



Overnachtingshaven Lobith

Actualisatie en aanvulling milieu-informatie planuitwerkingsfase

Projectteam Overnachtingshaven Lobith

15 april 2016

Project Overnachtingshaven Lobith
Document Actualisatie en aanvulling milieu-informatie planuitwerkingsfase
Status Definitief
Datum 15 april 2016
Referentie AH660-1-400/16-006.822

Opdrachtgever Projectteam Overnachtingshaven Lobith
Projectcode AH660-1-400
Projectleider mevrouw drs. J.M. van Nieuwpoort
Projectdirecteur ing. A.J.P. Helder

Auteur(s) S.D. Haitsma MSc
Gecontroleerd door mevrouw drs. J.M. van Nieuwpoort
Goedgekeurd door mevrouw drs. J.M. van Nieuwpoort

Paraaf



Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.
© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Doel van dit rapport	1
1.2	Indeling van dit rapport	1
2	ONDERZOEK LAAGFREQUENT GELUID	2
2.1	Aanleiding	2
2.2	Effectbeschrijving	2
2.2.1	Wettelijk kader en uitgangspunten	2
2.2.2	Resultaten	2
2.3	Conclusie	3
3	MITIGATIE MORFOLOGISCHE EFFECTEN	4
3.1	Aanleiding	4
3.2	Effectbeschrijving	4
3.2.1	Probleemanalyse	4
3.2.2	Beschrijving mitigerende maatregel	4
3.2.3	Effecten	5
3.3	Conclusie	7
4	WATERSTANDEFFECTEN BIJ MEDIANE EN LAGE RIVIERAFVOER	8
4.1	Aanleiding	8
4.2	Effectbeschrijving	8
4.2.1	Werkwijze	8
4.2.2	Effecten	8
4.3	Conclusie	9
5	STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENINGEN OP BASIS VAN NIEUWE AERIUS- GEGEVENS	10
5.1	Aanleiding	10
5.2	Effectbeschrijving	10

5.3	Conclusie	11
6	AANPASSINGEN PASSENDE BEOORDELING	12
6.1	Aanleiding	12
6.2	Wijzigingen	12
6.3	Conclusie	13
7	AANPASSINGEN ADC-NOTITIE	14
7.1	Aanleiding	14
7.2	Wijziging	14
7.3	Conclusie	14
8	CONCLUSIE	15
	Laatste pagina	15
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Notitie Laagfrequent geluid	27
II	Notitie Effecten optimalisatiemaatregelen erosiekuilen	26
III	Notitie Effect mediane- en laagwaterstanden	24
IV	Notitie Stikstofdepositieberekeningen Aerius versie 2015	382
V	Notitie Actualisatie Flora- en faunawet	25

1

INLEIDING

1.1 Doel van dit rapport

Het ontwerp-inpassingsplan, het Plan-/ProjectMER en de ontwerp-besluiten hebben ter inzage gelegen in de periode van 17 december 2015 tot en met 27 januari 2016. Voorafgaand aan de definitieve vaststelling zijn enkele wijzigingen doorgevoerd in het inpassingsplan en/of in de onderliggende rapporten. Deze wijzigingen zijn doorgevoerd naar aanleiding van:

- het concept toetsingsadvies van de commissie voor de milieueffectrapportage;
- zienswijzen die zijn ingediend op het ontwerp-inpassingsplan en op de ontwerp-besluiten van de plandragende vergunningen;
- ambtshalve wijzigingen.

Voorliggend rapport dient om het definitieve inpassingsplan te voorzien van actuele milieu-informatie, ter aanvulling op de informatie in het milieueffectrapport (MER) bij het ontwerp-inpassingsplan. Dit rapport vormt een bijlage bij het definitieve inpassingsplan.

1.2 Indeling van dit rapport

Onderstaand volgt een opsomming van de wijzigingen en aanvullingen die dit rapport beschouwt. Elk van deze wijzigingen en aanvullingen is uitgebreid onderzocht op eventuele effecten ten aanzien van de inpasbaarheid in het inpassingsplan. De bevindingen zijn gerapporteerd in een separate notitie of rapport, omdat het allemaal afzonderlijke aanpassingen zijn. Deze separate notities c.q. rapporten vormen een bijlage bij voorliggend rapport, of worden bijgevoegd bij het definitieve inpassingsplan. Voorliggend rapport geeft per notitie/rapport de belangrijkste conclusies weer.

Dit geldt voor de volgende onderdelen:

- onderzoek naar Laagfrequent geluid: zie hoofdstuk 2 en bijlage I bij dit rapport;
- aanvullend onderzoek mitigatie morfologische effecten: zie hoofdstuk 3 en bijlage II bij dit rapport;
- aanvullend onderzoek waterstandseffecten bij mediane en lage rivierafvoer: zie hoofdstuk 4 en bijlage III bij dit rapport;
- stikstofberekeningen op basis van nieuwe Aeries-gegevens: zie hoofdstuk 5 en bijlage IV bij dit rapport;
- aanpassingen in de Passende Beoordeling: zie hoofdstuk 6 van dit rapport en de Passende Beoordeling die is bijgevoegd bij het definitieve inpassingsplan;
- aanpassingen in de ADC-notitie: zie hoofdstuk 7 van dit rapport en de ADC-notitie die is bijgevoegd bij het definitieve inpassingsplan.

ONDERZOEK LAAGFREQUENT GELUID

2.1 Aanleiding

De Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: Commissie m.e.r.) heeft het gecombineerde plan- en projectMER (MER) Overnachtingshaven Lobith beoordeeld op volledigheid en juistheid. De Commissie gaf in haar concept toetsingsadvies aan dat er essentiële informatie ontbreekt over laagfrequent geluid (LFG). Dat is geluid in het voor mensen laagst hoorbare frequentiegebied. Projectteam Overnachtingshaven Lobith heeft daarop aanvullend onderzoek laten uitvoeren naar laagfrequent geluid. Dat onderzoek is beschreven in een notitie die als bijlage I bij dit rapport is gevoegd. Voorliggend hoofdstuk bevat de belangrijkste conclusies uit dat onderzoek.

2.2 Effectbeschrijving

2.2.1 Wettelijk kader en uitgangspunten

Er is in Nederland geen wettelijk toetskader voor de beoordeling van laagfrequent geluid. Wel wordt de zogenoemde Vercammen curve toegepast om laagfrequent geluid klachten te toetsen en objectiveren. Deze beoordelingsmethode gaat uit van de hinderlijkheid (klachten) van LFG. Via de jurisprudentie¹ heeft de beoordeling van laagfrequent geluid op basis van de Vercammen curve een juridische status gekregen.

De Vercammen curve geeft voor een aantal bandbreedtes van frequenties (Hz) grenswaarden in dB aan. In het voor dit project uitgevoerde onderzoek zijn berekeningen uitgevoerd voor de autonome ontwikkelingen en voor voorkeursvarianten, voor de peiljaren 2020 en 2030. Daarbij is onderscheid gemaakt in het geluid als gevolg van de overnachtingshaven enerzijds en het 'achtergrondniveau' van de doorgaande scheepvaart anderzijds. De geluidniveaus uit deze berekeningen zijn vergeleken met de grenswaarden uit de Vercammen curve.

2.2.2 Resultaten

Autonome ontwikkeling

Allereerst is de autonome ontwikkeling onderzocht voor de jaren 2020 en 2030. Dit is de (denkbeeldige) situatie waarin de haven niet zou worden aangelegd. Mogelijke geluidsbronnen in die situatie zijn doorgaande scheepvaart op de rivier en manoeuvrerende schepen en generatoren van schepen in de bestaande haven Tuindorp. Uit de berekeningen voor de autonome situatie blijkt het volgende:

- in het jaar 2020 wordt op de woning waar de hoogste waarde is berekend, de Vercammen curve met maximaal 8 dB overschreden (geluidsniveau 60 dB versus een grenswaarde van 52 dB);
- in het jaar 2030 wordt op de woning waar de hoogste waarde is berekend, de Vercammen curve met maximaal 9 dB overschreden (geluidsniveau 61 dB versus een grenswaarde van 52 dB)

Deze overschrijdingen gelden voor slechts één van de onderzochte frequenties.

¹ Zaaknummer: 200509380/1 Publicatie datum: woensdag 13 december 2006.

Projecteffect

Vervolgens is gekeken naar het effect van de havens zelf. Daaruit blijkt dat het laagfrequent geluid van manoeuvrerende schepen in de overnachtingshavens voldoet aan de grenswaarden van de Vercammen curve. In de gevallen met de hoogste berekende geluidsbelasting blijft het maximale geluidsniveau nog 2 dB onder de grenswaarde.

Cumulatief effect

Tenslotte is berekend wat het gezamenlijke effect is van de havens en de doorgaande scheepvaart. Uit deze berekeningen blijkt het volgende:

- in het jaar 2020 wordt op de woning waar de hoogste waarde is berekend, de Vercammen curve met maximaal 7 dB overschreden (geluidsniveau 59 dB versus een grenswaarde van 52 dB);
- in het jaar 2030 wordt op de woning waar de hoogste waarde is berekend, de Vercammen curve met maximaal 8 dB overschreden (geluidsniveau 60 dB versus een grenswaarde van 52 dB)

Deze overschrijdingen gelden voor slechts één van de onderzochte frequenties.

Aanlegfase

In de aanlegfase wordt gedurende circa een jaar gebruik gemaakt van verschillend materieel zoals graafmachines op pontons, dumpers en dergelijke. Uit het uitgevoerde geluidonderzoek voor de Overnachtingshaven Lobith (het deelrapport geluid bij het projectMER) blijkt dat deze uitvoeringswerkzaamheden niet tot ontoelaatbare geluidsniveaus leiden volgens de gangbare regelgeving voor bouwlawaaï. Van de gebruikte installaties wordt ook geen significante emissie van laagfrequent geluid verwacht. Immers, uitgangspunt voor het bepalen van de effecten in de aanlegfase is, dat installaties zoals zuigers, zeefinstallaties en cutters die laagfrequent geluid kunnen produceren niet worden ingezet. Tenslotte worden de werkzaamheden uitsluitend uitgevoerd in de dagperiode, zodat de kans op hinder relatief beperkt is.

2.3 Conclusie

Uit de berekening blijkt dat de havens voldoen aan de Vercammen curve. Daarom wordt geconcludeerd dat er geen noemenswaardige hinder te verwachten is door het project Overnachtingshaven Lobith.

De autonome ontwikkeling, oftewel de huidige vluchthaven en het scheepvaartverkeer, veroorzaakt wel een overschrijding van de Vercammen curve. Door uitvoering van het project neemt het laagfrequent geluid rond Tuindorp af. Dit omdat de schepen die in de haven Tuindorp afmeren overschakelen op walstroom. Na somming van dit achtergrondniveau met het project is er een toename van maximaal 1 dB bij woningen waar niet voldaan wordt aan de curve. Dit is een met het menselijk oor niet hoorbaar verschil. Geconcludeerd wordt dan ook dat het plan geen significant effect heeft voor laagfrequent geluid.

Hinder als gevolg van laagfrequent geluid afkomstig van de doorgaande scheepvaart is op basis van toetsing aan de Vercammen curve niet uit te sluiten. Bij de provincie en GGD Gelderland zijn echter in de afgelopen 10 jaar geen meldingen binnengekomen over laagfrequent geluid met betrekking tot scheepvaart. Als gevolg van het project Overnachtingshaven Lobith wordt de kans op het optreden van hinder door laagfrequent geluid niet significant groter, aangezien de toename in de overschrijding van de Vercammen curve te klein is.

Ook wordt in de aanlegfase geen hinder als gevolg van laagfrequent geluid verwacht.

De in dit hoofdstuk beschreven wijziging vormt een aanvulling op het MER. Naar aanleiding van dit aanvullende onderzoek naar LFG heeft de Commissie m.e.r. op 14 maart 2016 een positief definitief toetsingsadvies gegeven over het MER Overnachtingshaven Lobith. Daarmee geeft ze aan dat alle milieuaspecten voldoende zijn onderzocht om tot besluitvorming te kunnen komen.

Het aanvullende onderzoek heeft geen consequenties voor de planregels in het inpassingsplan.

3

MITIGATIE MORFOLOGISCHE EFFECTEN

3.1 Aanleiding

Uit de rivierkundige beoordeling van de voorkeursvariant van de haven Spijk blijkt dat er een erosiekuil ontstaat over de hele rivierbreedte bovenstrooms en ter plaatse van de nieuwe overnachtingshaven Spijk. Deze zorgt voor sedimentatiegolven in het alluviale deel van de Boven-Rijn. Tevens is er sprake van enkele centimeters erosie aan de Duitse zijde van de Rijn benedenstrooms van de haven. Naar aanleiding daarvan is in overleg met de Duitse Overheid besloten onderzoek te doen naar het beperken van deze erosiekuil en sedimentatiegolven en het voorstellen van maatregelen om effecten te voorkomen (zie bijlage II). Voorliggend hoofdstuk bevat de belangrijkste conclusies uit dat onderzoek en beschrijft de effecten van de voorgestelde maatregel.

3.2 Effectbeschrijving

3.2.1 Probleemanalyse

De belangrijkste oorzaak voor het ontstaan van de erosiekuil en de sedimentatiegolven is de havendam bij de haven in Spijk, die in de langsrichting van de rivier wordt aangelegd. De kruin van deze dam ligt ongeveer ter hoogte van de huidige kribkoppen. De havendam is echter hoger dan de huidige kribben, wat ertoe leidt dat het doorstroomprofiel van de rivier wordt verkleind ter hoogte van de haven. Daardoor wordt de stroming meer richting het zomerbed van de rivier geduwd en nemen de stroomsnelheden daar toe. Het gevolg hiervan is dat er erosie optreedt in het zomerbed.

3.2.2 Beschrijving mitigerende maatregel

De toename van de stroomsnelheid kan (deels) gemitigeerd worden door de stroombanen zoveel mogelijk te verleggen richting de haven of daar doorheen. Het debiet en de stroomsnelheid in het zomerbed zullen daardoor afnemen, zodat de erosie afneemt. Uit de notitie die is opgenomen in bijlage II blijkt dat de beste manier om dit te bewerkstelligen is het (deels) vervangen van de havendam door een damwand. Afbeelding 3.1 geeft weer hoe de voorkeursvariant er met die wijziging uit komt te zien.

Afbeelding 3.1 Visualisatie voorkeursvariant (impressie) overnachtingshaven Spijk met aangepaste oostelijke havendam



De damwand staat iets ten zuiden van de kruin van de oorspronkelijke havendam, waardoor het wandelpad over de havendam aanwezig kan blijven. De plaats van de damwand ligt wat terug vergeleken met de koppen van de huidige kribben. Aan de westkant sluit de damwand aan op het damwandscherm in de havenmond. Aan de oostkant wordt een aansluiting gemaakt op de geleidedam en dwarsdam.

3.2.3 Effecten

Deze paragraaf beschrijft de effecten van het deels vervangen van de havendam door een damwand.

Rivierkunde

De reden waarom de damwandmaatregel is gekozen ligt in het feit dat deze maatregel het doorstroomoppervlak van de rivier vergroot. De keerzijde hiervan is dat de maatregel benedenstroom leidt tot een (kleine) toename in opstuwing van circa 0,8 mm ten opzichte van de voorkeursvariant uit het ontwerp-inpassingsplan.

Morfologie

De damwand in de havendam heeft tot doel het verkleinen van morfologische effecten. Uit het onderzoek blijkt dat de erosie ter hoogte van de bovenstroomse langsdam bijna volledig wordt gemitigeerd. Bijkomend effect is dat de sedimentatie aan de Duitse zijde tussen rkm 860 en 861 afneemt in oppervlak en grootte (maximale orde 10 cm). Aan de benedenstroomse en bovenstroomse zijde blijft wel wat erosie bestaan.

Geluid

Aangezien de werkzaamheden zich door aanleg van de damwand in de havendam iets in zuidelijke richting uitbreiden, kan in die richting een toename van geluid optreden. Uit de berekeningen blijkt dat deze toename, ten opzichte van de voorkeursvariant met gewone havendam, zeer beperkt is, namelijk één toename van 1 dB(A). Dit is een met het menselijk oor niet waarneembaar verschil. De geluidsbelasting blijft bovendien onder de 50 dB(A), zodat er geen beperking is voor het aantal blootstellingsdagen.

Natuur

Vervanging van het talud door een damwand heeft geen consequenties voor de redeneerlijn van de Passende Beoordeling. Het talud van de havendammen in de voorkeursvariant bij het ontwerp-inpassingsplan kan weliswaar mogelijk habitat bieden aan enkele vissoorten met een instandhoudingsdoel (stenige oever) in de Natuurbeschermingswet, maar in de Passende Beoordeling is hier niet van uitgegaan bij de effectbeoordeling. Daarom vallen de effecten van de damwandvariant niet anders uit dan de effecten van de voorkeursvariant.

Uit de geluidsberekeningen blijkt dat de contouren enkele meters verder reiken in de omliggende Natura 2000 gebieden ten opzichte van de huidige voorkeursvariant. Het effect is beperkt aangezien het werkgebied maar beperkt groter is dan eerder voorzien was. Het effect is het duidelijkst in zuidelijke richting, maar hier worden de Natura 2000 gebieden aan de overzijde van de Rijn lang niet gehaald.

Het talud van de havendammen in de huidige voorkeursvariant kan habitat bieden aan enkele beschermde vissoorten (kleine modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad). In de onderbouwing van effecten in het kader van de Flora- en faunawet wordt dit argument, naast andere argumenten, gebruikt om te onderbouwen dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt. Omdat grote delen van de haven nog steeds als stortsteen talud worden uitgevoerd en de havendammen in de onderbouwing van de effecten niet specifiek worden genoemd heeft de wijziging geen invloed op de onderbouwing van effecten. Er is geen effect op de ontwerp ontheffing Flora- en faunawet.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

In vergelijking tot damwanden dragen taluds bij aan een landschappelijke uitstraling van de haven. Vanaf land zal de damwand grotendeels onzichtbaar zijn, omdat aan de havenzijde de havendam nog in talud wordt uitgevoerd. De beleving vanaf land zal daarmee nauwelijks worden beïnvloed. De beleving van de haven vanaf de rivier wordt echter wel negatief beïnvloed. Het is een aanvullende ontwerp-opgave om de overgang van damwand naar dwarsdam landschappelijk goed vorm te geven. Deze opgave wordt in de volgende fase van het project meegenomen.

Scheepvaart

Voor de scheepvaart heeft het plaatsen van een damwand zowel een voordeel als een nadeel. Het nadeel is dat door het plaatsen van de damwand grotere reflectiegolven op de rivier ontstaan. Ter plaatse van de damwanden zullen scheepsgolven gereflecteerd worden. Dit is ongewenst omdat dit tot gevaarlijke situaties zou kunnen leiden. Om dit te voorkomen kan de reflectie van de damwand verminderd worden, bijvoorbeeld door een poreuze voorkant.

Het voordeel is dat er door de damwand meer vaarwater bij komt en dat de diepte bij een damwandconstructie beter is in te schatten dan een onderwatertalud. De damwand zal duidelijk gemarkeerd moeten worden zodat de locatie bij overstroming duidelijk is.

Bodem

Het vervangen van een deel van het talud van de havendam door een damwand heeft impact op het thema bodem. In het talud werd namelijk een deel van de grond hergebruikt die werd ontgraven uit de haven. Dit bedraagt 54.400 m³. In het MER is voor de effectbeoordeling bodem uitgegaan van een totaal volume hergebruik van 552.000 m³ in de voorkeursvariant. Door het vervangen van een deel van het talud door een damwand wordt het totale volume hergebruik 497.600 m³. De grens voor de beoordeling van het criterium hergebruik ligt op 500.000 m³. Daarboven scoort dit criterium neutraal, eronder scoort het negatief. De ontwerp wijziging betekent daarmee dat het criterium hergebruik nu negatief scoort. Het totale effect is echter beperkt: het hergebruik is afgenomen met circa 10 %.

Overig

Op overige milieuthema's worden geen effecten verwacht:

- luchtkwaliteit: De aanleg van de damwand zal ten opzichte van een talud geen significant andere effecten hebben voor luchtkwaliteit;

- externe veiligheid: de wijziging heeft geen invloed op de ligging van de kegelschepen. Ook beïnvloedt de damwand het in en uitvaren van de haven niet negatief, waardoor de kans op aanvaringen niet vergroot. Hierdoor treden er geen effecten op voor externe veiligheid;
- water: de damwand doorsnijdt geen watervoerende pakketten, waardoor de grondwaterstromen niet zullen wijzigen. Het betreffende talud is niet aangewezen als Potentieel Relevant Areaal voor Kader Richtlijn Water soorten. Ook daarop treedt er daarom geen effect op;
- dijkstabiliteit: de havendam maakt geen deel uit van de primaire waterkering, waardoor de wijziging geen directe fysieke impact heeft op dijkstabiliteit. Mogelijk vindt er een kleine toename plaats van opstuwing aan de waterkering stroomafwaarts, maar die toename is dermate klein dat deze naar verwachting niet leidt tot een toename van het overslagdebiet.

3.3 Conclusie

Het deels vervangen van de bovenstroomse havendam door een damwand aan de rivierzijde heeft een positief effect op morfologie. In het MER scoort de voorkeursvariant negatief op morfologie, met name vanwege aanzanding. De damwand zorgt ervoor dat langs de Duitse oever minder aanzanding optreedt, maar dit is niet dusdanig dat de score voor het criterium morfologie verandert.

