst boven 0 is er op dit moment geen toestemmingskader voorhanden voor vergunningverlening, daarvoor is het wachten op de landelijke politiek die een besluit moet nemen op basis van adviezen van de Commissie Remkes. Voor 2020 wordt er een drempelwaarde verkend voor stikstofdepositie, zodat het vergunningsproces voor veel (kleine) activiteiten weer in gang kan worden gezet.

3. Beoordeling planvoornemen

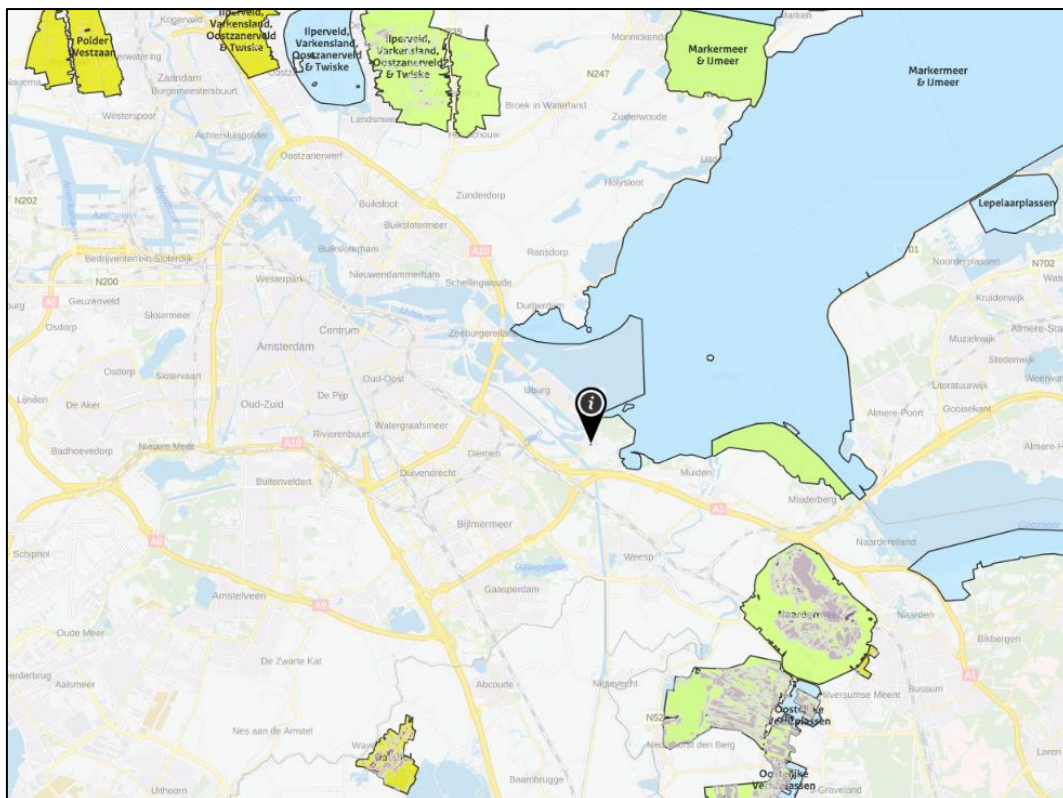
3.1 Stikstofgevoelige habitat

In de nabijheid van het plangebied liggen de volgende Natura-2000 gebieden:

- Markermeer & IJmeer - 0 km
- Naardermeer - 7 km
- Oostelijke Vechtplassen - 8 km
- IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske - 9 km

Het Markermeer & IJmeer zijn niet aangewezen als stikstofgevoelig. Dit betekent dat het dichtbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000-gebied op 7 kilometer ligt (Het Naardermeer). Ook de Oostelijke Vechtplassen en IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske zijn aangewezen als stikstofgevoelig.

Volledigheidshalve is er gelet op deze afstand en het planvoornemen voor deze ontwikkeling een berekening gedaan. Beoordeeld dient te worden of als gevolg van het project de kwaliteit van het natuurlijke leefgebied of de habitat van soorten in een Natura-2000 gebied kan verslechteren. Met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS is het planvoornemen doorberekend.



Figuur 2: Uitsnede rondom het plangebied met de Natura 2000-gebieden

3.2 Aanlegfase (tijdelijk project)

Bij de aanlegfase wordt een onderscheid gemaakt tussen mobiele bronnen (bouwwerktuigen) en wegverkeer. De mobiele bronnen zijn, met uitzondering van de vrachtwagens en bestelbusjes/ personenwagens, ingevoerd als vlakbron in de AERIUS Calculator, aangezien deze over het algemeen kriskras over het terrein rijden. Het werk wordt uitgevoerd in 2 fases (fase 1: 2 maanden in 2021: maken van de gestuurde boringen en glasvezelbuizen, fase 2: 2 maanden in 2022: kabels aanleggen).

Bouwwerktuigen tijdens de aanlegfase

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector Mobiele werktuigen en de specifieke sector bouw en industrie. In verband met de worst-case scenario, is de gehele bouwphase ingevoerd in één bouwjaar (2021).

Uit een inventarisatie bij de opdrachtgever, is gebleken dat de onderstaande bronnen worden gebruikt voor de aanleg van het tracé. Dit is op basis van de nodige werkzaamheden, toevoer van het bouw materiaal en de verkeersbewegingen ten behoeve van het personeel.

Tabel 1: Inzet mobiele bronnen gedurende de aanlegfase

Bron	Bouwjaar vanaf	Type motor	kW	Stag eklas se	Cilinder- Inhoud (l)	Brandstof verbruik l/h	Totale draaiuren	Waarvan stationair (30%)	Totaal brandstof- verbruik	Verdeling werkterrein en Noord/zuid
Hoogwerker	2018	Diesel	50	IV	2,8	10	200 uur	60 uur	2000	50/50
Graafmachine 20 ton	2014	Diesel	130	IV	3,75	20	280 uur	84 uur	5.600	50/50
Graafmachine 3,5 ton	2012	Diesel	18	III b	1,85	3,6	160 uur	48 uur	576	50/50
Laadschop	2016	Diesel	150	IV	6,5	30	160 uur	48 uur	4.800	50/50
Dumper	2014	Diesel	150	IV	6,5	30	320 uur	96 uur	9.600	50/50
Boorwerktuig * (>500m)	2014	Diesel	170	IV	6,5	34	400 uur	150 uur	13.600	40/60
Aggregaat	2013	Diesel	40	III b	1,85	8	800 uur	240 uur	6.400	50/50
Kabeltreklier	2016	Diesel	50	IV	2,8	10	40 uur	12 uur	400	100/0

* Het boorwerktuig kan wellicht vervangen worden door een elektrische variant.

Aangezien het plan een kabel tracé betreft, is er sprake van 2 verschillende werkterreinen. Er is dan ook een splitsing in de inzet van de mobiele bronnen, verdeeld over deze twee terreinen. Het zuidelijke terrein bevindt zich in Diemen. Het noordelijke terrein bevindt zich op het Strandeiland IJburg

Op basis van de bovenstaande inzet van mobiele bronnen, is een zo exact mogelijke inschatting gemaakt om in te voeren in de AERIUS-Calculator. Bij de AERIUS invoermethode is gekozen om dit te doen op basis van de Stage klasse en het brandstofverbruik. Hiervoor is op basis van de Stage klasse en de te verwachte gemiddeld brandstofverbruik per uur een totaal brandstofverbruik berekend.

Op basis van de totale draaiuren is er een verdeling over de werkterreinen gemaakt. Dat is terug te zien in het brandstofverbruik en de stationaire uren per locatie.

Bij het inschatten van het brandstofverbruik, is er aangesloten bij de redenatie van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied:

Eén liter diesel heeft een energiedichtheid van 10 kWh, waarbij is uitgegaan van een thermisch rendement van 30%. Met deze gegevens en de aanname dat de belasting van de apparatuur op gemiddeld 60% uitkomt, kan worden geschat hoeveel het dieselvebruik is aan de hand van het vermogen en inzet van de apparatuur. Deze gegevens zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator 2020.

Mogelijk kan het boorwerktuig aangesloten worden op de bouwstroom op IJburg en de vaste aansluiting vanuit het onderstation Diemen. Worst-case is er uitgegaan dat dit niet gebeurt.