In het MER scoort de voorkeursvariant voor Spijk negatief op het landschapsaspect 'ruimtelijk-visuele kenmerken'. De damwand in de oostelijke havendam heeft een negatieve invloed op de groene beleving van de oever vanaf de rivier. Dit weegt echter niet dusdanig zwaar dat het aanleiding geeft de score van het betreffende criterium aan te passen naar zeer negatief. De beoordeling uit het MER blijft daarmee van kracht.

In het MER, thema bodem scoort de voorkeursvariant neutraal op het criterium hergebruik. Door het toepassen van een damwand daalt de hoeveelheid her te gebruiken grond met circa 10 %. Dit zorgt er echter voor dat de hoeveelheid net onder de grens valt tussen een neutrale en een negatieve score. Hiermee verandert de score op het criterium hergebruik van neutraal naar negatief. De definitieve scoretabel voor bodem ziet er daarmee als volgt uit (zie tabel 3.1).

Tabel 3.1 Definitieve scoretabel bodem

Aspect	Criterium	VKV
bodemkwaliteit	afname volume boven interventiewaarde	+
grondverzet	omvang totale grondverzet	-
hergebruik in het project	volume grond dat hergebruikt wordt binnen het plangebied	-

De in dit hoofdstuk beschreven wijziging leidt tot een wijziging in beoordeling in het MER. Daarnaast is het inpassingsplan ook aangepast op deze wijziging. Het inpassingsplan is nu gebaseerd op een voorkeursvariant met damwand. Dit heeft geen invloed op de ruimtelijke inpasbaarheid van de haven.

4

WATERSTANDEFFECTEN BIJ MEDIANE EN LAGE RIVIERAFVOER

4.1 Aanleiding

In het milieueffectrapport Overnachtingshaven Lobith - deelrapport rivierkunde zijn de rivierkundige effecten van de voorkeursvariant Spijk gepresenteerd. Hierin zijn de hydraulische en morfologische effecten beschreven voor Boven-Rijn afvoeren in het bereik 3.000 m³/s tot 16.000 m³/s. De Duitse overheid heeft via een zienswijze van 26 januari 2016 op het ontwerp-IP en de ontwerpbesluiten plandragende vergunningen, alsmede tijdens het overleg van 27 januari 2016 gevraagd om ook de rivierkundige effecten van het project Overnachtingshaven Lobith te beoordelen bij een gemiddelde afvoer ($Q = 2.200 \text{ m}^3/\text{s}$ bij Lobith) en de Overeengekomen Lage Rivierafvoer (OLA) ($Q = 1.050 \text{ m}^3/\text{s}$ bij Lobith). Dit onderzoek is uitgevoerd en gerapporteerd in bijlage III. Voorliggend hoofdstuk bevat de belangrijkste conclusies uit dat onderzoek.

4.2 Effectbeschrijving

4.2.1 Werkwijze

De rivierkundige effecten zijn bepaald voor de voorkeursvariant (het ontwerp uit het Ontwerp PIP) en het ontwerp met damwand (zie hoofdstuk 3) ten opzichte van de referentiesituatie.

4.2.2 Effecten

Waterstandsverschillen

De waterstanden bij een gemiddelde afvoer en bij de OLA nemen af door de voorkeursvariant (maximaal 16 mm) en damwandvariant (maximaal 13 mm). Alleen als er geen rekening wordt gehouden met de morfologische effecten veroorzaakt door de voorkeursvariant en de damwandvariant, dan veroorzaken deze een opstuwing van de waterstanden in bovenstroomse richting van respectievelijk maximaal 6 mm en maximaal 7 mm. Ter plaatse van de haven vindt er lokaal opstuwing plaats ter hoogte van de bovenstroomse dwarsdam, de invaaropening en net benedenstrooms van de benedenstroomse dwarsdam. Deze lokale opstuwingseffecten nemen af als rekening gehouden wordt met de morfologische effecten.

Stroomsnelheidsverschillen

Het ontwerp van de voorkeursvariant zorgt voor een versmalling van het zomerbed en daarmee voor een toename van de stroomsnelheden, ook bij mediane en lage rivierafvoeren. Op den duur zal de stroomsnelheid weer afnemen, omdat er erosie optreedt aan het zomerbed. Het ontwerp met damwand zorgt voor een ruimer doorstroombrofiel dan in de referentiesituatie, wat leidt tot een afname van stroomsnelheid in het zomerbed.

Dwarsstroming

De dwarsstroming langs de rechter oever ter plaatse van de haven neemt in alle gevallen af ten opzichte van de referentiesituatie. Dit vanwege het verwijderen van kribben die er in de referentiesituatie wel liggen. De damwandvariant leidt tot hogere dwarsstromingen dan de voorkeursvariant met gewone havendam. De morfologische effecten dempen de dwarsstromingen enigszins.

Benedenstrooms van de haven neemt de dwarsstroming bij een gemiddelde afvoer toe van 0,26 m/s in de referentiesituatie tot circa 0,4 m/s voor de beschouwde situaties. Daar wordt niet voldaan aan de dwarsstromingseis uit het Rivierkundig Beoordelingskader.

4.3 Conclusie

In het MER zijn de effecten bij mediane en lage waterstanden ingeschat op basis van expert judgement, op basis van het rapport Grensproject Bovenrijn - Q2496 phase 3 van Deltares (2002). De effecten die volgen uit de nader uitgevoerde berekeningen vallen grotendeels binnen de bandbreedte van de in het MER beschreven effecten. Alleen voor de dwarsstroming geldt dat uit de berekeningen volgt dat er bij lage waterstanden een hogere dwarsstroming optreedt. Het effect hiervan is echter beperkt, omdat het dwarsdebiet bij lage waterstanden laag is. De effectbeoordeling zoals die heeft plaatsgevonden in het MER bij het ontwerp-inpassingsplan blijft daarmee van kracht. De planregels in het inpassingsplan veranderen hierdoor niet.

STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENINGEN OP BASIS VAN NIEUWE AERIUS-GEGEVENS

5.1 Aanleiding

Voor het ontwerp-inpassingsplan is de stikstofdepositie berekend met Aeries Calculator 2014. Met Aeries Calculator berekent de initiatiefnemer van een project de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). De PAS creëert ontwikkelingsruimte voor nieuwe economische activiteiten. Omdat het project Overnachtingshaven Lobith is opgenomen in de PAS hoeft geen uitgebreide passende beoordeling voor stikstof plaats te vinden. Met de vaststelling van de PAS is ecologisch beoordeeld dat met invulling van de ontwikkelingsruimte de natuurdoelen niet worden geschaad.

Op 15 december 2015 is Aeries Calculator 2015 vrijgegeven. Omdat de nieuwe versie van Aeries gebruik maakt van geactualiseerde gegevensbestanden zijn nieuwe stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd, met Aeries Calculator 2015. De berekeningen betreffen de depositie als gevolg van het gebruik en de aanleg van de Overnachtingshaven Lobith en van de aanleg van natuurcompensatielocatie De Nootenboom. De resultaten van de geactualiseerde stikstofdepositieberekeningen worden weergegeven in de notitie die als bijlage IV is bijgevoegd bij dit rapport. Voorliggend hoofdstuk bevat de belangrijkste conclusies uit dat onderzoek.

5.2 Effectbeschrijving

Nootenboom

Uit de berekeningen blijkt dat de maximale projectbijdragen aan de stikstofdeposities ten gevolge van de aanleg van de natuurcompensatie locatie de Nootenboom niet wijzigen.

Gebruiksfase

Daarnaast blijkt dat met Aeries Calculator 2015 voor de gebruiksfase voor alle Natura 2000-gebieden een (factor 2) lagere projectbijdrage wordt geleverd dan berekend met Aeries Calculator 2014. Met de nieuwe berekeningen wordt de maximale projectbijdrage in alle gebieden lager dan de in Duitsland gehanteerde grenswaarde van 7,14 mol/ha/jaar. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied meer dan 7,14 mol per hectare per jaar aan stikstofdepositie veroorzaakt, maar minder dan 3 % van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waar de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositiewaarde, verzoekt het Nederlandse bevoegd gezag aan het desbetreffende Duitse bevoegd gezag om vast te stellen of in cumulatie sprake kan zijn van significante gevolgen. Met de lagere projectbijdrage in de nieuwe berekeningen, hoeft het Nederlandse Bevoegd Gezag over deze gebieden niet meer in overleg te treden met het Duitse Bevoegd Gezag.

Aanlegfase

Voor de aanlegfase blijkt dat op basis van Aeries Calculator op drie Natura 2000-gebieden in Duitsland een hogere bijdrage wordt berekend en op twee gebieden een lagere bijdrage wordt berekend. In geen gevallen zorgt dit echter voor een wijziging ten opzichte van de grenswaarde van 7,14 mol/ha/jaar of ten opzichte van de 3 % van de kritische depositiewaarde. Daarmee veranderen de conclusies van de Passende Beoordeling niet.

5.3 Conclusie

De nieuwe berekeningen op basis van Aeries Calculator 2015 zorgen voor enkele wijzigingen in maximale projectbijdragen. Deze wijzigingen hebben echter geen invloed op de conclusies uit de Passende Beoordeling en het MER. De effectbeoordeling zoals die heeft plaatsgevonden in het MER bij het ontwerp-inpassingsplan blijft daarmee van kracht. De planregels in het inpassingsplan veranderen hierdoor niet.

AANPASSINGEN PASSENDE BEOORDELING

6.1 Aanleiding

Naar aanleiding van ingebrachte zienswijzen is de Passende Beoordeling op een aantal punten aangepast. De aangepaste Passende Beoordeling is bijgevoegd als bijlage bij het definitieve inpassingsplan. Dit hoofdstuk beschrijft op hoofdlijnen de belangrijkste wijzigingen.

6.2 Wijzigingen

Instandhoudingsdoelen

In de Passende Beoordeling zijn voor de Natura 2000-gebieden diverse instandhoudingsdoelen opgenomen. Ten opzichte van de Passende Beoordeling bij het ontwerp-inpassingsplan zijn voor het gebied Unterer Niederrhein nog een aantal extra doelstellingen opgenomen. Deze zijn afkomstig uit het zogeheten Maßnahmenkonzept (MaKo). Uit de Passende Beoordeling blijkt dat het project geen effect heeft op deze instandhoudingsdoelen.

Cumulatie

In de Passende Beoordeling is een aantal projecten meegenomen in de cumulatietoets. Ten opzichte van de Passende Beoordeling bij het ontwerp-inpassingsplan is daar één project aan toegevoegd: het realiseren en in gebruik nemen recreatieve verbinding op en langs de Oude Waal. Als gevolg van de realisatie van de fietsoversteekplaats op de Oude Waal wordt een klein deel van het leefgebied van bittervoorn, kleine modderkruiper en bever vernietigd door aantasting van de oeverzones en kap van het zachthoutooibos. Als gevolg van de aanleg verdwijnt er permanent 0,03 ha zachthoutooibos. Omdat de aantasting van de oeverzone echter zeer beperkt is (3,9 m breed), er voldoende uitwijkmogelijkheden en alternatief leefgebied voor de soorten beschikbaar blijven en er geen sprake is van versnippering (er wordt een fietspont aangelegd, de betreffende soorten kunnen hier nog altijd langs en/of onderdoor zwemmen), worden de effecten van deze activiteit als verwaarloosbaar beschouwd. Ook in cumulatie met deze effecten blijft er nog ruim voldoende leefgebied voor de betreffende soorten aanwezig binnen Rijntakken, waardoor het behalen van de instandhoudingsdoelen niet in het geding komt. Significante negatieve cumulatieve effecten worden uitgesloten.

Grasetende vogels

In de Passende Beoordeling is de beschrijving van het effect op grasetende vogels uitgebreid. Aanleiding hiervoor is de uitspraak van de Raad van State van 10 februari 2016¹ over de doelen voor ganzen en smienten binnen Natura 2000-gebied Rijntakken. Daarin heeft de Raad van State aangegeven dat ook het foerageergebied van deze grasetende watervogels beschermd moet worden. Hiertoe heeft zij ook een voorlopige voorziening getroffen. Het ministerie van EZ werkt aan een reparatie van het aanwijzingsbesluit.

¹ ABRvS Uitspraak 201404167/1/R2, 10 februari 2016.

In een concept-versie¹ staan nu voor de grasetende soorten instandhoudingsdoelen beschreven zoals weergegeven in tabel 7.5. Uitgaande van deze getallen bedraagt de benodigde foerageercapaciteit 20.014.392 kolgansdagen. Zoals eerder in de Passende Beoordeling aangegeven bedraagt de totale draagkracht in de Rijntakken 21.818.758 kolgansdagen. In de Beijenwaard verdwijnt door het ontgraven van de overnachtingshaven 26,9 ha agrarisch grasland, dat een draagkracht van 43.040 kolgansdagen vertegenwoordigt. Dit is een negatief effect. Met inachtneming van deze afname blijft een totale foerageercapaciteit van 21.775.718 kolgansdagen over binnen Rijntakken. Dit betekent dat ook op basis van het beleidsadvies naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State van 10 februari 2016 er meer dan voldoende draagkracht resteert om de instandhoudingsdoelen voor grasetende watervogels te behalen. Een significant negatief effect als gevolg van de vernietiging van het foerageergebied van toendrarietgans, kolgans, grauwe gans, brandgans en smient is uitgesloten. Dit komt overeen met de conclusie die was opgenomen in de Passende Beoordeling bij het ontwerp-inpassingsplan.

Actualisatie onderzoek Flora- en faunawet

In verband met mogelijke negatieve effecten op beschermde soorten zijn op grond van de Flora- en faunawet de effecten op soorten als gevolg van de aanleg en ingebruikname van Overnachtingshaven Lobith beoordeeld. Om de aan- of afwezigheid van beschermde soorten in het plangebied vast te stellen zijn in 2013 veldinventarisaties uitgevoerd. Onderzoeksgegevens van zwaar beschermde soorten (tabel 3- en vogelsoorten) hebben een geldigheid van 3 jaar. Gegevens van soorten van tabel 1 en/of 2 van de Flora- en faunawet mogen 5 jaar worden gebruikt. Er is een habitatscan uitgevoerd om te onderzoeken of, betreffende habitat en potentiële aanwezigheid van beschermde soorten, veranderingen hebben plaatsgevonden in het projectgebied ten opzichte van het onderzoek uit 2013. De resultaten hiervan zijn weergegeven in bijlage V van voorliggende notitie. Uit het onderzoek blijkt dat voor alle soorten de gegevens nog actueel zijn. Er zijn voor twee nieuwe soorten (wilde marjolein en otter) mogelijk aanvullende maatregelen nodig. Dit wordt voor de uitvoering van het project onderzocht. De mogelijke maatregelen voor deze soorten staan de haalbaarheid van het inpassingsplan niet in de weg.

6.3 Conclusie

De Passende Beoordeling is op een paar punten aangepast ten opzichte van de versie die was bijgevoegd bij het ontwerp-inpassingsplan. Deze wijzigingen leiden echter niet tot een aanpassing van de effectbeoordeling. De effectbeoordeling zoals die heeft plaatsgevonden in het MER bij het ontwerp-inpassingsplan blijft daarmee van kracht. De planregels in het inpassingsplan veranderen hierdoor niet.

¹ Ministerie van Economische Zaken, directie Natuur & Biodiversiteit, cluster Natura 2000, 5 april 2016. Beleidsadvies reparatie ganzen- en smientendoelen N2000-gebied Rijntakken naar aanleiding van de uitspraak van de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 10 februari 2016.

AANPASSINGEN ADC-NOTITIE

7.1 Aanleiding

Naar aanleiding van zienswijzen is de ADC-notitie aangepast.

7.2 Wijziging

Een groot deel van de wijzigingen in de ADC-notitie is redactioneel van aard, waarbij de onderdelen voor de Natuurbeschermingswet, de Flora- en faunawet en het Gelders Natuurnetwerk in separate hoofdstukken zijn ondergebracht. Daarnaast is er een beheersmaatregel toegevoegd met betrekking tot de compensatie van stroomdalgrasland. Die compensatie vindt plaats in het te realiseren uitloopgebied ten oosten van de haven. Om ervoor te zorgen dat het uitloopgebied voldoet aan de abiotische vereisten voor stroomdalgrasland, moet een aantal maatregelen worden getroffen. Ten opzichte van de ADC-toets bij het ontwerp-inpassingsplan, is de volgende maatregel toegevoegd:

- Ter stimulering van het bodemleven wordt bodemtransplantatie toegepast. De oppervlakte Stroomdalgrasland die met de realisatie van de nieuwe haven vergraven moet worden zal eerst in depot worden gezet om vervolgens te worden getransplanteerd in het uitloopgebied. Direct na inrichting maar uiterlijk voor het groeiseizoen wordt hooi van een nabij gelegen en goed ontwikkeld Stroomdalgrasland verspreid over het gebied om de verspreiding van voor Stroomdalgrasland kenmerkende soorten te versnellen.

7.3 Conclusie

De doorgevoerde wijzigingen in de ADC-notitie leiden niet tot een wijziging in de conclusies en hebben geen effect op de effectbeoordeling die is gedaan in het MER. De planregels in het inpassingsplan veranderen hierdoor niet.

CONCLUSIE

In deze notitie is de milieu-informatie aangevuld en geactualiseerd ten opzichte van het MER dat een bijlage vormt bij het ontwerp-inpassingsplan. Voor de meeste onderdelen geldt dat de effectbeoordeling zoals gedaan in het MER van kracht blijft. Alleen voor het thema bodem, criterium hergebruik verandert de score van neutraal naar negatief. De daadwerkelijke verandering in effecten is echter niet zo groot als deze scorewijziging kan doen vermoeden. Er wordt ten opzichte van het MER circa 10 % minder grond hergebruikt, maar dit zorgt er net voor dat de grenswaarde tussen een neutrale en negatieve score wordt overschreden en leidt daarmee tot een aanpassing van scores. Deze wijziging is dermate klein dat het geen consequenties heeft voor de vaststelling van het inpassingsplan.

Voorliggende notitie vormt een bijlage bij het vast te stellen inpassingsplan.

Bijlage(n)

I

BIJLAGE: NOTITIE LAAGFREQUENT GELUID (SEPARAAT BIJGEVOEGD)

NOTITIE

Onderwerp	Laagfrequent geluid
Project	MER Overnachtingshavens Lobith
Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Projectcode	AH660-1-988
Status	Definitief
Datum	18 februari 2016
Referentie	AH660-1-988/16-002.993
Auteur(s)	ing. M. Andel

Gecontroleerd door	ing. H.H. Bakker
Goedgekeurd door	mw. drs. J.M. van Nieuwpoort
Paraaf	



Bijlage(n)	2

Aan	Provincie Gelderland	M. Wilkens
Kopie	Witteveen+Bos	mw. drs. J.M. van Nieuwpoort

1 INLEIDING

De Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: Commissie) heeft het MER Overnachtingshaven Lobith beoordeeld op volledigheid en juistheid. De Commissie is van mening dat er essentiële informatie ontbreekt over laagfrequent geluid. In voorliggende notitie wordt hier nader op ingegaan. Voor de operationele situaties wordt dit kwantitatief gedaan, voor de aanlegfase kwalitatief.

2 WETTELIJK KADER

Er is in Nederland geen wettelijk toetskader voor de beoordeling van laagfrequent geluid. Wel is er een richtlijn van de Nederlandse Stichting Geluidhinder (NSG) en wordt de zogenoemde Vercammen curve toegepast om laagfrequent geluid klachten te toetsen en objectiveren. Deze beoordelingsmethoden worden regelmatig als beoordelingscriterium gehanteerd. De NSG curve gaat uit van de hoorbaarheid van laagfrequent geluid en de Vercammen curve van hinderlijkheid (klachten) van laagfrequent geluid.

Het optredende geluid kan getoetst worden aan een van de twee curves. Aangezien het doel is hinder te voorkomen ligt toetsing aan de Vercammen-curve het meest voor de hand. Via de jurisprudentie¹ heeft de beoordeling van laagfrequent geluid op basis van de Vercammen curve een juridische status gekregen.

¹ Zaaknummer: 200509380/1 Publicatie datum: woensdag 13 december 2006.

3 BINNENNIVEAU

Normaal gesproken worden geluidsniveaus berekend ter plaatse van de gevels van woningen. Voor laagfrequent geluid is dit echter in de woning. Dit omdat de gevelwering bij lage frequenties over het algemeen erg beperkt is waardoor het geluid gemakkelijk de woning binnen dringt. Het in de woning optredende niveau wordt vergeleken met de Vercammen Curve. Deze is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1 Binnengrenswaarde in dB (lineaire niveaus) volgens Vercammen Curve in tertsbanden

frequentie (Hz)	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
grenswaarde (dB)	86	82	77	70	65	60	55	50	46	42	39	36

Het optredende binnenniveau kan per woning sterk verschillen. Dit is afhankelijk van de afmetingen van ruimten en inrichting van de woning.

Van de schepen zijn geen bronvermogens in tertsbanden bekend. Daarnaast kan het geluidsmodel niet rekenen in tertsbanden. Daarom wordt het laagfrequent geluid onderzocht voor de octaafbanden 31,5 en 63 Hz. Elke octaafband bestaat uit 3 tertsbanden. Voor de 31,5 Hz octaafband zijn dit de 25, 31,5 en 40 Hz tertsen, waarvan de gesommeerde grenswaarde 66 dB bedraagt. Voor de 63 Hz octaafband zijn dit de tertsen 50, 63 en 80 Hz, waarvan de gesommeerde grenswaarde 52 dB bedraagt.

4 UITGANGSPUNTEN

Voor de gevelisolatie van de woningen wordt aangesloten bij de in het onderzoek naar de overnachtingshaven Bergambacht ¹ gevonden spreiding. De spreiding per tertsband moet omgerekend worden naar een spreiding in octaafband. De waarden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2 Bepaling geluidswering per octaafband

	25 Hz	31,5 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz
spreiding terts	4-19	7-19	3-13	3-21	14-21	15-20
spreiding octaaf		4-16			7-21	

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de voorkeursvarianten van de peiljaren 2020 en 2030. Hierbij is onderscheid gemaakt in het geluid als gevolg van de overnachtingshaven enerzijds en het 'achtergrondniveau' van de doorgaande scheepvaart anderzijds. Er is uitgegaan van dezelfde uitgangspunten als in het eerdere akoestische onderzoek wat betreft de bronnen, bedrijfsduren e.d.

In de overnachtingshavens wordt gebruik gemaakt van walstroom waardoor de generatoren op schepen uitgesloten zijn als bron van laagfrequent geluid.

¹ Rapport 'Overnachtingshaven Bergambacht, akoestisch onderzoek voorkeursvariant', d.d. 2 juli 2014 met kenmerk 11K145.R083.FV.WL

5 BEREKENINGEN EN RESULTATEN

5.1 Inleiding

Met het geluidsmodel dat is opgesteld en gebruikt voor de akoestisch onderzoek in het kader van het MER Overnachtingshaven Lobith, zijn de geluidsniveaus van de 31,5 en 63 Hz band per woning berekend. Vervolgens wordt hier de A-weging bij opgeteld, omdat Geomilieu met A-gewogen niveaus rekent. De toetsing vindt immers plaats voor lineaire niveaus. Voor de 31,5 Hz band is dit 39,4 dB en voor de 63 Hz band is dit 26,2 dB. Vervolgens is hier de minimale isolatie als opgenomen in bovenstaande tabel van afgetrokken.

Er zijn berekeningen uitgevoerd voor meerdere situaties. Dit betreft de autonome ontwikkeling, het project alleen en de cumulatieve situatie na ontwikkeling van het project (beide havens + doorgaande scheepvaart). De aanlegfase wordt kwalitatief beoordeeld.

5.2 Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling beschrijft het doorgaande scheepvaartverkeer en de bestaande vluchthaven Tuindorp. De mogelijke bronnen voor laagfrequente geluid zijn scheepvaart, manoeuvreren en generatoren van de schepen. De woning waar de hoogste binnenwaarde optreedt is opgenomen in onderstaande tabellen. Voor een uitgebreidere weergave van alle woningen wordt verwezen naar bijlage I.

Tabel 3 Beoordeling laagfrequent geluid in dB (lineair) autonome ontwikkeling 2020

	Astreastraat 14, Tolkamer					
etmaalperiode >	dag		avond		nacht	
frequentie (Hz) >	31,5	63	31,5	63	31,5	63
geluidsniveau op de gevel	63	67	63	67	62	64
minimale isolatie	4	7	4	7	4	7
geluidsniveau in woningen (maximaal)	59	60	59	60	58	57
vercammen curve	67	52	67	52	67	52
verschil	-8	8	-8	8	-9	5

Tabel 4 Beoordeling laagfrequent geluid in dB (lineair) autonome ontwikkeling 2030

	Astreastraat 14, Tolkamer					
etmaalperiode >	dag		avond		nacht	
frequentie (Hz) >	31,5	63	31,5	63	31,5	63
geluidsniveau op de gevel	63	68	63	67	62	64
minimale isolatie	4	7	4	7	4	7

	Astreastraat 14, Tolkamer					
geluidsniveau in woningen (maximaal)	59	61	59	60	58	57
vercammen curve	67	52	67	52	67	52
verschil	-8	9	-8	8	-9	5

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat bij de autonome ontwikkeling overschrijdingen van de Vercammen curve optreden van maximaal 8 en 9 dB in respectievelijk 2020 en 2030.

5.3 Project

In onderstaande tabel is de hoogst belaste woning ten gevolge van alleen het project opgenomen. De overige woningen zijn vermeld in de bijlagen.

Tabel 5 Beoordeling laagfrequent geluid in dB (lineair) ten gevolge van de havens peiljaren 2020 en 2030

	Bijlandsweg 34, Tolkamer					
etmaalperiode >	dag		avond		nacht	
frequentie (Hz) >	31,5	63	31,5	63	31,5	63
geluidsniveau op de gevel	39	50	45	57	42	54
minimale isolatie	4	7	4	7	4	7
geluidsniveau in woningen (maximaal)	35	43	41	50	38	47
vercammen curve	67	52	67	52	67	52
verschil	-32	-9	-26	-2	-29	-5

Uit de tabel blijkt dat het laagfrequent geluid veroorzaakt door manoeuvrerende schepen als gevolg van het project in de overnachtingshavens voldoet aan de grenswaarden van de Vercammen curve.

5.4 Cumulatief (doorgaande scheepvaart + Tuindorp + Spijk)

De cumulatieve geluidsniveaus na realisatie van het project zijn opgenomen in de twee onderstaande tabellen. Dit betreft het doorgaande scheepvaartverkeer en beide havens in gebruik.

Tabel 6 Beoordeling laagfrequent geluid in dB (lineair) autonome ontwikkeling 2020

	Astreastraat 3, Tolkamer					
etmaalperiode >	dag		avond		nacht	
frequentie (Hz) >	31,5	63	31,5	63	31,5	63
geluidsniveau op de gevel	55	66	55	66	49	60

	Astreastraat 3, Tolkamer					
minimale isolatie	4	7	4	7	4	7
geluidsniveau in woningen (maximaal)	51	59	51	59	45	53
vercammen curve	67	52	67	52	67	52
verschil	-16	7	-16	7	-22	1

Tabel 7 Beoordeling laagfrequent geluid in dB (lineair) autonome ontwikkeling 2030

	Astreastraat 3, Tolkamer					
etmaalperiode >	dag		avond		nacht	
frequentie (Hz) >	31,5	63	31,5	63	31,5	63
geluidsniveau op de gevel	56	67	56	66	50	61
minimale isolatie	4	7	4	7	4	7
geluidsniveau in woningen (maximaal)	52	60	52	59	46	54
vercammen curve	67	52	67	52	67	52
verschil	-15	8	-15	7	-21	2

Uit de tabel blijkt dat de cumulatie leidt tot een overschrijding van de Vercammen curve in alleen de 63 Hz octaafband. De hoogste waarden zijn echter wel lager dan in de autonome situatie. Dit wordt verklaard door de voorgenomen toepassing van walstroom in beide havens waardoor de geluidsemissie van de generatoren van de schepen komt te vervallen.

In de bijlage is ook nog een vergelijk opgenomen tussen de cumulatieve waarden en de autonome ontwikkeling. Hieruit blijkt dat er alleen in 2020 één toename is van 2 dB als gevolg van manoeuvrerende schepen. Op dit punt wordt wel aan de Vercammen curve voldaan. Bij de overige punten treedt een toename op van maximaal 1 dB. Overigens vallen de overschrijdingen binnen de in tabel 3 gevonden spreiding van de geluidsisolatie.

5.5 Aanlegfase

In de aanlegfase wordt gedurende circa een jaar gebruik gemaakt van verschillend materieel zoals graafmachines op pontons, dumpers e.d. Uit het uitgevoerde geluidonderzoek voor de Overnachtingshaven Lobith blijkt dat deze uitvoeringswerkzaamheden niet tot ontoelaatbare geluidsniveaus leiden volgens de gangbare regelgeving voor bouwlawaai. Van de gebruikte installaties wordt ook geen significante emissie van laagfrequent geluid verwacht. Immers, uitgangspunt voor het bepalen van de effecten in de aanlegfase is, dat installaties zoals zuigers, zeefinstallaties en cutters die laagfrequent geluid kunnen produceren niet worden ingezet. Tenslotte worden de werkzaamheden uitsluitend uitgevoerd in de dagperiode, zodat de kans op hinder relatief beperkt is.

6 CONCLUSIE

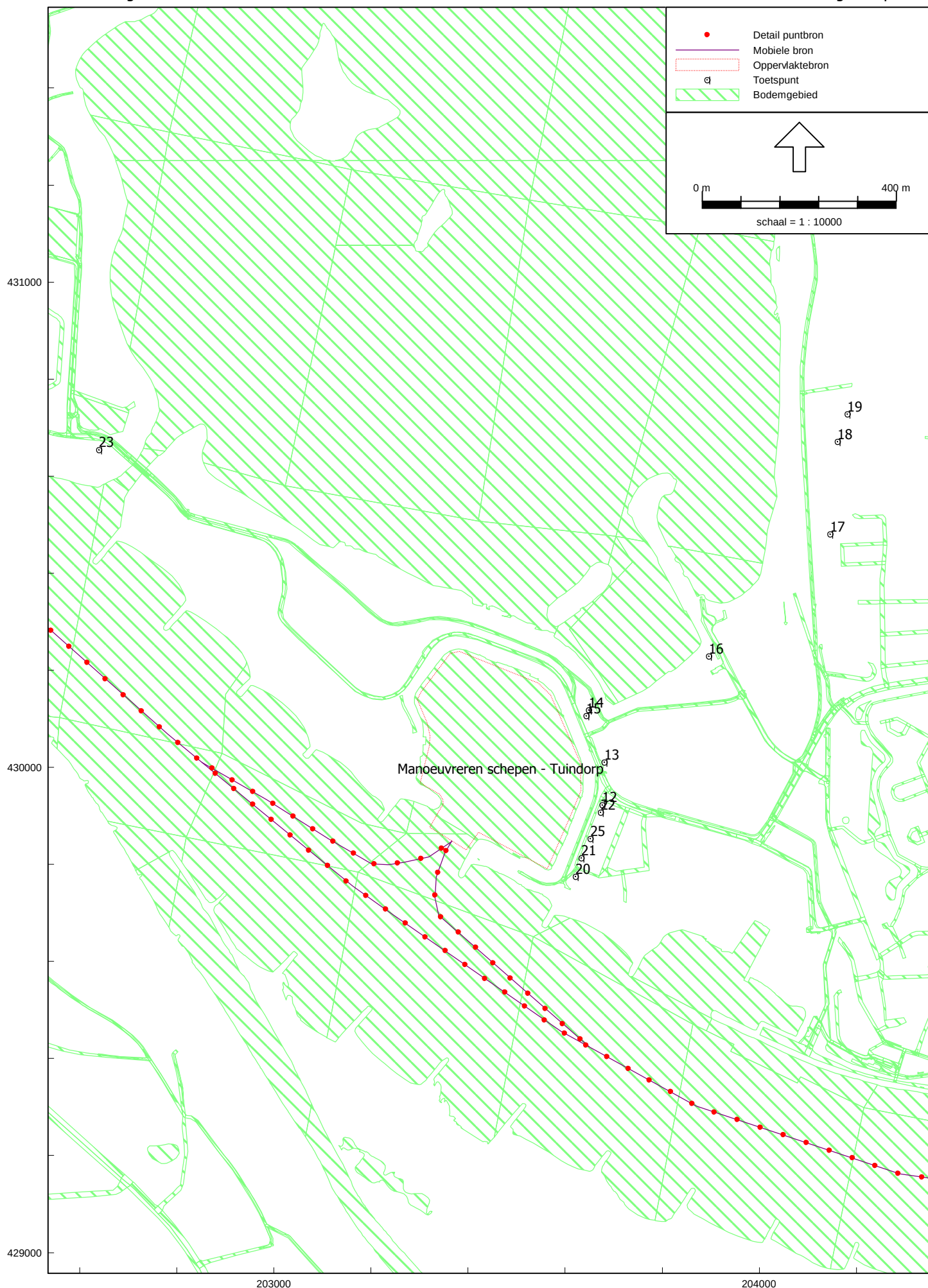
Uit de berekening blijkt dat de havens voldoen aan de Vercammen curve, ondanks uitgegaan wordt van de laagste isolatiewaarde binnen de gevonden spreiding. Daarom wordt geconcludeerd dat er geen noemenswaardige hinder te verwachten is door het project Overnachtingshaven Lobith.

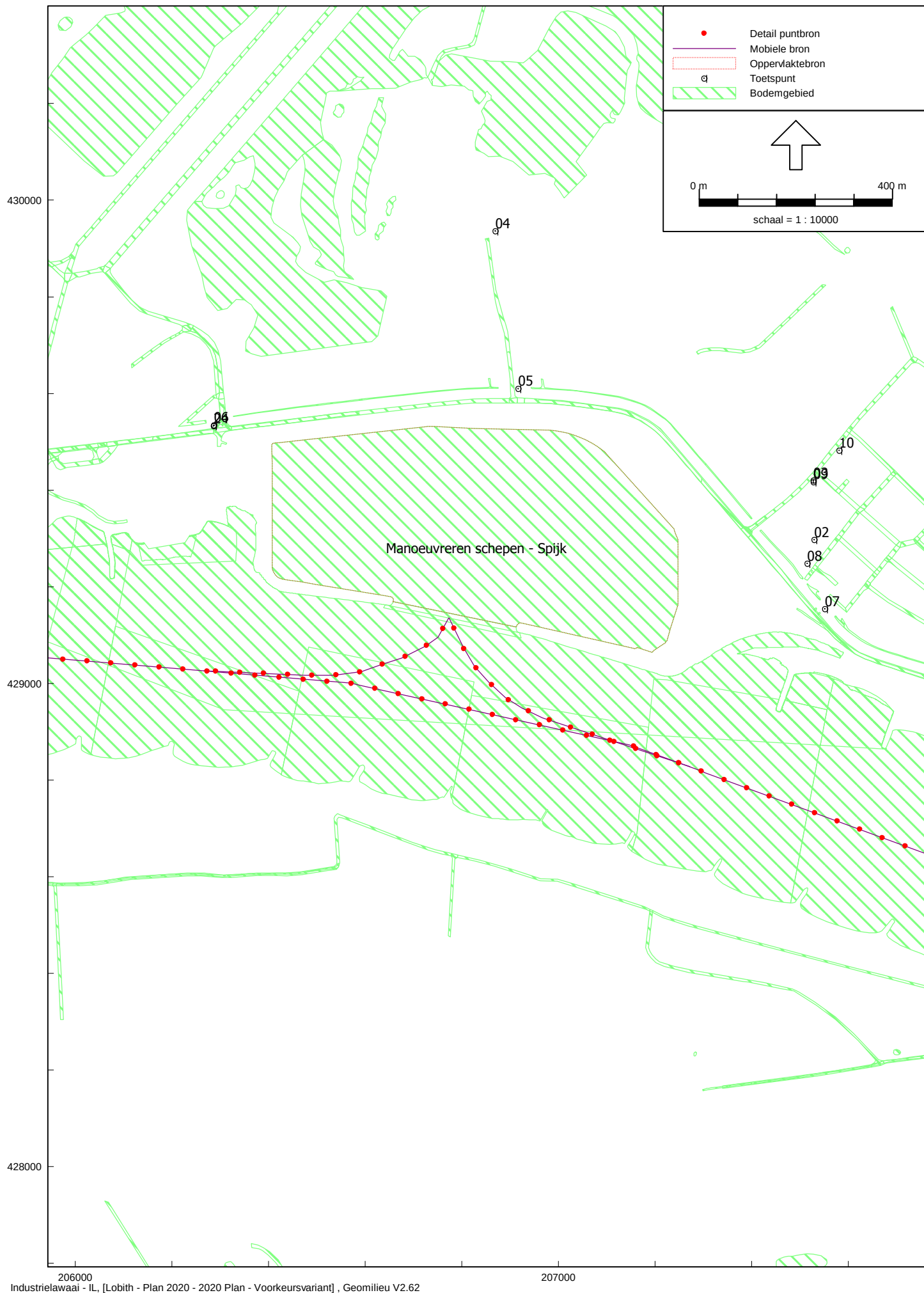
De autonome ontwikkeling, oftewel de huidige vluchthaven en het scheepvaarverkeer, veroorzaakt wel een overschrijding van de Vercammen curve. Door uitvoering van het project neemt het laagfrequent geluid rond Tuindorp af. Dit omdat de schepen die in de haven Tuindorp afmeren overschakelen op walstroom. Na somming van dit achtergrondniveau met het project is er een toename van maximaal 1 dB bij woningen waar niet voldaan wordt aan de curve. Dit is een met het menselijk oor niet hoorbaar verschil. Geconcludeerd wordt dan ook dat het plan geen significant effect heeft voor laagfrequent geluid.

Hinder als gevolg van laagfrequent geluid afkomstig van de doorgaande scheepvaart is op basis van toetsing aan de Vercammen curve niet uit te sluiten. Bij de provincie en GGD Gelderland zijn echter in de afgelopen 10 jaar geen meldingen binnengekomen over laagfrequent geluid met betrekking tot scheepvaart. Als gevolg van het project Overnachtingshaven Lobith wordt de kans op het optreden van hinder door laagfrequent geluid niet significant groter, aangezien de toename in de overschrijding van de Vercammen curve te klein is.