Wegverkeer tijdens de aanlegfase

Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de toevoer van bouw materiaal, de mobiele bronnen en het personeel. Hiervoor is uitgegaan van 340 verschillende vrachtwagens voor de hele bouw fase, wat in totaal dus 680 vrachtwagenbewegingen veroorzaakt voor de aan- en afvoer van materiaal (met name grondafvoer).

Ook is er rekening gehouden met circa 2.600 busjes/personenwagens verdeeld over de hele bouw fase wat leidt tot 5.200 extra vervoersbewegingen in de categorie licht.

Worst-case is er gekozen om de genoemde getallen in te voeren als jaargemiddelde volgens de volgende opdeling:

Tabel 2: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase

Bron (verkeer)	Aantal voertuigbewegingen totale bouwperiode	Categorie
Vrachtwagens transport grond en mobiele bronnen	680	Zwaar verkeer
Personenwagens/bestelbusjes	5.200	Licht verkeer

Aangezien de bouw feitelijk gezien een tijdelijke effect betreft, zal de emissie na de aanlegfase stoppen.

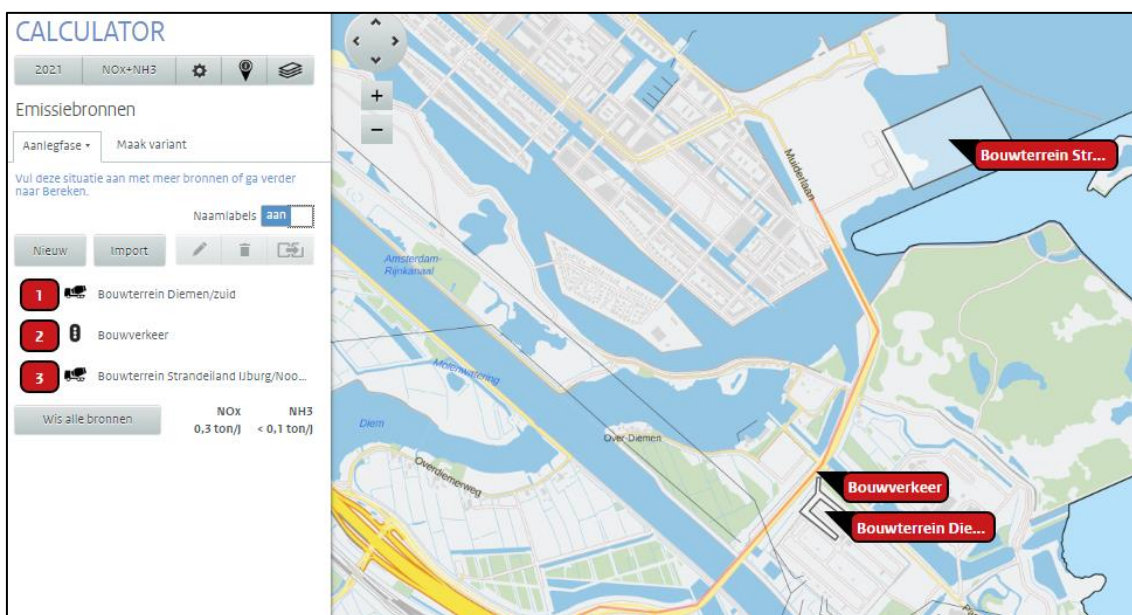
Voor de invoering is er gekozen voor een opdeling in zwaar en licht verkeer via binnenwegen. De aan- en afvoerroute is ingetekend via de Diempolderweg richting de A1. Vanaf daar zijn de verschillende uitvalswegen goed bereikbaar en worden de verkeersbewegingen opgenomen in het reguliere verkeer. De voertuigen zijn dan qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige verkeer. Ook is er rekening gehouden met 1% filevorming.

3.3 Gebruiksfase

Voor de stikstofuitstoot van de gebruiksfase, zijn twee elementen van belang: het eventuele gasverbruik vanuit het planvoornemen en het wegverkeer. Voor beide geldt het op voorhand is uitgesloten dat dit in de gebruiksfase zal leiden tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De reden hiervoor is dat er geen panden worden gerealiseerd welke op het gasnet worden aangesloten en dat er geen verkeer aantrekkende werking is voor de nieuwe plannen. Immers, een ondergrondse kabelverbinding trekt geen verkeer aan. Er zal enkel op gezette tijden onderhoud plaatsvinden. De hooguit enkele onderhoudsbusjes per jaar veroorzaken géén significantie toename van stikstofdepositie. Een AERIUS-berekening voor de gebruiksfase is dan ook niet doelmatig. Er wordt op voorhand geconcludeerd dat er geen toename van stikstofdepositie is in de gebruiksfase.