I

BIJLAGE: RESULTATEN





Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 A0 - 25 schepen Tuindorp
LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Ja
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag										Avond			
			Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125
02_A	Kerkstraat 7 Spijk	5,00	44,7	10,3	34,4	40,2	39,6	35,8	33,6	29,6	13,9	-25,5	44,0	9,7	33,7	39,5
03_A	Willibrordusweg 12 Spijk	5,00	43,9	10,0	34,9	39,8	38,4	34,4	31,9	27,3	10,0	-34,5	43,2	9,4	34,2	39,1
04_A	Ameidsdam 8 Spijk	5,00	44,6	10,8	35,3	40,4	39,2	35,3	32,7	27,4	6,7	-50,9	43,9	10,1	34,6	39,7
05_A	Ameidsdam 2 Spijk	5,00	46,6	12,1	37,0	42,2	41,3	37,8	35,6	31,4	14,9	-27,5	45,9	11,5	36,3	41,5
06_A	Spijksedijk 14 Spijk	5,00	45,6	12,2	36,1	41,2	40,1	36,5	34,5	30,7	16,2	-19,0	44,9	11,5	35,4	40,5
07_A	Spijksedijk 23 Spijk	5,00	49,1	14,6	39,2	44,5	43,7	40,4	38,7	35,6	22,9	-6,6	48,5	14,0	38,5	43,8
08_A	Kerkstraat 1 Spijk	5,00	48,1	13,1	37,9	43,6	42,9	39,3	37,4	33,9	20,2	-12,7	47,5	12,4	37,2	43,0
09_A	Willibrordusweg 12 Spijk	5,00	45,9	11,0	36,3	41,5	40,5	36,8	34,7	30,9	15,2	-25,5	45,2	10,4	35,6	40,8
10_A	Spijkerweg 6 Spijk	5,00	43,1	10,1	34,3	39,1	37,7	33,4	30,7	25,6	6,9	-41,9	42,4	9,4	33,6	38,4
12_A	Rheestraat 13 Tolkamer	5,00	50,0	23,5	39,8	44,6	43,0	41,5	43,9	35,0	24,3	12,1	50,2	23,5	39,8	44,7
13_A	Bijlandseweg 28 Tolkamer	5,00	50,3	23,3	39,9	45,0	43,7	41,8	43,7	35,3	23,9	11,3	50,4	23,3	40,0	45,0
14_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5,00	46,3	20,6	36,6	41,3	39,4	37,4	39,6	29,7	18,5	7,2	46,4	20,6	36,7	41,4
15_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5,00	49,9	23,2	39,6	44,6	43,0	41,3	43,5	34,7	23,4	11,5	50,1	23,3	39,8	44,7
16_A	Zwarteweg 2 Tolkamer	5,00	46,2	13,6	36,0	41,5	41,1	37,6	35,8	30,4	12,4	-25,3	45,7	13,3	35,6	41,0
17_A	Steenhof 10 Tolkamer	5,00	43,3	10,8	34,2	39,2	38,0	34,1	31,7	25,6	3,4	-54,8	42,8	10,4	33,6	38,7
18_A	Dijkmanshof 10 Tolkamer	5,00	42,6	9,2	32,9	38,6	37,3	33,2	30,5	23,8	-0,5	-65,8	42,0	8,8	32,3	38,1
19_A	Dijkmanshof 34 Tolkamer	5,00	41,9	8,9	32,5	38,0	36,5	32,2	29,4	22,4	-2,8	-69,9	41,3	8,6	32,0	37,5
20_A	Astreastraat 3 Tolkamer	5,00	50,8	22,3	40,6	45,6	44,5	42,2	43,2	37,2	26,7	10,0	50,7	22,2	40,5	45,5
21_A	Astreastraat 14 Tolkamer	5,00	50,8	23,4	40,6	45,4	44,1	42,2	44,0	36,6	26,1	11,7	50,8	23,4	40,5	45,4
22_A	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	5,00	50,1	23,1	39,4	44,6	43,2	41,6	43,9	35,4	24,7	11,9	50,2	23,1	39,5	44,7
23_A	Bijland 3 Tolkamer	5,00	50,3	15,7	40,0	45,3	45,0	41,7	40,1	37,1	25,1	-1,1	49,6	15,2	39,3	44,7
24_A	Spijksedijk 14 Spijk	5,00	48,2	13,7	38,3	43,6	42,8	39,5	37,6	34,0	19,7	-14,9	47,5	13,1	37,6	42,9
25_A	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	5,00	50,2	23,1	39,7	44,8	43,4	41,7	44,0	35,7	25,2	11,9	50,3	23,1	39,8	44,8
26_A	Kijfwaard 25 Pannerden	5,00	43,8	10,2	34,0	39,3	38,6	34,8	32,4	27,6	8,9	-43,1	43,1	9,6	33,4	38,7
27_A	Kijfwaard 19 Pannerden	5,00	45,2	11,3	35,7	40,9	39,8	36,1	33,8	29,3	11,3	-37,5	44,5	10,7	35,0	40,2
28_A	Kijfwaard 15 Pannerden	5,00	47,1	12,9	37,4	42,6	41,8	38,3	36,3	32,6	17,4	-20,8	46,5	12,3	36,7	41,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 A0 - 25 schepen Tuindorp
LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Avond 250	500	1000	2000	4000	8000	Nacht Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
02_A	38,9	35,2	33,0	28,9	13,2	-26,2	38,0	3,9	27,7	33,5	32,9	29,2	27,0	22,9	7,2	-32,2
03_A	37,7	33,7	31,2	26,6	9,3	-35,2	37,2	3,6	28,2	33,1	31,7	27,8	25,2	20,6	3,3	-41,1
04_A	38,6	34,7	32,0	26,7	6,1	-51,6	37,9	4,3	28,6	33,7	32,6	28,7	26,1	20,7	0,1	-57,6
05_A	40,6	37,1	35,0	30,8	14,3	-28,2	40,0	5,6	30,3	35,5	34,6	31,1	29,0	24,8	8,3	-34,2
06_A	39,4	35,9	33,8	30,0	15,5	-19,6	38,9	5,6	29,5	34,5	33,4	29,9	27,8	24,1	9,5	-25,6
07_A	43,0	39,7	38,0	34,9	22,2	-7,3	42,5	8,1	32,5	37,8	37,0	33,7	32,0	29,0	16,2	-13,3
08_A	42,2	38,6	36,7	33,2	19,6	-13,4	41,5	6,6	31,2	37,0	36,2	32,7	30,7	27,2	13,6	-19,4
09_A	39,8	36,2	34,1	30,2	14,5	-26,2	39,2	4,6	29,6	34,8	33,8	30,2	28,1	24,2	8,5	-32,2
10_A	37,0	32,8	30,0	24,9	6,3	-42,6	36,5	3,7	27,6	32,5	31,0	26,8	24,0	18,9	0,3	-48,6
12_A	43,3	41,7	44,0	35,8	25,8	13,0	47,9	23,2	37,1	41,6	39,4	39,6	43,3	32,5	23,7	12,4
13_A	43,8	41,9	43,8	35,9	25,4	12,3	47,8	22,9	37,1	41,7	39,7	39,5	43,0	32,4	23,2	11,7
14_A	39,6	37,7	39,7	30,8	20,7	8,2	44,0	20,2	33,7	38,1	35,7	35,5	39,1	27,9	19,0	7,6
15_A	43,3	41,6	43,7	35,6	25,5	12,7	47,7	22,9	37,0	41,6	39,5	39,3	42,9	32,3	23,4	12,0
16_A	40,6	37,2	35,5	30,1	12,7	-23,1	40,5	10,8	30,2	35,5	35,0	31,9	31,5	24,7	8,1	-24,5
17_A	37,4	33,6	31,3	25,2	3,4	-52,0	37,3	7,2	28,1	33,1	31,7	28,2	26,8	19,6	-1,7	-53,9
18_A	36,8	32,6	30,0	23,4	-0,6	-62,5	36,5	5,6	26,8	32,4	31,0	27,2	25,4	17,8	-5,6	-64,5
19_A	36,0	31,7	29,0	22,0	-2,7	-66,6	35,8	5,3	26,4	31,8	30,3	26,3	24,5	16,5	-7,6	-68,6
20_A	44,4	42,2	43,2	37,3	27,2	10,9	47,3	21,6	36,7	41,5	39,8	38,9	41,7	32,9	23,4	9,8
21_A	44,2	42,3	44,0	37,0	27,0	12,6	47,9	23,0	37,3	41,9	39,9	39,6	43,0	33,0	24,0	11,8
22_A	43,3	41,8	44,0	36,1	26,0	12,9	47,8	22,8	36,8	41,5	39,4	39,5	43,2	32,6	23,7	12,3
23_A	44,3	41,1	39,5	36,4	24,4	-1,8	43,7	10,4	33,5	38,8	38,4	35,2	33,8	30,5	18,4	-7,8
24_A	42,2	38,8	36,9	33,3	19,0	-15,6	41,5	7,2	31,6	37,0	36,2	32,8	30,9	27,3	13,0	-21,6
25_A	43,5	41,9	44,1	36,3	26,4	12,9	47,8	22,8	36,9	41,6	39,5	39,6	43,2	32,8	23,9	12,2
26_A	38,0	34,1	31,7	26,9	8,2	-43,8	37,2	4,1	27,4	32,7	32,0	28,2	25,8	21,0	2,2	-49,8
27_A	39,1	35,4	33,2	28,6	10,6	-38,2	38,5	5,1	29,1	34,2	33,2	29,5	27,2	22,6	4,7	-44,2
28_A	41,1	37,6	35,6	31,9	16,7	-21,5	40,5	6,6	30,7	36,0	35,1	31,6	29,7	25,9	10,7	-27,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 Plan - Voorkeursvariant
LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Havens
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag										Avond				
			Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	
02_A	Kerkstraat 7 Spijk	5,00	29,4	-7,4	17,9	24,4	24,2	21,3	19,4	16,3	2,8	-27,7	36,1	-0,7	24,7	31,2	
03_A	Willibrordusweg 12 Spijk	5,00	28,6	-7,6	18,4	24,0	23,2	20,0	18,1	14,7	0,7	-30,7	35,4	-0,8	25,2	30,7	
04_A	Ameidsedam 8 Spijk	5,00	27,7	-7,5	17,6	23,0	22,3	19,1	17,2	13,5	-1,8	-39,3	34,4	-0,7	24,4	29,8	
05_A	Ameidsedam 2 Spijk	5,00	33,8	-1,8	23,1	28,6	28,3	25,5	24,2	22,0	12,1	-5,8	40,6	5,0	29,9	35,4	
06_A	Spijksedijk 14 Spijk	5,00	31,1	-4,0	20,7	26,2	25,7	22,6	21,1	18,4	6,9	-14,9	37,9	2,8	27,5	32,9	
07_A	Spijksedijk 23 Spijk	5,00	29,7	-5,4	19,3	24,8	24,2	21,3	19,5	16,5	3,4	-27,3	36,4	1,4	26,1	31,6	
08_A	Kerkstraat 1 Spijk	5,00	30,2	-6,4	19,1	25,3	24,9	21,9	20,2	17,1	4,1	-25,5	36,9	0,4	25,9	32,1	
09_A	Willibrordusweg 12 Spijk	5,00	29,0	-7,4	18,5	24,3	23,7	20,6	18,7	15,4	1,5	-30,4	35,8	-0,7	25,3	31,1	
10_A	Spijkerweg 6 Spijk	5,00	27,5	-8,0	17,5	22,9	22,2	18,9	16,9	13,2	-1,9	-37,5	34,3	-1,3	24,2	29,7	
12_A	Rheestraat 13 Tolkamer	5,00	34,4	-1,2	23,5	29,0	28,7	26,3	25,0	23,3	14,6	-0,7	40,9	5,3	30,1	35,6	
13_A	Bijlandseweg 28 Tolkamer	5,00	34,4	-1,1	23,6	29,2	28,8	26,1	24,8	23,0	14,3	-1,2	40,9	5,4	30,1	35,7	
14_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5,00	30,7	-3,4	20,5	25,7	25,0	22,1	20,8	18,9	10,3	-5,3	37,2	3,1	27,0	32,2	
15_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5,00	34,8	-0,6	24,1	29,6	29,2	26,4	25,2	23,5	15,0	0,1	41,3	5,9	30,6	36,1	
16_A	Zwarteweg 2 Tolkamer	5,00	26,0	-9,3	15,5	21,1	20,8	17,7	15,8	12,5	-1,1	-33,6	32,5	-2,8	22,1	27,7	
17_A	Steenhof 10 Tolkamer	5,00	21,6	-13,0	11,8	17,2	16,3	13,0	10,7	6,3	-12,1	-61,8	28,1	-6,5	18,3	23,7	
18_A	Dijkmanshof 10 Tolkamer	5,00	20,4	-14,6	10,2	16,2	15,2	11,6	9,2	4,3	-15,8	-71,7	26,9	-8,0	16,8	22,7	
19_A	Dijkmanshof 34 Tolkamer	5,00	20,0	-14,8	10,0	15,7	14,7	11,1	8,6	3,5	-17,3	-75,8	26,5	-8,2	16,6	22,2	
20_A	Astreestraat 3 Tolkamer	5,00	38,2	-0,5	23,4	29,0	30,5	33,4	30,3	30,0	22,2	4,2	41,9	5,5	30,0	35,4	
21_A	Astreestraat 14 Tolkamer	5,00	35,5	-1,0	23,6	29,1	29,2	29,0	26,8	25,7	17,3	0,1	41,2	5,4	30,1	35,6	
22_A	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	5,00	34,5	-1,3	23,4	29,0	28,7	26,6	25,2	23,6	14,9	-0,6	40,9	5,2	30,0	35,6	
23_A	Bijland 3 Tolkamer	5,00	22,0	-12,5	12,3	17,7	16,7	13,1	10,9	6,4	-11,8	-58,0	28,5	-6,0	18,8	24,2	
24_A	Spijksedijk 14 Spijk	5,00	31,2	-3,9	20,8	26,3	25,8	22,7	21,2	18,5	6,9	-15,0	38,0	2,9	27,6	33,0	
25_A	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	5,00	34,7	-1,4	23,3	29,0	28,8	27,2	25,7	24,2	15,6	-0,3	40,9	5,1	29,9	35,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 Plan - Voorkeursvariant
LAEq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Havens
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Avond 250	500	1000	2000	4000	8000	Nacht Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
02_A	30,9	27,7	26,0	22,7	9,2	-21,1	33,1	-3,7	21,7	28,2	27,9	24,8	23,0	19,8	6,3	-24,0
03_A	30,0	26,7	24,9	21,4	7,4	-24,0	32,3	-3,8	22,2	27,7	27,0	23,7	21,9	18,4	4,4	-27,0
04_A	29,1	25,8	23,9	20,3	5,0	-32,5	31,4	-3,7	21,4	26,8	26,1	22,8	20,9	17,3	2,0	-35,5
05_A	35,0	32,3	31,0	28,8	18,9	1,0	37,6	2,0	26,9	32,4	32,0	29,3	28,0	25,8	15,9	-2,0
06_A	32,4	29,4	27,9	25,2	13,7	-8,1	34,9	-0,2	24,5	29,9	29,4	26,4	24,9	22,1	10,6	-11,2
07_A	31,0	27,9	26,2	23,1	9,8	-20,8	33,4	-1,7	23,1	28,6	28,0	24,9	23,2	20,1	6,9	-23,8
08_A	31,7	28,5	26,8	23,7	10,6	-18,9	33,9	-2,6	22,9	29,1	28,7	25,6	23,8	20,8	7,7	-21,9
09_A	30,4	27,2	25,4	22,1	8,1	-23,7	32,8	-3,7	22,3	28,1	27,4	24,2	22,4	19,1	5,1	-26,7
10_A	29,0	25,6	23,6	19,9	4,8	-30,7	31,3	-4,3	21,2	26,7	26,0	22,6	20,6	16,9	1,8	-33,7
12_A	35,2	32,6	31,4	29,6	21,0	5,8	37,9	2,3	27,1	32,6	32,2	29,7	28,4	26,7	18,0	2,8
13_A	35,3	32,5	31,3	29,4	20,7	5,3	37,9	2,4	27,1	32,7	32,3	29,5	28,3	26,4	17,7	2,3
14_A	31,6	28,6	27,3	25,4	16,9	1,3	34,2	0,1	24,0	29,2	28,5	25,6	24,3	22,4	13,9	-1,7
15_A	35,7	32,9	31,8	30,0	21,5	6,6	38,3	2,9	27,6	33,1	32,7	29,9	28,8	27,0	18,5	3,6
16_A	27,3	24,1	22,2	18,9	5,3	-27,1	29,5	-5,8	19,1	24,7	24,3	21,1	19,2	16,0	2,4	-30,1
17_A	22,8	19,3	17,1	12,7	-5,6	-55,3	25,1	-9,5	15,3	20,7	19,8	16,4	14,1	9,7	-8,6	-58,3
18_A	21,7	18,0	15,6	10,7	-9,4	-65,2	23,9	-11,0	13,8	19,7	18,7	15,1	12,6	7,7	-12,3	-68,2
19_A	21,2	17,5	15,1	9,9	-10,9	-69,3	23,5	-11,2	13,6	19,2	18,2	14,5	12,1	7,0	-13,9	-72,3
20_A	35,6	35,4	33,1	32,1	23,9	6,8	39,9	2,6	27,0	32,5	33,0	34,2	31,5	30,9	22,9	5,3
21_A	35,4	33,4	31,9	30,3	21,7	5,6	38,4	2,4	27,1	32,6	32,5	31,1	29,3	28,0	19,4	2,9
22_A	35,2	32,6	31,5	29,7	21,1	5,9	37,9	2,2	27,0	32,6	32,2	29,8	28,6	26,8	18,2	2,9
23_A	23,2	19,5	17,3	12,8	-5,5	-51,8	25,5	-9,1	15,8	21,2	20,2	16,6	14,3	9,8	-8,5	-54,8
24_A	32,5	29,5	28,0	25,2	13,7	-8,2	35,0	-0,1	24,6	30,0	29,5	26,5	25,0	22,2	10,7	-11,2
25_A	35,2	32,8	31,7	29,9	21,3	6,1	38,0	2,1	26,9	32,5	32,3	30,1	28,8	27,2	18,6	3,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 Plan - Voorkeursvariant
LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag										Avond			
			Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125
02_A	Kerkstraat 7 Spijk	5,00	44,8	10,4	34,5	40,3	39,7	36,0	33,8	29,8	14,3	-23,5	44,6	10,0	34,2	40,1
03_A	Willibrordusweg 12 Spijk	5,00	44,0	10,0	35,0	39,9	38,5	34,6	32,1	27,5	10,5	-29,2	43,8	9,7	34,7	39,7
04_A	Ameidsedam 8 Spijk	5,00	44,6	10,7	35,4	40,5	39,3	35,4	32,8	27,5	7,3	-39,0	44,3	10,3	35,0	40,1
05_A	Ameidsedam 2 Spijk	5,00	46,9	12,4	37,2	42,4	41,6	38,0	35,9	31,9	16,8	-5,7	47,1	12,4	37,2	42,5
06_A	Spijksedijk 14 Spijk	5,00	45,7	12,3	36,2	41,3	40,3	36,7	34,7	31,0	16,6	-13,5	45,7	12,0	36,1	41,2
07_A	Spijksedijk 23 Spijk	5,00	49,2	14,6	39,2	44,5	43,7	40,5	38,7	35,7	22,9	-6,5	48,7	14,2	38,7	44,0
08_A	Kerkstraat 1 Spijk	5,00	48,2	13,0	37,9	43,7	42,9	39,4	37,4	34,0	20,3	-12,5	47,8	12,5	37,5	43,3
09_A	Willibrordusweg 12 Spijk	5,00	45,9	11,0	36,3	41,6	40,5	36,9	34,9	31,0	15,4	-24,3	45,6	10,6	36,0	41,2
10_A	Spijkerweg 6 Spijk	5,00	43,2	10,1	34,4	39,2	37,8	33,6	30,8	25,8	7,5	-36,1	43,0	9,7	34,1	39,0
12_A	Rheestraat 13 Tolkamer	5,00	47,7	13,3	37,9	43,1	42,3	38,9	37,0	33,8	21,4	-0,2	47,8	13,3	37,9	43,1
13_A	Bijlandseweg 28 Tolkamer	5,00	48,4	13,6	38,3	43,7	43,0	39,6	37,7	34,4	21,0	-1,0	48,4	13,5	38,2	43,6
14_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5,00	44,1	11,3	35,0	40,0	38,6	34,8	32,4	28,1	13,5	-5,3	44,2	11,2	35,0	39,9
15_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5,00	47,7	13,1	37,8	43,2	42,3	38,9	37,0	33,6	19,9	0,1	47,9	13,2	37,9	43,2
16_A	Zwarteweg 2 Tolkamer	5,00	46,0	11,6	35,9	41,3	41,1	37,4	35,0	30,3	12,1	-32,2	45,5	11,1	35,4	40,8
17_A	Steenhof 10 Tolkamer	5,00	43,3	9,5	34,1	39,1	37,9	34,0	31,3	25,6	3,3	-59,3	42,7	8,9	33,5	38,6
18_A	Dijkmanshof 10 Tolkamer	5,00	42,5	7,9	32,8	38,6	37,3	33,1	30,1	23,8	-0,7	-70,0	41,9	7,4	32,2	38,0
19_A	Dijkmanshof 34 Tolkamer	5,00	41,8	7,8	32,4	38,0	36,5	32,1	29,0	22,4	-3,0	-74,4	41,2	7,2	31,9	37,4
20_A	Astreastraat 3 Tolkamer	5,00	49,9	15,5	39,7	44,9	44,2	41,6	39,7	37,5	27,2	6,5	49,7	15,2	39,4	44,7
21_A	Astreastraat 14 Tolkamer	5,00	49,1	15,0	39,2	44,4	43,6	40,5	38,8	36,1	25,0	2,8	49,0	14,7	39,0	44,2
22_A	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	5,00	47,9	13,0	37,6	43,3	42,5	39,2	37,4	34,4	22,1	0,1	47,9	13,0	37,5	43,3
23_A	Bijland 3 Tolkamer	5,00	50,2	15,4	39,9	45,3	45,0	41,7	40,0	37,1	25,1	-1,1	49,6	14,8	39,3	44,7
24_A	Spijksedijk 14 Spijk	5,00	48,3	13,8	38,4	43,7	42,9	39,6	37,7	34,1	19,9	-11,9	48,0	13,4	38,0	43,4
25_A	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	5,00	48,1	13,4	38,0	43,5	42,6	39,4	37,7	34,9	23,1	1,0	48,1	13,2	37,9	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2020 Plan - Voorkeursvariant
LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Ja
Groepsreductie:

Naam Toetspunt	Avond 250	500	1000	2000	4000	8000	Nacht Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
02_A	39,6	35,9	33,7	29,9	14,7	-19,9	39,2	4,4	28,7	34,6	34,1	30,5	28,4	24,7	9,8	-23,4
03_A	38,4	34,5	32,1	27,8	11,5	-23,6	38,4	4,1	29,2	34,2	33,0	29,2	26,9	22,7	6,9	-26,8
04_A	39,0	35,2	32,7	27,6	8,6	-32,4	38,8	4,6	29,4	34,5	33,4	29,7	27,2	22,3	4,1	-35,5
05_A	41,7	38,3	36,4	32,9	20,2	1,0	42,0	7,1	32,0	37,3	36,6	33,3	31,5	28,3	16,6	-2,0
06_A	40,2	36,7	34,8	31,3	17,7	-7,8	40,3	6,5	30,6	35,8	34,9	31,5	29,6	26,2	13,1	-11,0
07_A	43,3	40,0	38,3	35,2	22,4	-7,1	43,0	8,4	33,0	38,3	37,5	34,3	32,6	29,5	16,7	-12,9
08_A	42,5	39,0	37,1	33,7	20,1	-12,3	42,2	6,8	31,8	37,6	36,9	33,4	31,5	28,1	14,6	-17,5
09_A	40,2	36,7	34,6	30,8	15,4	-21,7	40,1	5,0	30,3	35,6	34,7	31,2	29,1	25,4	10,2	-25,6
10_A	37,6	33,5	30,9	26,1	8,6	-30,4	37,6	4,0	28,5	33,5	32,2	28,2	25,6	21,0	4,1	-33,6
12_A	42,3	39,0	37,3	34,5	23,4	5,9	42,6	7,9	32,5	37,8	37,1	34,0	32,3	29,7	19,4	2,9
13_A	43,0	39,7	37,9	34,8	23,1	5,4	43,1	8,1	32,8	38,3	37,7	34,4	32,7	29,9	19,1	2,4
14_A	38,7	35,0	32,8	29,2	17,7	1,3	39,0	5,8	29,6	34,6	33,5	29,9	27,9	24,7	14,3	-1,7
15_A	42,4	39,2	37,4	34,4	23,0	6,6	42,8	7,9	32,6	38,0	37,3	34,1	32,5	29,7	19,3	3,6
16_A	40,6	36,9	34,6	30,0	12,2	-26,8	39,8	5,3	29,6	35,1	34,8	31,2	28,8	24,3	7,0	-30,0
17_A	37,4	33,5	30,7	25,1	3,1	-54,7	36,9	3,1	27,6	32,7	31,5	27,6	24,9	19,4	-2,4	-58,0
18_A	36,7	32,5	29,5	23,3	-0,8	-64,8	36,1	1,5	26,4	32,1	30,9	26,7	23,7	17,6	-6,3	-68,0
19_A	35,9	31,6	28,5	21,9	-3,1	-69,0	35,4	1,3	26,0	31,5	30,1	25,8	22,7	16,2	-8,4	-72,2
20_A	44,0	41,4	39,6	37,4	27,5	8,0	44,7	9,7	33,9	39,2	38,7	37,2	35,1	33,4	24,4	5,8
21_A	43,5	40,4	38,8	36,3	25,7	6,5	43,8	9,2	33,5	38,8	38,1	35,5	33,8	31,5	21,6	3,3
22_A	42,5	39,3	37,7	34,9	23,8	6,0	42,7	7,6	32,2	37,9	37,2	34,2	32,6	30,1	19,7	3,0
23_A	44,3	41,1	39,4	36,4	24,4	-1,8	43,6	8,8	33,3	38,7	38,3	35,1	33,4	30,5	18,4	-7,8
24_A	42,6	39,3	37,4	34,0	20,1	-7,5	42,4	7,8	32,4	37,7	37,0	33,7	31,9	28,5	15,0	-10,8
25_A	42,7	39,5	37,9	35,3	24,5	6,4	42,9	7,9	32,5	38,1	37,4	34,5	32,9	30,5	20,3	3,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2030 A0 - 25 schepen Tuindorp
LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag										Avond			
			Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125
02_A	Kerkstraat 7 Spijk	5,00	45,7	11,3	35,4	41,2	40,6	36,9	34,7	30,6	14,9	-24,5	45,0	10,7	34,7	40,5
03_A	Willibrordusweg 12 Spijk	5,00	44,9	11,0	35,9	40,8	39,4	35,4	32,9	28,3	11,0	-33,5	44,2	10,4	35,2	40,1
04_A	Ameidsedam 8 Spijk	5,00	45,6	11,8	36,3	41,4	40,3	36,4	33,7	28,4	7,8	-49,9	44,9	11,1	35,6	40,7
05_A	Ameidsedam 2 Spijk	5,00	47,6	13,1	38,0	43,2	42,3	38,8	36,7	32,5	16,0	-26,5	47,0	12,5	37,3	42,5
06_A	Spijksedijk 14 Spijk	5,00	46,6	13,2	37,1	42,2	41,1	37,6	35,5	31,7	17,2	-17,9	45,9	12,5	36,5	41,5
07_A	Spijksedijk 23 Spijk	5,00	50,2	15,6	40,2	45,5	44,7	41,4	39,7	36,6	23,9	-5,6	49,5	15,0	39,5	44,8
08_A	Kerkstraat 1 Spijk	5,00	49,2	14,1	38,9	44,7	43,9	40,3	38,4	34,9	21,3	-11,7	48,5	13,4	38,2	44,0
09_A	Willibrordusweg 12 Spijk	5,00	46,9	12,0	37,3	42,5	41,5	37,9	35,8	31,9	16,2	-24,5	46,2	11,4	36,6	41,8
10_A	Spijkerweg 6 Spijk	5,00	44,1	11,1	35,3	40,1	38,7	34,4	31,7	26,6	8,0	-40,9	43,5	10,5	34,6	39,5
12_A	Rheestraat 13 Tolkamer	5,00	50,6	23,6	40,4	45,3	43,9	42,0	44,1	35,7	24,8	12,1	50,7	23,6	40,4	45,3
13_A	Bijlandseweg 28 Tolkamer	5,00	50,9	23,4	40,6	45,7	44,5	42,4	44,0	36,1	24,3	11,3	51,0	23,4	40,6	45,7
14_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5,00	46,9	20,7	37,3	42,0	40,2	38,0	39,8	30,3	18,7	7,2	47,0	20,7	37,3	42,0
15_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5,00	50,5	23,3	40,3	45,3	43,9	41,9	43,8	35,4	23,8	11,5	50,6	23,4	40,3	45,4
16_A	Zwarteweg 2 Tolkamer	5,00	47,2	14,2	37,0	42,4	42,1	38,6	36,7	31,4	13,3	-25,2	46,7	13,9	36,5	41,9
17_A	Steenhof 10 Tolkamer	5,00	44,3	11,5	35,2	40,2	39,0	35,1	32,7	26,6	4,4	-54,6	43,8	11,1	34,6	39,7
18_A	Dijkmanshof 10 Tolkamer	5,00	43,6	10,0	33,9	39,6	38,3	34,1	31,4	24,8	0,4	-65,7	43,0	9,5	33,3	39,1
19_A	Dijkmanshof 34 Tolkamer	5,00	42,9	9,7	33,5	39,0	37,5	33,2	30,4	23,4	-1,9	-69,8	42,3	9,3	33,0	38,5
20_A	Astreastraat 3 Tolkamer	5,00	51,6	22,5	41,4	46,5	45,4	43,0	43,6	38,1	27,5	10,2	51,4	22,4	41,2	46,3
21_A	Astreastraat 14 Tolkamer	5,00	51,4	23,6	41,3	46,2	45,0	42,9	44,3	37,5	26,8	11,8	51,4	23,5	41,2	46,1
22_A	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	5,00	50,7	23,2	40,1	45,4	44,0	42,1	44,1	36,2	25,1	11,9	50,7	23,2	40,1	45,4
23_A	Bijland 3 Tolkamer	5,00	51,3	16,7	41,0	46,4	46,0	42,8	41,1	38,1	26,1	-0,1	50,6	16,1	40,3	45,7
24_A	Spijksedijk 14 Spijk	5,00	49,2	14,8	39,3	44,6	43,9	40,5	38,6	35,0	20,7	-13,9	48,6	14,1	38,7	44,0
25_A	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	5,00	50,9	23,2	40,4	45,5	44,2	42,3	44,2	36,5	25,7	11,9	50,9	23,2	40,4	45,5
26_A	Kijfwaard 25 Pannerden	5,00	44,8	11,2	35,1	40,4	39,7	35,8	33,4	28,6	9,9	-42,1	44,1	10,5	34,4	39,7
27_A	Kijfwaard 19 Pannerden	5,00	46,2	12,3	36,7	41,9	40,8	37,1	34,8	30,3	12,3	-36,5	45,5	11,7	36,1	41,2
28_A	Kijfwaard 15 Pannerden	5,00	48,2	13,9	38,4	43,6	42,8	39,3	37,3	33,6	18,4	-19,8	47,5	13,3	37,7	43,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2030 A0 - 25 schepen Tuindorp
LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Avond 250	500	1000	2000	4000	8000	Nacht Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
02_A	40,0	36,2	34,0	30,0	14,3	-25,2	39,0	4,9	28,7	34,5	33,9	30,2	28,0	23,9	8,2	-31,2
03_A	38,7	34,8	32,2	27,6	10,3	-34,1	38,2	4,6	29,2	34,1	32,7	28,8	26,2	21,6	4,3	-40,1
04_A	39,6	35,7	33,1	27,7	7,1	-50,5	38,9	5,2	29,6	34,7	33,6	29,7	27,1	21,7	1,1	-56,6
05_A	41,6	38,1	36,0	31,8	15,3	-27,2	41,0	6,6	31,3	36,5	35,6	32,1	30,0	25,8	9,3	-33,2
06_A	40,5	36,9	34,8	31,1	16,5	-18,6	39,9	6,6	30,5	35,5	34,4	30,9	28,8	25,1	10,5	-24,6
07_A	44,0	40,8	39,0	36,0	23,2	-6,2	43,5	9,0	33,5	38,8	38,0	34,7	33,0	30,0	17,2	-12,3
08_A	43,2	39,7	37,7	34,3	20,6	-12,4	42,5	7,5	32,2	38,0	37,2	33,7	31,7	28,2	14,6	-18,4
09_A	40,8	37,2	35,1	31,2	15,6	-25,1	40,2	5,5	30,6	35,8	34,8	31,2	29,1	25,2	9,5	-31,2
10_A	38,0	33,8	31,0	25,9	7,3	-41,6	37,4	4,6	28,6	33,5	32,0	27,8	25,0	19,9	1,3	-47,6
12_A	44,0	42,2	44,2	36,3	26,1	13,0	48,1	23,2	37,4	42,0	39,9	39,7	43,4	32,8	23,8	12,4
13_A	44,5	42,4	44,1	36,5	25,7	12,3	48,1	23,0	37,4	42,1	40,2	39,7	43,0	32,7	23,3	11,7
14_A	40,3	38,1	39,9	31,2	20,8	8,2	44,2	20,2	34,0	38,5	36,1	35,7	39,1	28,1	19,0	7,6
15_A	44,0	42,1	43,9	36,2	25,7	12,7	47,9	23,0	37,3	41,9	39,9	39,5	43,0	32,6	23,5	12,0
16_A	41,6	38,1	36,3	31,0	13,4	-23,0	41,2	11,1	31,0	36,4	35,9	32,7	32,0	25,5	8,6	-24,5
17_A	38,4	34,6	32,2	26,2	4,2	-51,9	38,2	7,6	28,9	33,9	32,6	29,0	27,4	20,5	-1,0	-53,9
18_A	37,8	33,6	30,9	24,4	0,3	-62,4	37,3	6,0	27,6	33,3	31,9	28,0	26,0	18,7	-4,9	-64,5
19_A	37,0	32,7	29,9	23,0	-1,9	-66,5	36,6	5,7	27,3	32,7	31,2	27,1	25,1	17,3	-7,0	-68,6
20_A	45,3	42,9	43,6	38,1	27,8	11,1	47,6	21,6	37,2	42,0	40,4	39,2	41,8	33,4	23,8	9,8
21_A	44,9	42,9	44,3	37,6	27,5	12,6	48,2	23,0	37,7	42,3	40,4	39,9	43,1	33,5	24,2	11,9
22_A	44,1	42,3	44,2	36,6	26,3	12,9	48,0	22,8	37,0	41,8	39,8	39,7	43,3	32,9	23,9	12,3
23_A	45,3	42,1	40,5	37,5	25,4	-0,8	44,7	11,1	34,4	39,8	39,4	36,2	34,7	31,5	19,4	-6,8
24_A	43,2	39,8	37,9	34,4	20,1	-14,5	42,5	8,2	32,6	37,9	37,2	33,8	31,9	28,3	14,0	-20,6
25_A	44,2	42,4	44,3	36,9	26,8	12,9	48,1	22,8	37,2	41,9	40,0	39,8	43,3	33,1	24,0	12,2
26_A	39,0	35,2	32,8	28,0	9,2	-42,7	38,1	5,0	28,4	33,7	33,0	29,2	26,8	21,9	3,2	-48,8
27_A	40,2	36,5	34,2	29,6	11,7	-37,2	39,5	6,0	30,1	35,2	34,2	30,5	28,2	23,6	5,7	-43,2
28_A	42,1	38,7	36,7	32,9	17,8	-20,5	41,5	7,5	31,7	37,0	36,1	32,7	30,7	26,9	11,7	-26,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2030 Plan - Voorkeursvariant
LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Havens
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag										Avond				
			Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	
02_A	Kerkstraat 7 Spijk	5,00	29,4	-7,4	17,9	24,4	24,2	21,3	19,4	16,3	2,8	-27,7	36,1	-0,7	24,7	31,2	
03_A	Willibrordusweg 12 Spijk	5,00	28,6	-7,6	18,4	24,0	23,2	20,0	18,1	14,7	0,7	-30,7	35,4	-0,8	25,2	30,7	
04_A	Ameidsedam 8 Spijk	5,00	27,7	-7,5	17,6	23,0	22,3	19,1	17,2	13,5	-1,8	-39,3	34,4	-0,7	24,4	29,8	
05_A	Ameidsedam 2 Spijk	5,00	33,8	-1,8	23,1	28,6	28,3	25,5	24,2	22,0	12,1	-5,8	40,6	5,0	29,9	35,4	
06_A	Spijksedijk 14 Spijk	5,00	31,1	-4,0	20,7	26,2	25,7	22,6	21,1	18,4	6,9	-14,9	37,9	2,8	27,5	32,9	
07_A	Spijksedijk 23 Spijk	5,00	29,7	-5,4	19,3	24,8	24,2	21,3	19,5	16,5	3,4	-27,3	36,4	1,4	26,1	31,6	
08_A	Kerkstraat 1 Spijk	5,00	30,2	-6,4	19,1	25,3	24,9	21,9	20,2	17,1	4,1	-25,5	36,9	0,4	25,9	32,1	
09_A	Willibrordusweg 12 Spijk	5,00	29,0	-7,4	18,5	24,3	23,7	20,6	18,7	15,4	1,5	-30,4	35,8	-0,7	25,3	31,1	
10_A	Spijkerweg 6 Spijk	5,00	27,5	-8,0	17,5	22,9	22,2	18,9	16,9	13,2	-1,9	-37,5	34,3	-1,3	24,2	29,7	
12_A	Rheestraat 13 Tolkamer	5,00	34,4	-1,2	23,5	29,0	28,7	26,3	25,0	23,3	14,6	-0,7	40,9	5,3	30,1	35,6	
13_A	Bijlandseweg 28 Tolkamer	5,00	34,4	-1,1	23,6	29,2	28,8	26,1	24,8	23,0	14,3	-1,2	40,9	5,4	30,1	35,7	
14_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5,00	30,7	-3,4	20,5	25,7	25,0	22,1	20,8	18,9	10,3	-5,3	37,2	3,1	27,0	32,2	
15_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5,00	34,8	-0,6	24,1	29,6	29,2	26,4	25,2	23,5	15,0	0,1	41,3	5,9	30,6	36,1	
16_A	Zwarteweg 2 Tolkamer	5,00	26,0	-9,3	15,5	21,1	20,8	17,7	15,8	12,5	-1,1	-33,6	32,5	-2,8	22,1	27,7	
17_A	Steenhof 10 Tolkamer	5,00	21,6	-13,0	11,8	17,2	16,3	13,0	10,7	6,3	-12,1	-61,8	28,1	-6,5	18,3	23,7	
18_A	Dijkmanshof 10 Tolkamer	5,00	20,4	-14,6	10,2	16,2	15,2	11,6	9,2	4,3	-15,8	-71,7	26,9	-8,0	16,8	22,7	
19_A	Dijkmanshof 34 Tolkamer	5,00	20,0	-14,8	10,0	15,7	14,7	11,1	8,6	3,5	-17,3	-75,8	26,5	-8,2	16,6	22,2	
20_A	Astreestraat 3 Tolkamer	5,00	38,2	-0,5	23,4	29,0	30,5	33,4	30,3	30,0	22,2	4,2	41,9	5,5	30,0	35,4	
21_A	Astreestraat 14 Tolkamer	5,00	35,5	-1,0	23,6	29,1	29,2	29,0	26,8	25,7	17,3	0,1	41,2	5,4	30,1	35,6	
22_A	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	5,00	34,5	-1,3	23,4	29,0	28,7	26,6	25,2	23,6	14,9	-0,6	40,9	5,2	30,0	35,6	
23_A	Bijland 3 Tolkamer	5,00	22,0	-12,5	12,3	17,7	16,7	13,1	10,9	6,4	-11,8	-58,0	28,5	-6,0	18,8	24,2	
24_A	Spijksedijk 14 Spijk	5,00	31,2	-3,9	20,8	26,3	25,8	22,7	21,2	18,5	6,9	-15,0	38,0	2,9	27,6	33,0	
25_A	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	5,00	34,7	-1,4	23,3	29,0	28,8	27,2	25,7	24,2	15,6	-0,3	40,9	5,1	29,9	35,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2030 Plan - Voorkeursvariant
LAEq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Havens
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Avond 250	500	1000	2000	4000	8000	Nacht Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
02_A	30,9	27,7	26,0	22,7	9,2	-21,1	33,1	-3,7	21,7	28,2	27,9	24,8	23,0	19,8	6,3	-24,0
03_A	30,0	26,7	24,9	21,4	7,4	-24,0	32,3	-3,8	22,2	27,7	27,0	23,7	21,9	18,4	4,4	-27,0
04_A	29,1	25,8	23,9	20,3	5,0	-32,5	31,4	-3,7	21,4	26,8	26,1	22,8	20,9	17,3	2,0	-35,5
05_A	35,0	32,3	31,0	28,8	18,9	1,0	37,6	2,0	26,9	32,4	32,0	29,3	28,0	25,8	15,9	-2,0
06_A	32,4	29,4	27,9	25,2	13,7	-8,1	34,9	-0,2	24,5	29,9	29,4	26,4	24,9	22,1	10,6	-11,2
07_A	31,0	27,9	26,2	23,1	9,8	-20,8	33,4	-1,7	23,1	28,6	28,0	24,9	23,2	20,1	6,9	-23,8
08_A	31,7	28,5	26,8	23,7	10,6	-18,9	33,9	-2,6	22,9	29,1	28,7	25,6	23,8	20,8	7,7	-21,9
09_A	30,4	27,2	25,4	22,1	8,1	-23,7	32,8	-3,7	22,3	28,1	27,4	24,2	22,4	19,1	5,1	-26,7
10_A	29,0	25,6	23,6	19,9	4,8	-30,7	31,3	-4,3	21,2	26,7	26,0	22,6	20,6	16,9	1,8	-33,7
12_A	35,2	32,6	31,4	29,6	21,0	5,8	37,9	2,3	27,1	32,6	32,2	29,7	28,4	26,7	18,0	2,8
13_A	35,3	32,5	31,3	29,4	20,7	5,3	37,9	2,4	27,1	32,7	32,3	29,5	28,3	26,4	17,7	2,3
14_A	31,6	28,6	27,3	25,4	16,9	1,3	34,2	0,1	24,0	29,2	28,5	25,6	24,3	22,4	13,9	-1,7
15_A	35,7	32,9	31,8	30,0	21,5	6,6	38,3	2,9	27,6	33,1	32,7	29,9	28,8	27,0	18,5	3,6
16_A	27,3	24,1	22,2	18,9	5,3	-27,1	29,5	-5,8	19,1	24,7	24,3	21,1	19,2	16,0	2,4	-30,1
17_A	22,8	19,3	17,1	12,7	-5,6	-55,3	25,1	-9,5	15,3	20,7	19,8	16,4	14,1	9,7	-8,6	-58,3
18_A	21,7	18,0	15,6	10,7	-9,4	-65,2	23,9	-11,0	13,8	19,7	18,7	15,1	12,6	7,7	-12,3	-68,2
19_A	21,2	17,5	15,1	9,9	-10,9	-69,3	23,5	-11,2	13,6	19,2	18,2	14,5	12,1	7,0	-13,9	-72,3
20_A	35,6	35,4	33,1	32,1	23,9	6,8	39,9	2,6	27,0	32,5	33,0	34,2	31,5	30,9	22,9	5,3
21_A	35,4	33,4	31,9	30,3	21,7	5,6	38,4	2,4	27,1	32,6	32,5	31,1	29,3	28,0	19,4	2,9
22_A	35,2	32,6	31,5	29,7	21,1	5,9	37,9	2,2	27,0	32,6	32,2	29,8	28,6	26,8	18,2	2,9
23_A	23,2	19,5	17,3	12,8	-5,5	-51,8	25,5	-9,1	15,8	21,2	20,2	16,6	14,3	9,8	-8,5	-54,8
24_A	32,5	29,5	28,0	25,2	13,7	-8,2	35,0	-0,1	24,6	30,0	29,5	26,5	25,0	22,2	10,7	-11,2
25_A	35,2	32,8	31,7	29,9	21,3	6,1	38,0	2,1	26,9	32,5	32,3	30,1	28,8	27,2	18,6	3,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2030 Plan - Voorkeursvariant
LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag										Avond			
			Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125
02_A	Kerkstraat 7 Spijk	5,00	45,8	11,4	35,5	41,3	40,7	37,0	34,8	30,8	15,2	-22,8	45,5	11,0	35,1	41,0
03_A	Willibrordusweg 12 Spijk	5,00	45,0	11,0	36,0	40,9	39,5	35,6	33,1	28,5	11,4	-28,9	44,7	10,6	35,6	40,6
04_A	Ameidsedam 8 Spijk	5,00	45,6	11,7	36,4	41,5	40,3	36,4	33,8	28,5	8,2	-38,9	45,3	11,3	35,9	41,1
05_A	Ameidsedam 2 Spijk	5,00	47,9	13,4	38,2	43,4	42,5	39,0	36,9	32,8	17,5	-5,7	47,9	13,3	38,1	43,4
06_A	Spijksedijk 14 Spijk	5,00	46,7	13,2	37,2	42,3	41,3	37,7	35,6	31,9	17,6	-13,2	46,5	12,9	37,0	42,1
07_A	Spijksedijk 23 Spijk	5,00	50,2	15,7	40,2	45,5	44,8	41,5	39,7	36,7	23,9	-5,5	49,7	15,1	39,7	45,0
08_A	Kerkstraat 1 Spijk	5,00	49,2	14,0	38,9	44,7	43,9	40,4	38,4	35,0	21,3	-11,5	48,8	13,5	38,5	44,3
09_A	Willibrordusweg 12 Spijk	5,00	46,9	12,1	37,3	42,6	41,5	37,9	35,8	32,0	16,4	-23,5	46,6	11,6	36,9	42,2
10_A	Spijkerweg 6 Spijk	5,00	44,2	11,1	35,4	40,2	38,8	34,6	31,8	26,8	8,4	-35,8	43,9	10,7	35,0	39,9
12_A	Rheestraat 13 Tolkamer	5,00	48,7	14,3	38,9	44,1	43,2	39,8	38,0	34,8	22,2	-0,1	48,6	14,1	38,7	44,0
13_A	Bijlandseweg 28 Tolkamer	5,00	49,3	14,6	39,3	44,7	44,0	40,6	38,7	35,3	21,8	-1,0	49,2	14,4	39,1	44,5
14_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5,00	45,1	12,3	36,0	41,0	39,6	35,7	33,3	29,0	14,1	-5,3	45,1	12,1	35,8	40,8
15_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5,00	48,7	14,1	38,8	44,1	43,3	39,9	38,0	34,5	20,7	0,1	48,7	14,0	38,7	44,1
16_A	Zwarteweg 2 Tolkamer	5,00	47,0	12,6	36,9	42,4	42,1	38,4	36,1	31,4	13,1	-31,9	46,5	12,1	36,4	41,8
17_A	Steenhof 10 Tolkamer	5,00	44,3	10,5	35,1	40,2	38,9	35,0	32,3	26,6	4,3	-58,8	43,7	9,9	34,5	39,6
18_A	Dijkmanshof 10 Tolkamer	5,00	43,5	9,0	33,8	39,6	38,3	34,1	31,1	24,8	0,3	-69,7	42,9	8,4	33,2	39,0
19_A	Dijkmanshof 34 Tolkamer	5,00	42,8	8,8	33,5	39,0	37,5	33,1	30,0	23,4	-2,0	-74,1	42,2	8,2	32,9	38,4
20_A	Astreastraat 3 Tolkamer	5,00	50,8	16,5	40,7	45,9	45,2	42,4	40,7	38,3	28,0	7,0	50,5	16,1	40,3	45,6
21_A	Astreastraat 14 Tolkamer	5,00	50,1	16,0	40,2	45,4	44,6	41,4	39,7	37,1	25,9	3,3	49,9	15,6	39,9	45,1
22_A	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	5,00	48,9	14,0	38,6	44,3	43,4	40,2	38,4	35,4	23,0	0,2	48,8	13,8	38,4	44,1
23_A	Bijland 3 Tolkamer	5,00	51,3	16,4	41,0	46,3	46,0	42,7	41,1	38,1	26,1	-0,1	50,6	15,8	40,3	45,7
24_A	Spijksedijk 14 Spijk	5,00	49,3	14,8	39,4	44,7	43,9	40,6	38,7	35,1	20,9	-11,4	48,9	14,4	39,0	44,3
25_A	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	5,00	49,1	14,3	39,0	44,4	43,6	40,4	38,7	35,8	24,0	1,3	49,0	14,1	38,8	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2030 Plan - Voorkeursvariant
LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Ja
Groepsreductie:

Naam Toetspunt	Avond 250	500	1000	2000	4000	8000	Nacht Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
02_A	40,5	36,8	34,6	30,7	15,4	-19,6	40,0	5,2	29,5	35,4	34,9	31,3	29,2	25,4	10,4	-23,3
03_A	39,3	35,4	33,0	28,6	12,1	-23,6	39,2	4,9	30,0	35,0	33,7	29,9	27,6	23,3	7,4	-26,8
04_A	40,0	36,1	33,6	28,4	9,2	-32,4	39,6	5,5	30,2	35,4	34,3	30,5	28,0	23,0	4,6	-35,5
05_A	42,5	39,1	37,2	33,5	20,5	1,0	42,6	7,8	32,7	38,0	37,2	33,9	32,1	28,8	16,7	-2,0
06_A	41,1	37,6	35,6	32,1	18,3	-7,8	41,1	7,3	31,4	36,5	35,6	32,2	30,3	26,8	13,6	-11,0
07_A	44,3	41,0	39,3	36,2	23,4	-6,1	43,9	9,3	33,9	39,2	38,4	35,2	33,4	30,4	17,6	-12,0
08_A	43,5	40,0	38,0	34,6	21,0	-11,5	43,0	7,7	32,7	38,5	37,7	34,3	32,3	29,0	15,4	-16,8
09_A	41,2	37,6	35,5	31,7	16,3	-21,3	40,9	5,8	31,2	36,5	35,5	32,0	29,9	26,1	10,9	-25,4
10_A	38,5	34,4	31,7	26,9	9,2	-30,4	38,4	4,9	29,3	34,3	33,0	28,9	26,3	21,7	4,6	-33,5
12_A	43,2	39,9	38,1	35,2	23,8	5,9	43,3	8,7	33,3	38,5	37,8	34,6	32,9	30,3	19,7	2,9
13_A	43,9	40,5	38,7	35,6	23,5	5,4	43,8	8,9	33,6	39,1	38,4	35,1	33,4	30,5	19,3	2,4
14_A	39,5	35,8	33,6	29,9	17,9	1,3	39,7	6,6	30,4	35,4	34,2	30,5	28,5	25,2	14,4	-1,7
15_A	43,3	40,0	38,2	35,1	23,3	6,6	43,4	8,6	33,3	38,7	38,0	34,7	33,1	30,2	19,5	3,6
16_A	41,5	37,9	35,6	30,9	13,0	-26,7	40,7	6,2	30,5	36,0	35,7	32,1	29,7	25,2	7,7	-29,9
17_A	38,4	34,5	31,7	26,1	4,0	-54,5	37,8	4,0	28,6	33,7	32,5	28,6	25,9	20,3	-1,6	-57,9
18_A	37,7	33,5	30,5	24,3	0,1	-64,7	37,0	2,5	27,3	33,1	31,8	27,6	24,6	18,5	-5,5	-68,0
19_A	36,9	32,6	29,4	22,9	-2,2	-68,9	36,3	2,3	27,0	32,5	31,0	26,7	23,6	17,1	-7,6	-72,1
20_A	44,9	42,2	40,5	38,2	28,1	8,3	45,3	10,5	34,7	40,0	39,5	37,7	35,7	33,9	24,7	5,9
21_A	44,4	41,3	39,6	37,1	26,4	6,6	44,5	10,0	34,3	39,6	38,9	36,1	34,4	32,1	22,0	3,4
22_A	43,3	40,1	38,5	35,7	24,4	6,1	43,4	8,4	33,0	38,7	38,0	34,9	33,3	30,7	20,1	3,0
23_A	45,3	42,1	40,4	37,5	25,4	-0,8	44,6	9,8	34,3	39,7	39,3	36,1	34,4	31,5	19,4	-6,8
24_A	43,5	40,2	38,3	34,9	21,0	-7,3	43,2	8,7	33,3	38,6	37,9	34,5	32,7	29,3	15,7	-10,7
25_A	43,5	40,4	38,7	36,0	25,0	6,4	43,6	8,6	33,3	38,8	38,1	35,1	33,6	31,1	20,7	3,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Havens 2020		Z gewogen, Afgerond						minimale isolatie		Binnenniveau						Binnenniveau - Vercammen curve					
Naam	Omschrijving	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	31	63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63
02_A	Kerkstraat 7 Spijk	32	44	39	51	36	48	4	7	28	37	35	44	32	41	-39	-15	-32	-8	-35	-11
03_A	Willibrordusweg 12 Spijk	32	45	39	51	36	48	4	7	28	38	35	44	32	41	-39	-14	-32	-8	-35	-11
04_A	Ameidsedam 8 Spijk	32	44	39	51	36	48	4	7	28	37	35	44	32	41	-39	-15	-32	-8	-35	-11
05_A	Ameidsedam 2 Spijk	38	49	44	56	41	53	4	7	34	42	40	49	37	46	-33	-10	-27	-3	-30	-6
06_A	Spijksedijk 14 Spijk	35	47	42	54	39	51	4	7	31	40	38	47	35	44	-36	-12	-29	-5	-32	-8
07_A	Spijksedijk 23 Spijk	34	46	41	52	38	49	4	7	30	39	37	45	34	42	-37	-13	-30	-7	-33	-10
08_A	Kerkstraat 1 Spijk	33	45	40	52	37	49	4	7	29	38	36	45	33	42	-38	-14	-31	-7	-34	-10
09_A	Willibrordusweg 12 Spijk	32	45	39	52	36	48	4	7	28	38	35	45	32	41	-39	-14	-32	-7	-35	-11
10_A	Spijkerweg 6 Spijk	31	44	38	50	35	47	4	7	27	37	34	43	31	40	-40	-15	-33	-9	-36	-12
12_A	Rheestraat 13 Tolkamer	38	50	45	56	42	53	4	7	34	43	41	49	38	46	-33	-9	-26	-3	-29	-6
13_A	Bijlandseweg 28 Tolkamer	38	50	45	56	42	53	4	7	34	43	41	49	38	46	-33	-9	-26	-3	-29	-6
14_A	Bijlandseweg 34 Tolkamer	36	47	42	53	40	50	4	7	32	40	38	46	36	43	-35	-12	-29	-6	-31	-9
15_A	Bijlandseweg 34 Tolkamer	39	50	45	57	42	54	4	7	35	43	41	50	38	47	-32	-9	-26	-2	-29	-5
16_A	Zwarteweg 2 Tolkamer	30	42	37	48	34	45	4	7	26	35	33	41	30	38	-41	-17	-34	-11	-37	-14
17_A	Steenhof 10 Tolkamer	26	38	33	44	30	42	4	7	22	31	29	37	26	35	-45	-21	-38	-15	-41	-17
18_A	Dijkmanshof 10 Tolkamer	25	36	31	43	28	40	4	7	21	29	27	36	24	33	-46	-23	-40	-16	-43	-19
19_A	Dijkmanshof 34 Tolkamer	25	36	31	43	28	40	4	7	21	29	27	36	24	33	-46	-23	-40	-16	-43	-19
20_A	Astreestraat 3 Tolkamer	39	50	45	56	42	53	4	7	35	43	41	49	38	46	-32	-9	-26	-3	-29	-6
21_A	Astreestraat 14 Tolkamer	38	50	45	56	42	53	4	7	34	43	41	49	38	46	-33	-9	-26	-3	-29	-6
22_A	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	38	50	45	56	42	53	4	7	34	43	41	49	38	46	-33	-9	-26	-3	-29	-6
23_A	Bijland 3 Tolkamer	27	38	33	45	30	42	4	7	23	31	29	38	26	35	-44	-21	-38	-14	-41	-17
24_A	Spijksedijk 14 Spijk	36	47	42	54	39	51	4	7	32	40	38	47	35	44	-35	-12	-29	-5	-32	-8
25_A	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	38	50	44	56	42	53	4	7	34	43	40	49	38	46	-33	-9	-27	-3	-29	-6
26_A	Kijfwaard 25 Pannerden	20	30	26	37	23	34	4	7	16	23	22	30	19	27	-51	-29	-45	-22	-48	-25
27_A	Kijfwaard 19 Pannerden	20	31	26	38	23	35	4	7	16	24	22	31	19	28	-51	-28	-45	-21	-48	-24
28_A	Kijfwaard 15 Pannerden	19	31	26	37	23	34	4	7	15	24	22	30	19	27	-52	-28	-45	-22	-48	-25
max >										35	43	41	50	38	47	-32	-9	-26	-2	-29	-5

Autonoom 2020		Z gewogen, Afgerond						minimale isolatie		Binnenniveau						Binnenniveau - Vercammen curve					
Naam	Omschrijving	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	31	63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63
02_A	Kerkstraat 7 Spijk	50	61	49	60	43	54	4	7	46	54	45	53	39	47	-21	2	-22	1	-28	-5
03_A	Willibrordusweg 12 Spijk	49	61	49	60	43	54	4	7	45	54	45	53	39	47	-22	2	-22	1	-28	-5
04_A	Ameidsedam 8 Spijk	50	62	50	61	44	55	4	7	46	55	46	54	40	48	-21	3	-21	2	-27	-4
05_A	Ameidsedam 2 Spijk	52	63	51	62	45	56	4	7	48	56	47	55	41	49	-19	4	-20	3	-26	-3
06_A	Spijksedijk 14 Spijk	52	62	51	62	45	56	4	7	48	55	47	55	41	49	-19	3	-20	3	-26	-3
07_A	Spijksedijk 23 Spijk	54	65	53	65	48	59	4	7	50	58	49	58	44	52	-17	6	-18	6	-23	0
08_A	Kerkstraat 1 Spijk	52	64	52	63	46	57	4	7	48	57	48	56	42	50	-19	5	-19	4	-25	-2
09_A	Willibrordusweg 12 Spijk	50	62	50	62	44	56	4	7	46	55	46	55	40	49	-21	3	-21	3	-27	-3
10_A	Spijkerweg 6 Spijk	50	60	49	60	43	54	4	7	46	53	45	53	39	47	-21	1	-22	1	-28	-5
12_A	Rheestraat 13 Tolkamer	63	66	63	66	63	63	4	7	59	59	59	59	59	56	-8	7	-8	7	-8	4
13_A	Bijlandseweg 28 Tolkamer	63	66	63	66	62	63	4	7	59	59	59	59	58	56	-8	7	-8	7	-9	4
14_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	60	63	60	63	60	60	4	7	56	56	56	56	56	53	-11	4	-11	4	-11	1
15_A	Bijlandsweg 34 Tolkamer	63	66	63	66	62	63	4	7	59	59	59	59	58	56	-8	7	-8	7	-9	4
16_A	Zwarteweg 2 Tolkamer	53	62	53	62	50	56	4	7	49	55	49	55	46	49	-18	3	-18	3	-21	-3
17_A	Steenhof 10 Tolkamer	50	60	50	60	47	54	4	7	46	53	46	53	43	47	-21	1	-21	1	-24	-5
18_A	Dijkmanshof 10 Tolkamer	49	59	48	58	45	53	4	7	45	52	44	51	41	46	-22	0	-23	-1	-26	-6
19_A	Dijkmanshof 34 Tolkamer	48	59	48	58	45	53	4	7	44	52	44	51	41	46	-23	0	-23	-1	-26	-6
20_A	Astreestraat 3 Tolkamer	62	67	62	67	61	63	4	7	58	60	58	60	57	56	-9	8	-9	8	-10	4
21_A	Astreestraat 14 Tolkamer	63	67	63	67	62	64	4	7	59	60	59	60	58	57	-8	8	-8	8	-9	5
22_A	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	62	66	62	66	62	63	4	7	58	59	58	59	58	56	-9	7	-9	7	-9	4
23_A	Bijland 3 Tolkamer	55	66	55	66	50	60	4	7	51	59	51	59	46	53	-16	7	-16	7	-21	1
24_A	Spijksedijk 14 Spijk	53	64	52	64	47	58	4	7	49	57	48	57	43	51	-18	5	-19	5	-24	-1
25_A	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	62	66	62	66	62	63	4	7	58	59	58	59	58	56	-9	7	-9	7	-9	4
								max >		59	60	59	60	59	57	-8	8	-8	8	-8	

Cumulatief 2020		Z gewogen, Afgerond						minimale isolatie		Binnenniveau						Binnenniveau - Vercammen curve						verschil met autonoom					
Naam	Omschrijving	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	31	63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63
02_A	Kerkstraat 7 Spijk	50	61	49	60	44	55	4	7	46	54	45	53	40	48	-21	2	-22	1	-27	-4	0	0	0	0	1	1
03_A	Willibrordusweg 12 Spijk	49	61	49	61	44	55	4	7	45	54	45	54	40	48	-22	2	-22	2	-27	-4	0	0	0	1	1	1
04_A	Ameidsedam 8 Spijk	50	62	50	61	44	56	4	7	46	55	46	54	40	49	-21	3	-21	2	-27	-3	0	0	0	0	0	1
05_A	Ameidsedam 2 Spijk	52	63	52	63	46	58	4	7	48	56	48	56	42	51	-19	4	-19	4	-25	-1	0	0	1	1	1	2
06_A	Spijksedijk 14 Spijk	52	62	51	62	46	57	4	7	48	55	47	55	42	50	-19	3	-20	3	-25	-2	0	0	0	0	1	1
07_A	Spijksedijk 23 Spijk	54	65	54	65	48	59	4	7	50	58	50	58	44	52	-17	6	-17	6	-23	0	0	0	1	0	0	0
08_A	Kerkstraat 1 Spijk	52	64	52	64	46	58	4	7	48	57	48	57	42	51	-19	5	-19	5	-25	-1	0	0	0	1	0	1
09_A	Willibrordusweg 12 Spijk	50	62	50	62	44	56	4	7	46	55	46	55	40	49	-21	3	-21	3	-27	-3	0	0	0	0	0	0
10_A	Spijkenweg 6 Spijk	50	61	49	60	43	55	4	7	46	54	45	53	39	48	-21	2	-22	1	-28	-4	0	1	0	0	0	1
12_A	Rheestraat 13 Tolkamer	53	64	53	64	47	59	4	7	49	57	49	57	43	52	-18	5	-18	5	-24	0	-10	-2	-10	-2	-16	-4
13_A	Bijlandseweg 28 Tolkamer	53	64	53	64	48	59	4	7	49	57	49	57	44	52	-18	5	-18	5	-23	0	-10	-2	-10	-2	-14	-4
14_A	Bijlandseweg 34 Tolkamer	51	61	51	61	45	56	4	7	47	54	47	54	41	49	-20	2	-20	2	-26	-3	-9	-2	-9	-2	-15	-4
15_A	Bijlandseweg 34 Tolkamer	52	64	53	64	47	59	4	7	48	57	49	57	43	52	-19	5	-18	5	-24	0	-11	-2	-10	-2	-15	-4
16_A	Zwarteweg 2 Tolkamer	51	62	50	62	45	56	4	7	47	55	46	55	41	49	-20	3	-21	3	-26	-3	-2	0	-3	0	-5	0
17_A	Steenhof 10 Tolkamer	49	60	48	60	42	54	4	7	45	53	44	53	38	47	-22	1	-23	1	-29	-5	-1	0	-2	0	-5	0
18_A	Dijkmanshof 10 Tolkamer	47	59	47	58	41	53	4	7	43	52	43	51	37	46	-24	0	-24	-1	-30	-6	-2	0	-1	0	-4	0
19_A	Dijkmanshof 34 Tolkamer	47	59	47	58	41	52	4	7	43	52	43	51	37	45	-24	0	-24	-1	-30	-7	-1	0	-1	0	-4	-1
20_A	Astreestraat 3 Tolkamer	55	66	55	66	49	60	4	7	51	59	51	59	45	53	-16	7	-16	7	-22	1	-7	-1	-7	-1	-12	-3
21_A	Astreestraat 14 Tolkamer	54	65	54	65	49	60	4	7	50	58	50	58	45	53	-17	6	-17	6	-22	1	-9	-2	-9	-2	-13	-4
22_A	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	52	64	52	64	47	58	4	7	48	57	48	57	43	51	-19	5	-19	5	-24	-1	-10	-2	-10	-2	-15	-5
23_A	Bijland 3 Tolkamer	55	66	54	66	48	60	4	7	51	59	50	59	44	53	-16	7	-17	7	-23	1	0	0	-1	0	-2	0
24_A	Spijksedijk 14 Spijk	53	65	53	64	47	59	4	7	49	58	49	57	43	52	-18	6	-18	5	-24	0	0	1	1	0	0	1
25_A	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	53	64	53	64	47	59	4	7	49	57	49	57	43	52	-18	5	-18	5	-24	0	-9	-2	-9	-2	-15	-4
max >		51	59	51	59	45	53	-16	7	-16	7	-22	1	0	1	1	1	1	1	2							

Havens 2030		Z gewogen, Afgerond						minimale isolatie		Binnenniveau						Binnenniveau - Vercammen curve					
Naam	Omschrijving	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	31	63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63
02_A	Kerkstraat 7 Spijk	32	44	39	51	36	48	4	7	28	37	35	44	32	41	-39	-15	-32	-8	-35	-11
03_A	Willibrordusweg 12 Spijk	32	45	39	51	36	48	4	7	28	38	35	44	32	41	-39	-14	-32	-8	-35	-11
04_A	Ameidsedam 8 Spijk	32	44	39	51	36	48	4	7	28	37	35	44	32	41	-39	-15	-32	-8	-35	-11
05_A	Ameidsedam 2 Spijk	38	49	44	56	41	53	4	7	34	42	40	49	37	46	-33	-10	-27	-3	-30	-6
06_A	Spijksedijk 14 Spijk	35	47	42	54	39	51	4	7	31	40	38	47	35	44	-36	-12	-29	-5	-32	-8
07_A	Spijksedijk 23 Spijk	34	46	41	52	38	49	4	7	30	39	37	45	34	42	-37	-13	-30	-7	-33	-10
08_A	Kerkstraat 1 Spijk	33	45	40	52	37	49	4	7	29	38	36	45	33	42	-38	-14	-31	-7	-34	-10
09_A	Willibrordusweg 12 Spijk	32	45	39	52	36	48	4	7	28	38	35	45	32	41	-39	-14	-32	-7	-35	-11
10_A	Spijkenweg 6 Spijk	31	44	38	50	35	47	4	7	27	37	34	43	31	40	-40	-15	-33	-9	-36	-12
12_A	Rheestraat 13 Tolkamer	38	50	45	56	42	53	4	7	34	43	41	49	38	46	-33	-9	-26	-3	-29	-6
13_A	Bijlandseweg 28 Tolkamer	38	50	45	56	42	53	4	7	34	43	41	49	38	46	-33	-9	-26	-3	-29	-6
14_A	Bijlandseweg 34 Tolkamer	36	47	42	53	40	50	4	7	32	40	38	46	36	43	-35	-12	-29	-6	-31	-9
15_A	Bijlandseweg 34 Tolkamer	39	50	45	57	42	54	4	7	35	43	41	50	38	47	-32	-9	-26	-2	-29	-5
16_A	Zwarteweg 2 Tolkamer	30	42	37	48	34	45	4	7	26	35	33	41	30	38	-41	-17	-34	-11	-37	-14
17_A	Steenhof 10 Tolkamer	26	38	33	44	30	42	4	7	22	31	29	37	26	35	-45	-21	-38	-15	-41	-17
18_A	Dijkmanshof 10 Tolkamer	25	36	31	43	28	40	4	7	21	29	27	36	24	33	-46	-23	-40	-16	-43	-19
19_A	Dijkmanshof 34 Tolkamer	25	36	31	43	28	40	4	7	21	29	27	36	24	33	-46	-23	-40	-16	-43	-19
20_A	Astreestraat 3 Tolkamer	39	50	45	56	42	53	4	7	35	43	41	49	38	46	-32	-9	-26	-3	-29	-6
21_A	Astreestraat 14 Tolkamer	38	50	45	56	42	53	4	7	34	43	41	49	38	46	-33	-9	-26	-3	-29	-6
22_A	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	38	50	45	56	42	53	4	7	34	43	41	49	38	46	-33	-9	-26	-3	-29	-6
23_A	Bijland 3 Tolkamer	27	38	33	45	30	42	4	7	23	31	29	38	26	35	-44	-21	-38	-14	-41	-17
24_A	Spijksedijk 14 Spijk	36	47	42	54	39	51	4	7	32	40	38	47	35	44	-35	-12	-29	-5	-32	-8
25_A	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	38	50	44	56	42	53	4	7	34	43	40	49	38	46	-33	-9	-27	-3	-29	-6
26_A	Kijfwaard 25 Pannerden	20	30	26	37	23	34	4	7	16	23	22	30	19	27	-51	-29	-45	-22	-48	-25
27_A	Kijfwaard 19 Pannerden	20	31	26	38	23	35	4	7	16	24	22	31	19	28	-51	-28	-45	-21	-48	-24
28_A	Kijfwaard 15 Pannerden	19	31	26	37	23	34	4	7	15	24	22	30	19	27	-52	-28	-45	-22	-48	-25
max >										35	43	41	50	38	47	-32	-9	-26	-2	-29	-5