3.4 AERIUS-modellen

Voor de aanlegfase zijn de gegevens ingevoerd in de Calculator. De Calculator heeft de emissie en depositie van het plan bepaald. De onderstaande uitsneden zijn opgenomen om weer te geven welke bronnen op welke locatie zijn voorzien.



Figuur 3: Uitsnede AERIUS-Calculator aanlegfase

4. Rekenresultaten

4.1 Resultaten en conclusie

De conclusie luidt dat er geen beschermde natuurgebieden worden getroffen door deze ontwikkeling. De rekentool geeft op basis van de door de initiatiefnemer aangeleverde input, een rekenresultaten van 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van het planvoornemen treedt er dus geen stikstofdepositie op in Natura 2000-gebied.

De bestanden van de berekeningen zijn bij deze notitie apart bijgevoegd, zodat het bevoegd gezag deze in kan voeren ter controle.

De volgende bestanden zijn van toepassing op de deze notitie:

- Aanlegfase: AERIUS_bijlage_Kabeltracé IJburg-Diemen - aanlegfase op basis van Stage-klasse incl stationair

Conclusie stikstofdepositie

Het planvoornemen leidt op basis van de ingevoerde gegevens niet tot extra stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. Dit aspect vormt gelet op de tijdelijkheid, de berekende uitstoot en de omvang van het project dan ook niet tot een belemmering voor het planvoornemen.

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Aanlegfase

- 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
IDDS Ruimte & Ontwikkeling	's Gravendijkseweg 37, 2200AC Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kabeltracé IJburg-Diemen	RgYRInMfCE18	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 februari 2021, 15:10	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	271,45 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

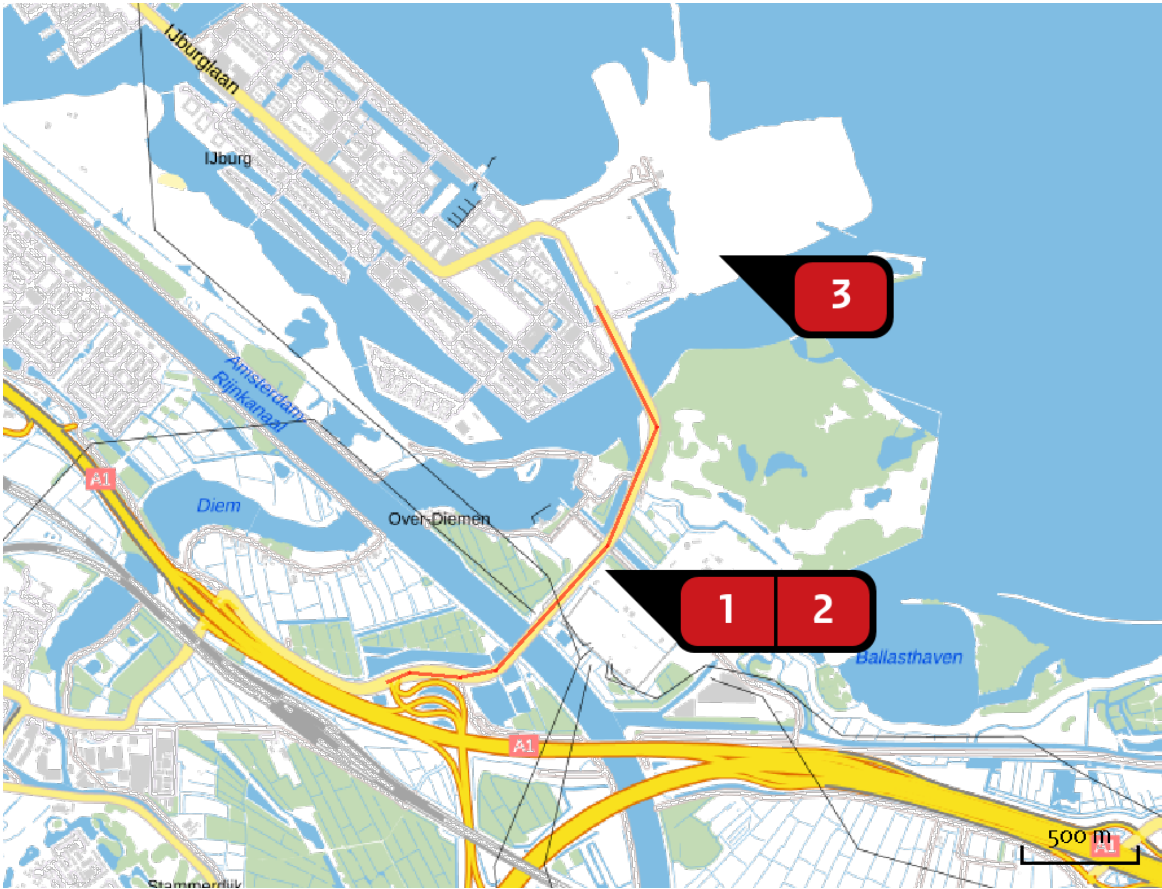
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Kabeltracé IJburg-Diemen - aanlegfase op basis van Stage-klasse dd 3-2-2021 incl. 30% stationair