Autonoom 2030		Z gewogen, Afgerond						minimale isolatie		Binnenniveau						Binnenniveau - Vercammen curve					
Naam	Omschrijving	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	31	63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63
02_A	Kerkstraat 7 Spijk	51	62	50	61	44	55	4	7	47	55	46	54	40	48	-20	3	-21	2	-27	-4
03_A	Willibrordusweg 12 Spijk	50	62	50	61	44	55	4	7	46	55	46	54	40	48	-21	3	-21	2	-27	-4
04_A	Ameidsedam 8 Spijk	51	62	50	62	45	56	4	7	47	55	46	55	41	49	-20	3	-21	3	-26	-3
05_A	Ameidsedam 2 Spijk	52	64	52	64	46	58	4	7	48	57	48	57	42	51	-19	5	-19	5	-25	-1
06_A	Spijksedijk 14 Spijk	53	63	52	63	46	57	4	7	49	56	48	56	42	50	-18	4	-19	4	-25	-2
07_A	Spijksedijk 23 Spijk	55	66	54	66	48	60	4	7	51	59	50	59	44	53	-16	7	-17	7	-23	1
08_A	Kerkstraat 1 Spijk	54	65	53	64	47	58	4	7	50	58	49	57	43	51	-17	6	-18	5	-24	-1
09_A	Willibrordusweg 12 Spijk	51	64	51	63	45	57	4	7	47	57	47	56	41	50	-20	5	-20	4	-26	-2
10_A	Spijkenweg 6 Spijk	50	62	50	61	44	55	4	7	46	55	46	54	40	48	-21	3	-21	2	-27	-4
12_A	Rheestraat 13 Tolkamer	63	67	63	67	63	64	4	7	59	60	59	60	59	57	-8	8	-8	8	-8	5
13_A	Bijlandseweg 28 Tolkamer	63	67	63	67	62	64	4	7	59	60	59	60	58	57	-8	8	-8	8	-9	5
14_A	Bijlandseweg 34 Tolkamer	60	64	60	64	60	60	4	7	56	57	56	57	56	53	-11	5	-11	5	-11	1
15_A	Bijlandseweg 34 Tolkamer	63	66	63	66	62	64	4	7	59	59	59	59	58	57	-8	7	-8	7	-9	5
16_A	Zwarteweg 2 Tolkamer	54	63	53	63	50	57	4	7	50	56	49	56	46	50	-17	4	-18	4	-21	-2
17_A	Steenhof 10 Tolkamer	51	61	50	61	47	55	4	7	47	54	46	54	43	48	-20	2	-21	2	-24	-4
18_A	Dijkmanshof 10 Tolkamer	49	60	49	60	45	54	4	7	45	53	45	53	41	47	-22	1	-22	1	-26	-5
19_A	Dijkmanshof 34 Tolkamer	49	60	49	59	45	54	4	7	45	53	45	52	41	47	-22	1	-22	0	-26	-5
20_A	Astreestraat 3 Tolkamer	62	68	62	67	61	63	4	7	58	61	58	60	57	56	-9	9	-9	8	-10	4
21_A	Astreestraat 14 Tolkamer	63	68	63	67	62	64	4	7	59	61	59	60	58	57	-8	9	-8	8	-9	5
22_A	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	63	66	63	66	62	63	4	7	59	59	59	59	58	56	-8	7	-8	7	-9	4
23_A	Bijland 3 Tolkamer	56	67	56	66	50	61	4	7	52	60	52	59	46	54	-15	8	-15	7	-21	2
24_A	Spijksedijk 14 Spijk	54	66	54	65	48	59	4	7	50	59	50	58	44	52	-17	7	-17	6	-23	0
25_A	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	63	67	63	67	62	63	4	7	59	60	59	60	58	56	-8	8	-8	8	-9	4
max >										59	61	59	60	59	57	-8	9	-8	8	-8	5

Cumulatief 2030		Z gewogen, Afgerond						minimale isolatie		Binnenniveau						Binnenniveau - Vercammen curve						verschil met autonoom					
Naam	Omschrijving	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	31	63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63	Dag 31	Dag 63	Avond 31	Avond 63	Nacht 31	Nacht 63
02_A	Kerkstraat 7 Spijk	51	62	50	61	45	56	4	7	47	55	46	54	41	49	-20	3	-21	2	-26	-3	0	0	0	0	1	1
03_A	Willibrordusweg 12 Spijk	50	62	50	62	44	56	4	7	46	55	46	55	40	49	-21	3	-21	3	-27	-3	0	0	0	1	0	1
04_A	Ameidsedam 8 Spijk	51	63	51	62	45	56	4	7	47	56	47	55	41	49	-20	4	-20	3	-26	-3	0	1	1	0	0	0
05_A	Ameidsedam 2 Spijk	53	64	53	64	47	59	4	7	49	57	49	57	43	52	-18	5	-18	5	-24	0	1	0	1	0	1	1
06_A	Spijksedijk 14 Spijk	53	63	52	63	47	58	4	7	49	56	48	56	43	51	-18	4	-19	4	-24	-1	0	0	0	0	1	1
07_A	Spijksedijk 23 Spijk	55	66	54	66	49	60	4	7	51	59	50	59	45	53	-16	7	-17	7	-22	1	0	0	0	0	1	0
08_A	Kerkstraat 1 Spijk	53	65	53	65	47	59	4	7	49	58	49	58	43	52	-18	6	-18	6	-24	0	-1	0	0	1	0	1
09_A	Willibrordusweg 12 Spijk	52	64	51	63	45	57	4	7	48	57	47	56	41	50	-19	5	-20	4	-26	-2	1	0	0	0	0	0
10_A	Spijkerweg 6 Spijk	50	62	50	61	44	56	4	7	46	55	46	54	40	49	-21	3	-21	2	-27	-3	0	0	0	0	0	1
12_A	Rheastraat 13 Tolkamer	54	65	54	65	48	60	4	7	50	58	50	58	44	53	-17	6	-17	6	-23	1	-9	-2	-9	-2	-15	-4
13_A	Bijlandseweg 28 Tolkamer	54	66	54	65	48	60	4	7	50	59	50	58	44	53	-17	7	-17	6	-23	1	-9	-1	-9	-2	-14	-4
14_A	Bijlandseweg 34 Tolkamer	52	62	52	62	46	57	4	7	48	55	48	55	42	50	-19	3	-19	3	-25	-2	-8	-2	-8	-2	-14	-3
15_A	Bijlandseweg 34 Tolkamer	54	65	53	65	48	60	4	7	50	58	49	58	44	53	-17	6	-18	6	-23	1	-9	-1	-10	-1	-14	-4
16_A	Zwarteweg 2 Tolkamer	52	63	52	63	46	57	4	7	48	56	48	56	42	50	-19	4	-19	4	-25	-2	-2	0	-1	0	-4	0
17_A	Steenhof 10 Tolkamer	50	61	49	61	43	55	4	7	46	54	45	54	39	48	-21	2	-22	2	-28	-4	-1	0	-1	0	-4	0
18_A	Dijkmanshof 10 Tolkamer	48	60	48	59	42	54	4	7	44	53	44	52	38	47	-23	1	-23	0	-29	-5	-1	0	-1	-1	-3	0
19_A	Dijkmanshof 34 Tolkamer	48	60	48	59	42	53	4	7	44	53	44	52	38	46	-23	1	-23	0	-29	-6	-1	0	-1	0	-3	-1
20_A	Astrestraat 3 Tolkamer	56	67	56	66	50	61	4	7	52	60	52	59	46	54	-15	8	-15	7	-21	2	-6	-1	-6	-1	-11	-2
21_A	Astrestraat 14 Tolkamer	55	66	55	66	49	60	4	7	51	59	51	59	45	53	-16	7	-16	7	-22	1	-8	-2	-8	-1	-13	-4
22_A	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	53	65	53	65	48	59	4	7	49	58	49	58	44	52	-18	6	-18	6	-23	0	-10	-1	-10	-1	-14	-4
23_A	Bijland 3 Tolkamer	56	67	55	66	49	60	4	7	52	60	51	59	45	53	-15	8	-16	7	-22	1	0	0	-1	0	-1	-1
24_A	Spijksedijk 14 Spijk	54	66	54	65	48	60	4	7	50	59	50	58	44	53	-17	7	-17	6	-23	1	0	0	0	0	0	1
25_A	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	54	65	54	65	48	60	4	7	50	58	50	58	44	53	-17	6	-17	6	-23	1	-9	-2	-9	-2	-14	-3
max >										52	60	52	59	46	54	-15	8	-15	7	-21	2	1	1	1	1	1	1

II

BIJLAGE: NOTITIE EFFECTEN OPTIMALISATIEMAATREGELEN EROSIEKUILEN (SEPARAAT BIJGEVOEGD)

NOTITIE

Onderwerp	Effecten optimalisatiemaatregelen erosiekuilen	
Project	Lobith - VTW erosiekuilen	
Opdrachtgever	Projectteam Overnachtingshaven Lobith	
Projectcode	AH660-1	
Status	Definitief	
Datum	1 maart 2016	
Referentie	AH660-1/16-003.855	
Auteur(s)	ir. W.P. Bodde	
Gecontroleerd door	ir. M.H.P. Jansen	
Goedgekeurd door	mw. drs. J.M. van Nieuwpoort	
Paraaf		
Bijlage(n)	Stroombanen referentie en V2_10a Relatieve Stroomsnelheden ten opzichte van referentie op fijn rooster Schematisatie maatregelen in Waqua (bodemhoogte+overlaten)	
Aan	Projectteam Overnachtingshaven Lobith	J. Schippers, M. Wilkens, A. Sieben
Kopie	Witteveen+Bos	mw. J. van Nieuwpoort

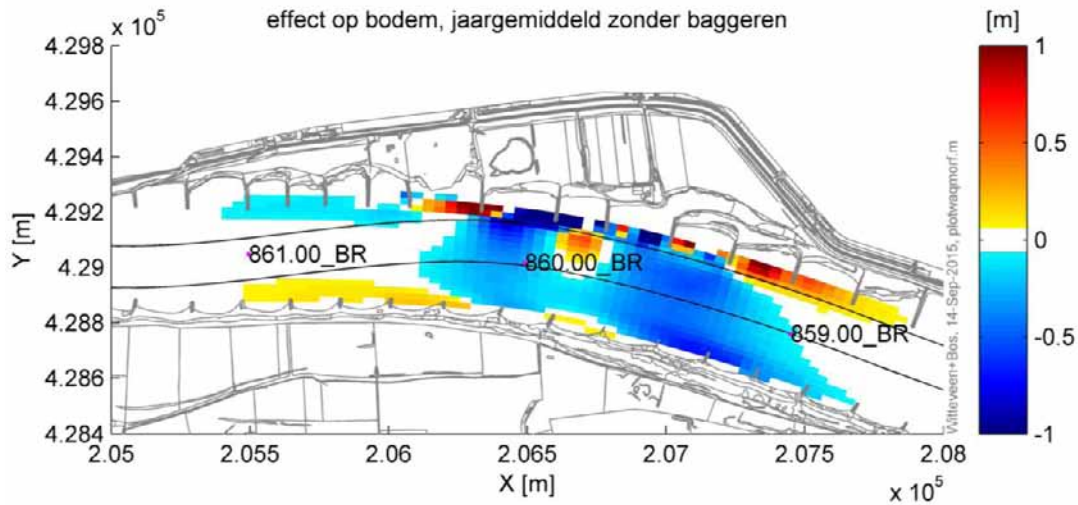
1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In het kader van het project MIRT3 Overnachtingshaven Lobith wordt de bestaande haven bij Tuindorp gemoderniseerd en een nieuwe haven bij Spijk aangelegd. Hiertoe zijn voor beide havens referentieontwerpen gemaakt [ref. 1]. Uit de rivierkundige beoordeling van het referentieontwerp van de haven Spijk [ref. 2] blijkt dat er een erosiekuil ontstaat over de hele rivierbreedte bovenstrooms en ter plaatse van de nieuwe overnachtingshaven bij Spijk. Deze zorgt voor sedimentatiegolven in het alluviale deel van de Boven-Rijn. Tevens is er sprake van sedimentatie van enkele decimeters aan de Duitse zijde van de Rijn benedenstrooms van de haven (afbeelding 1.1).

Projectteam Overnachtingshaven Lobith (PT Lobith) heeft gevraagd onderzoek te doen naar het beperken van de erosiekuil en sedimentatiegolven in het alluviale deel van de Boven-Rijn. Gevraagd is naar maatregelen om dit te voorkomen.

Afbeelding 1.1 Jaargemiddelde bodemveranderingen (zand) [ref. 3]



1.2 Doel notitie

Het doel van deze notitie is te inventariseren welke maatregelen mogelijk zijn om de erosie in de rivier ter plaatse van de overnachtingshaven te beperken (mitigeren) dan wel te compenseren binnen de kaders van het ontwerp inpassingsplan, de ontwerpbesluiten voor de plandragende vergunningen en het bijbehorende referentieontwerp.

1.3 Leeswijzer

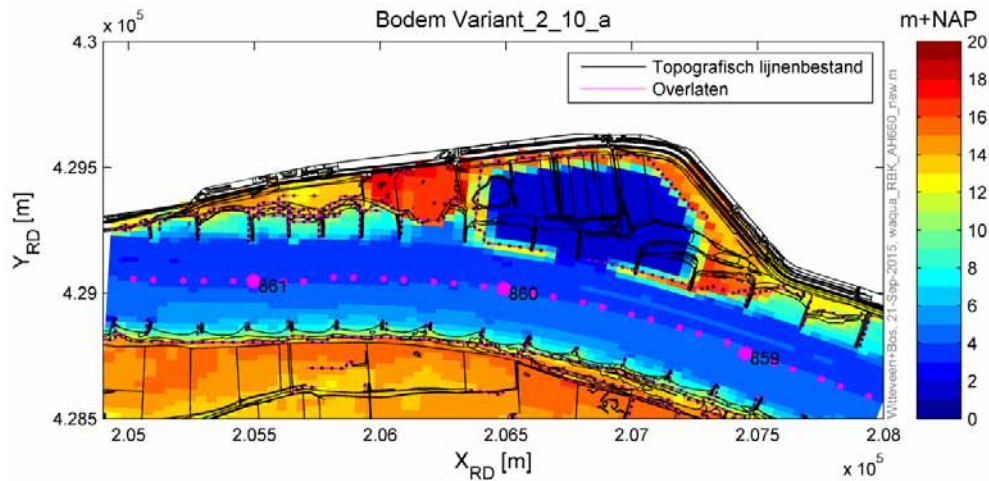
In hoofdstuk 2 wordt het vigerend referentieontwerp nader beschouwd. De te nemen maatregelen worden in hoofdstuk 3 beschreven. In dit hoofdstuk worden ook de uitgangspunten voor het onderzoek benoemd. In hoofdstuk 4 en 5 worden voor de maatregelen de resultaten voor hydrodynamica en morfologie beschreven. Hoofdstuk 6 behandelt de effecten voor natuur, landschap en scheepvaart. Conclusies volgen in hoofdstuk 7. In hoofdstuk 8, tenslotte, zijn de referenties opgenomen.

2 ANALYSE SITUATIE MET HUIDIG REFERENTIEONTWERP

2.1 Referentieontwerp in WAQUA

In [ref. 1] is het referentieontwerp vastgesteld en zijn de effecten bepaald. Onderdeel van het referentieontwerp is een havendam in de langsrichting van de rivier. De kruin van deze dam ligt ongeveer ter hoogte van de huidige kribkoppen. De aanleg van deze havendam leidt er daarom toe dat het doorstroomprofiel van de rivier wordt verkleind ter hoogte van de haven.

Afbeelding 2.1 Bodemligging referentieontwerp in WAQUA



2.2 Relevante afvoeren morfologie

De morfologische effecten rond de overnachtingshaven zijn berekend voor de afvoeren 3.000, 4.000 en 6.000 m³/s [ref. 3]. De analyse van de stroombeelden in het vervolg richt zich daarom op deze afvoeren.

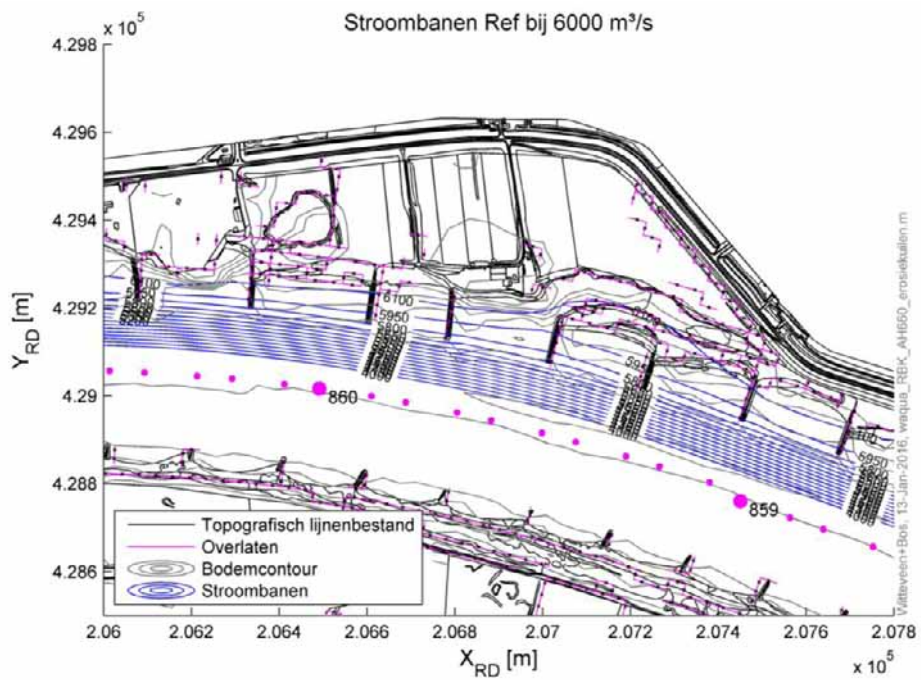
2.3 Stroombeeld

Het effect van de haven op stroombeeld is goed zichtbaar bij 6.000 m³/s. In de referentiesituatie (afbeelding 2.2) lopen de stroombanen deels door de uiterwaard en over de kribben. Een debiet van ongeveer 300 m³/s stroomt door de uiterwaard en over de kribben. Door aanleg van de haven verplaatsen de stroombanen meer richting het zomerbed, waardoor het totale debiet door het zomerbed toeneemt met meer dan 300 m³/s (afbeelding 2.3).

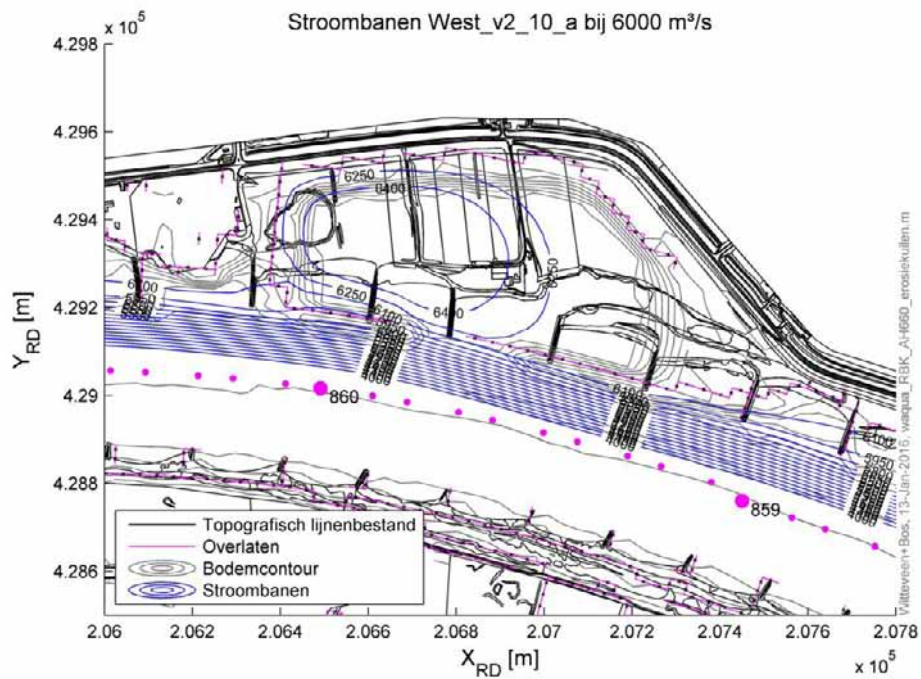
Door de aanleg van de haven wordt de stroming meer richting het zomerbed geduwd. Dit effect is het grootst bij 6.000 m³/s omdat er bij deze afvoer het grootste debiet over de uiterwaarden en kribben stroomt in de referentiesituatie.