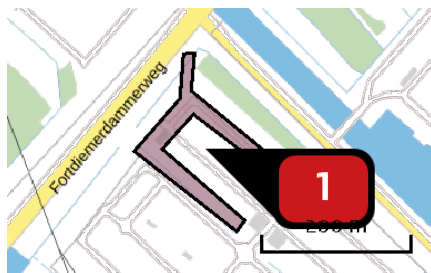
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwterrein Diemen/zuid Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	145,72 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,62 kg/j
3	 Bouwterrein Strandeiland IJburg/Noord Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	115,11 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Bouwterrein Diemen/zuid

Locatie (X,Y)

129588, 483490

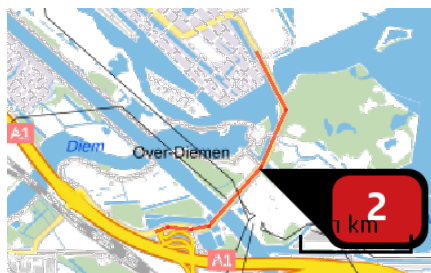
NOx

145,72 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Hoogwerker	1.000	30	2,8	NOx NH ₃	3,72 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Graafmachine 20 ton	2.800	42	1,9	NOx NH ₃	35,99 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Graafmachine 3,5 ton	288	24	1,9	NOx NH ₃	4,04 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Laadschop	2.400	24	6,5	NOx NH ₃	9,07 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Dumper	4.800	48	6,5	NOx NH ₃	18,13 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Boorwerktuig > 500m	8.432	94	6,5	NOx NH ₃	32,40 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Aggregaat	3.200	120	1,9	NOx NH ₃	42,36 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

129554, 483642

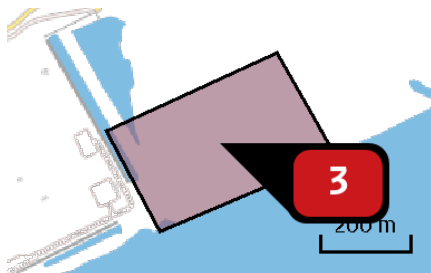
NOx

10,62 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	680,0 / jaar	NOx NH ₃	6,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	5.200,0 / jaar	NOx NH ₃	3,85 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwterrein Strandeiland
IJburg/Noord

Locatie (X,Y)

130062, 484918

NOx

115,11 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Hoogwerker	1.000	30	2,8	NOx NH ₃	3,72 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Graafmachine 20 ton	1.260	42	1,9	NOx NH ₃	16,59 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Graafmachine 3,5 ton	288	24	1,9	NOx NH ₃	4,04 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Laadschop	2.400	24	6,5	NOx NH ₃	9,07 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Dumper	4.800	48	6,5	NOx NH ₃	18,13 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Aggregaat	3.200	120	1,9	NOx NH ₃	42,36 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Kabeltreklier	400	12	2,8	NOx NH ₃	1,49 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Boorwerktuig > 500m	5.168	55	6,5	NOx NH ₃	19,71 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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