Bij 3.000 m³/s en 4.000 m³/s wordt de stroming ook meer in het zomerbed geduwd, maar dit effect is minder sterk doordat de waterstanden lager zijn. Het verloop van de stroombanen bij de afvoeren 3.000 m³/s en 4.000 m³/s wordt getoond in bijlage I.

Afbeelding 2.2 Stroombanen WAQUA bij 6.000 m³/s voor de referentiesituatie



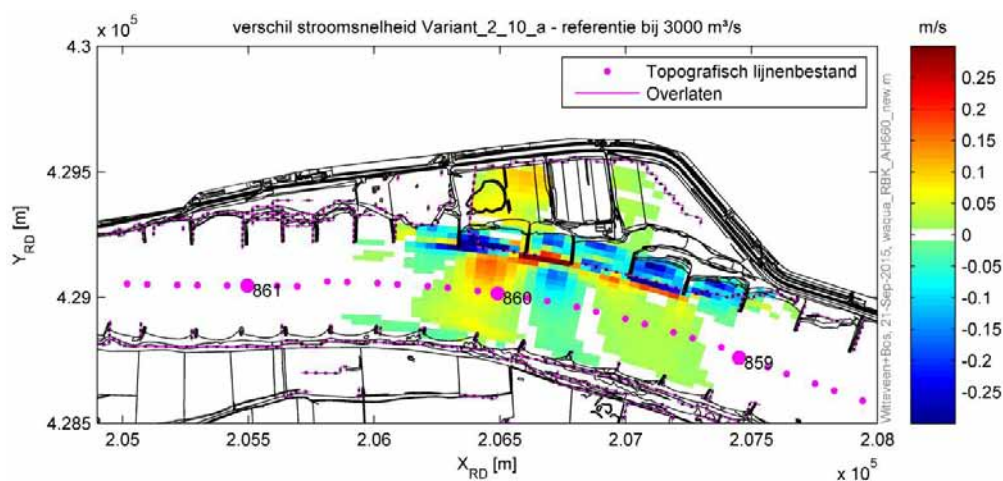
Afbeelding 2.3 Stroombanen WAQUA bij 6.000 m³/s met referentieontwerp overnachtingshaven



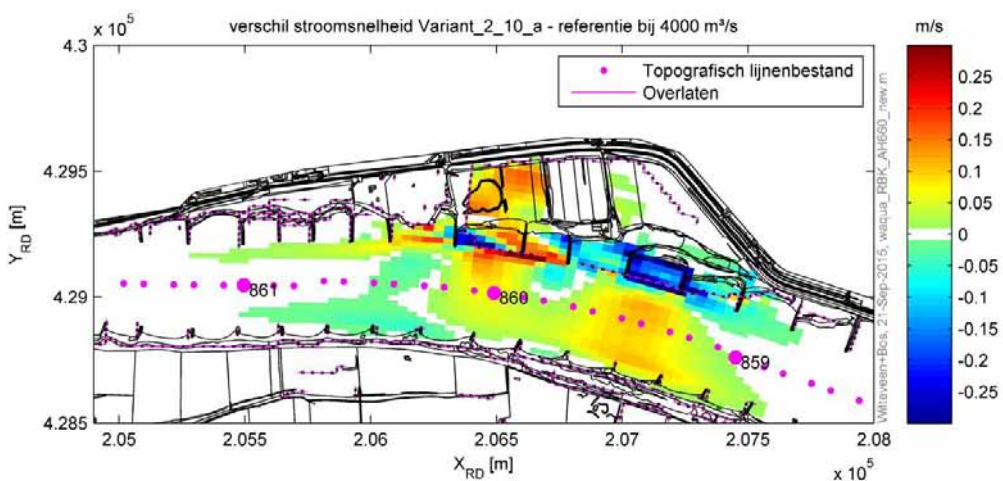
2.4 Stroomsnelheden

Het gevolg van het verplaatsen van de stroombanen naar het zomerbed is dat er meer debiet door hetzelfde doorstroomoppervlak moet. Daardoor nemen de stroomsnelheden ter plaatse van het zomerbed voor de haven toe. De toename van de stroomsnelheid vindt plaats voor (bijna) alle afvoeren. De toename is getoond voor Boven-Rijn afvoeren van 3.000 m³/s, 4.000 m³/s en 6.000 m³/s (afbeelding 2.4, afbeelding 2.5, afbeelding 2.6). Voor een afvoer van 6.000 m³/s is de toename het sterkst.

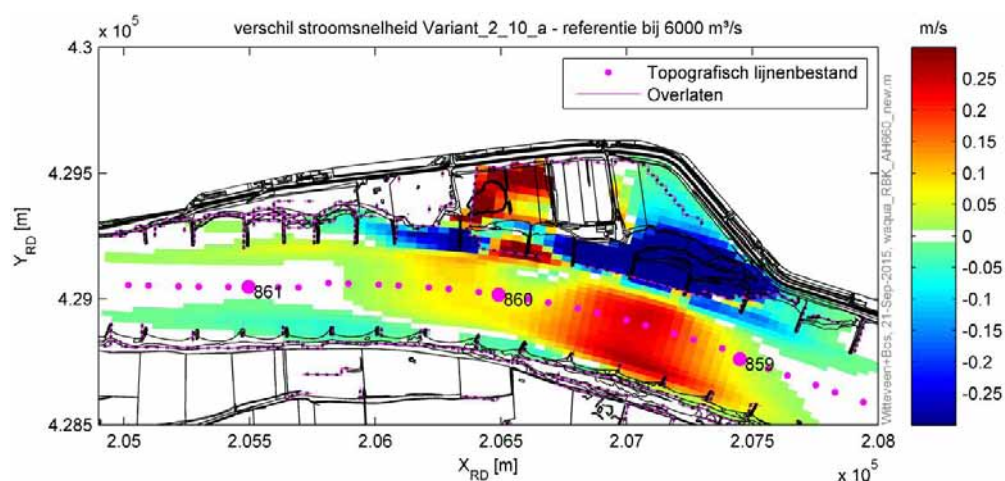
Afbeelding 2.4 Verschil stroomsnelheid voor een afvoer van 3.000 m³/s ten opzichte van de referentie als gevolg van het aanleggen van de overnachtingshaven bij Spijk



Afbeelding 2.5 Verschil stroomsnelheid voor een afvoer van 4.000 m³/s ten opzichte van de referentie als gevolg van het aanleggen van de overnachtingshaven bij Spijk



Afbeelding 2.6 Verschil stroomsnelheid voor een afvoer van $6.000 \text{ m}^3/\text{s}$ ten opzichte van de referentie als gevolg van het aanleggen van de overnachtingshaven bij Spijk



2.5 Gevolgen morfologie

Bij alle relevante afvoeren voor morfologie vindt een toename van de stroomsnelheid plaats ten opzichte van de referentiesituatie in het zomerbed voor de haven. Het gevolg hiervan is dat er op deze locatie erosie in het zomerbed optreedt, zoals getoond in afbeelding 1.1.

3 MOGELIJKE MAATREGELEN

3.1 Oplossingsrichting

Uit de analyse van de stroombeelden blijkt dat er een toename van de stroomsnelheid ontstaat als gevolg van het toegenomen debiet door het zomerbed. Het debiet neemt toe doordat de stroombanen door het ontwerp van de haven richting het zomerbed worden geduwd.

De toename van de stroomsnelheid kan (deels) gemitigeerd worden door de stroombanen zoveel mogelijk te verleggen richting de haven of daar doorheen. Het debiet en de stroomsnelheid in het zomerbed zullen daardoor afnemen, zodat de erosie afneemt.

Mogelijke maatregelen zijn:

- 1 damwand in plaats van havendam;
- 2 verlagen dwarsdam aan de bovenstroomse zijde van de haven.

Hieronder worden deze maatregelen kort toegelicht.

3.2 Damwand

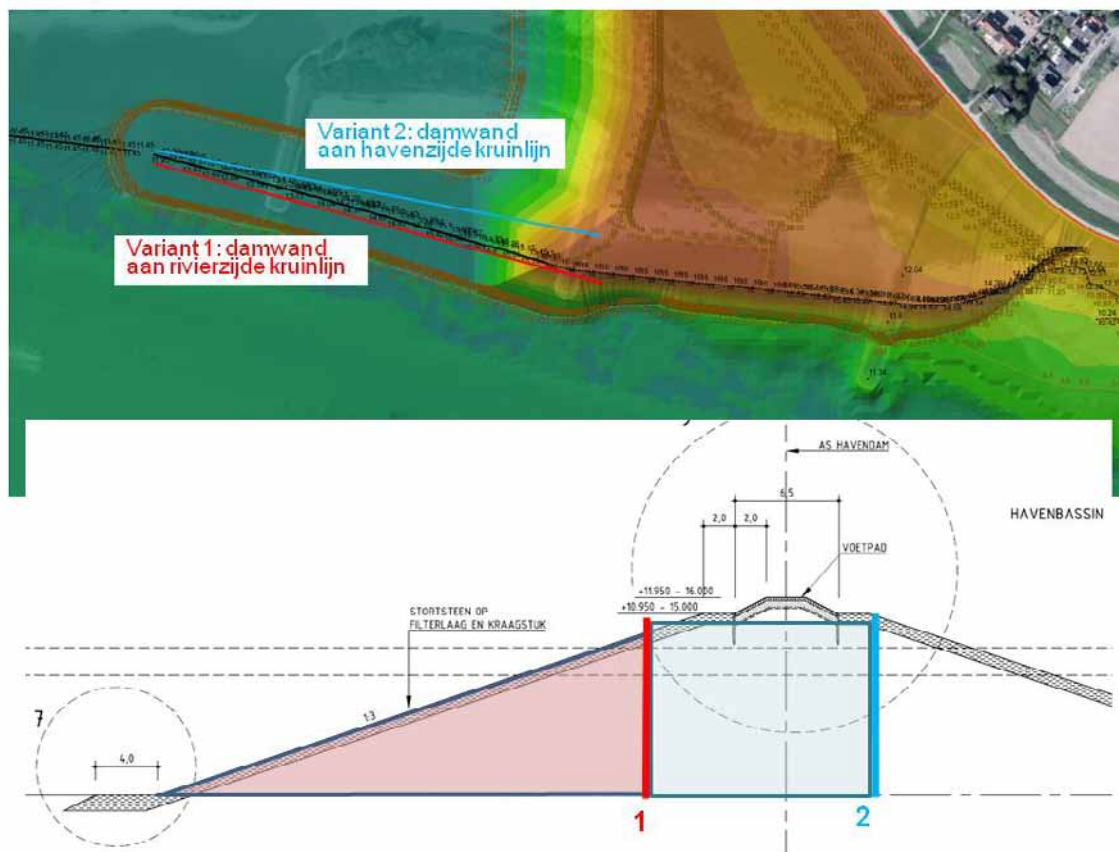
De aanleg van de bovenstroomse havendam in langsrichting heeft tot gevolg dat het doorstroomoppervlak van de rivier wordt beperkt. De beperking van het doorstroomoppervlak kan (deels) worden gemitigeerd door de dam te vervangen door een damwand zoals geschetst in afbeelding 3.1. Door het toepassen van een damwand wordt het ruimtebeslag van de havendam verkleind, zodat er meer ruimte ontstaat voor de rivier. Een nadeel is wel dat damwanden duurder zijn dan een traditionele havendam.

Het uitgangspunt van dit onderzoek is dat het referentieontwerp zo min mogelijk wordt gewijzigd en dat de maatregelen ook moeten passen binnen de kaders van het PIP, de MER-effecten en de plandragende vergunningen. Daarom wordt voorgesteld twee varianten van de damwand te onderzoeken (afbeelding 3.1):

- 1 minimale variant waarbij de damwand wordt geplaatst aan de rivierzijde van de kruinlijn van de havendam;
- 2 maximale variant waarbij de damwand wordt geplaatst aan de havenzijde van de kruinlijn van de havendam.

Met deze twee varianten wordt het minimale en het maximale effect van het aanleggen van een damwand op de morfologie in beeld gebracht. De schematisatie van de varianten in WAQUA wordt gepresenteerd in bijlage III.

Afbeelding 3.1 Schets damwand varianten



3.3 Verlagen dwarsdam

De bovenstroomse dwarsdam van de haven ligt in het huidige referentieontwerp op NAP +16 m. Deze kan worden verlaagd zodat er meer water door de haven stroomt en de stroomsnelheden in het zomerbed afnemen. De waterstand bij een afvoer van 6.000 m³/s is echter ongeveer NAP +14 m. Om een wezenlijk morfologisch effect te bewerkstelligen zou de dam moeten worden verlaagd tot onder NAP +14 m. Dit kan door de gehele dam tot NAP +13 m te verlagen of een deels tot NAP +12 m. Tevens zal dan (een deel van) het uitloopegebied en de geleidedam ook tot die hoogte verlaagd moeten worden.

Het verlagen van de dwarsdam tot onder NAP +14 m is kritisch bekeken en heeft de volgende nadelen:

- door het verlagen van het uitloopegebied en de geleidedam zal de camperkampeerplaats verplaatst moeten worden;

- als het gehele uitloopgebied mee moet stromen, zal het stroomdalgrasland verdwijnen;
- er zal meer water tijdens MHW door de haven stromen. Dit geeft benedenstrooms van de haven opstuwing. Er is bijna geen ruimte meer om deze opstuwing te compenseren;
- er zal ook meer en vaker water door de haven stromen bij lagere afvoeren. Hierdoor wordt mogelijk de manoeuvreerbaarheid in de haven beperkt. Tevens zal er meer golfaanval vanuit de rivier in de haven merkbaar zijn, wat ongunstig is voor afgemeerd liggende schepen;
- de havendammen zullen slechter bereikbaar zijn omdat de dwarsdam en het pad vaker overstromen.

Door bovenstaande effecten is geconcludeerd dat het verlagen van de dwarsdam geen haalbare maatregel en daarom is in overleg met het Projectteam Lobith besloten deze maatregel niet verder te beschouwen.

3.4 Overige oplossingen

Damwanden hebben het nadeel dat ze vrij duur zijn. Een andere oplossing is de havendammen als geheel iets naar binnen toe te verplaatsen. Nadeel is dat hiermee de oppervlakte van de haven minder wordt en er dus minder ruimte is voor ligplaatsen. Daarmee is deze oplossing ook als niet haalbaar bestempeld. In latere fase is een optie bedacht om de gehele dam naar binnen te verplaatsen en aan de binnenzijde een damwand toe te passen om voldoende ligplaatsen in de haven te garanderen. Deze oplossing is niet meegenomen in dit onderzoek maar is wellicht een interessant alternatief.

Om de erosie te voorkomen is het aanbrengen van een vaste laag over de gehele breedte van de rivier een goede optie. Probleem is dan wel dat de bodem dan vastligt en niet mee kan bewegen met de bodemdaling die thans optreedt in de rivier. De vaste laag kan dan een drempel gaan vormen.

Of uitbreiding van de vaste laag haalbaar is, is op voorhand niet in te schatten. Hiervoor is nader onderzoek nodig, dat buiten de scope van onderhavig onderzoek valt.

Ook kan met strategisch baggeren veel winst worden gehaald. Er wordt dan op plaatsen waar geen sedimentatie gewenst is gebaggerd en op locatie gestort waar sediment nodig is. Ook deze maatregel valt buiten de scope van dit onderzoek.

4 EFFECTEN WATERBEWEGING

4.1 Aanpak

De twee varianten van de damwand (zie afbeelding 3.1) zijn in het vigerende referentieontwerp 2_17 ingebracht en met WAQUA doorgerekend voor afvoeren van 3.000 m³/s, 4.000 m³/s en 6.000 m³/s. Daarbij is ook een controleberekening uitgevoerd voor het effect op de waterstand in een MHW-situatie (16.000 m³/s).

In het toegepaste rekenrooster wordt de breedte van de havendam beschreven met drie gridcellen (afbeelding 2.1). Om de effecten van de twee damwandvarianten (zie afbeelding 3.1) voldoende nauwkeurig in beeld te brengen, zijn de WAQUA-berekeningen uitgevoerd op een fijner rooster. Hiervoor zal het rooster dienen dat is gebruikt voor het onderzoek naar de compenserende maatregelen [ref. 4]. Dit is een factor 3 fijner dan het originele rooster.

4.2 Uitgangspunten

Voor de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- referentiemodel baseline-rijn-beno14_5-v2;
- de gehanteerde Baselineversie is 5.2.4;

- Baselinemaatregelen volgens Eisen en richtlijnen ([ref. 4]).
- compenserende maatregelen zijn ingemixt in het ontwerp uit het ontwerp PIP (Variant 2-17);
- de WAQUA-berekeningen zijn uitgevoerd op het gedetailleerde rekenrooster (factor 3 verfijnd);
- de gebruikte Simona versie is 2014_1;
- uitvoer van de waterstandverandering is op elke 100 m van de rivieras;
- morfologische effecten op basis van stroomsnelheidsverschillen en gebruik WAQMORF.

4.3 MHW-waterstanden

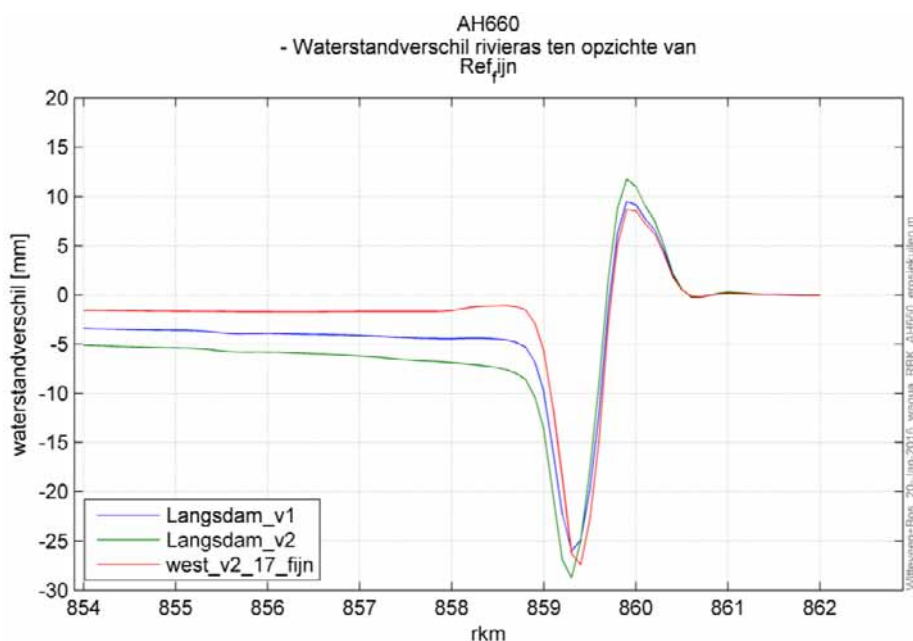
De maatregel om de langsdam in de haven deels te vervangen door een damwand is erop gericht om ongewenste morfologische effecten te verminderen dan wel volledig te compenseren. Deze maatregel heeft daarbij ook effect op andere rivierkundige aspecten waarvan de waterstand op de rivieras bij MHW (16.000 m³/s) het belangrijkste is.

Om te voorkomen dat de opstuwing van de waterstand op de rivieras toeneemt, is deze maatregel zo gekozen dat het huidige referentieontwerp zo min mogelijk wordt gewijzigd. Toch neemt de maximale opstuwing op de rivieras toe, zoals te zien in afbeelding 4.1 en tabel 4.1. Dit komt omdat door het gebruik van damwanden het doorstroomoppervlak van de rivier toeneemt wat benedenstrooms voor extra opstuwing zorgt.

De opstuwing in tabel 4.1 wijkt voor het referentieontwerp (v2_17) iets af ten opzichte van [ref. 2], 8,7 mm ten opzichte van 6 mm. Dit komt omdat met een fijner rooster gerekend is.

Variant 1 van de langsdam betreft het plaatsen van een damwand aan de rivierzijde van de kruin van de havendam en geeft 0,8 mm extra opstuwing bij rivierkilometer 859,9. Bij variant 2 wordt de damwand aan de havenzijde van de kruin van de dam geplaatst en treedt er 3 mm extra opstuwing op. Bovenstrooms leveren beide varianten een verlaging van de waterstand op. De opstuwing op de rivieras voldoet niet aan de eis omtrent maximale opstuwing op de rivieras. Er dienen daarom extra compenserende maatregelen benedenstrooms genomen te worden, bijvoorbeeld het verder optimaliseren van kribben. De extra maatregelen zijn voor variant 1 gering.

Afbeelding 4.1 Effect op waterstand op de rivieras



Tabel 4.1 Maximale opstuwing op de rivieras bij MHW (16.000 m³/s)

Variant	Opstuwing [mm]	Toename ten opzichte van West v2_17_fijn [mm]	Rivierkilometer
west v2_17_fijn	8,7	-	859,9
langsdam variant 1	9,5	0,8	859,9
langsdam variant 2	11,7	3	859,9

4.4 Stroomsnelheden ten opzichte van de referentiesituatie

De aanleg van de haven en de bijbehorende langsdam leidt ertoe dat het doorstroomprofiel van de rivier ter plaatse van de haven wordt verkleind, waardoor de stroomsnelheden toenemen zoals besproken in paragraaf 2.4.

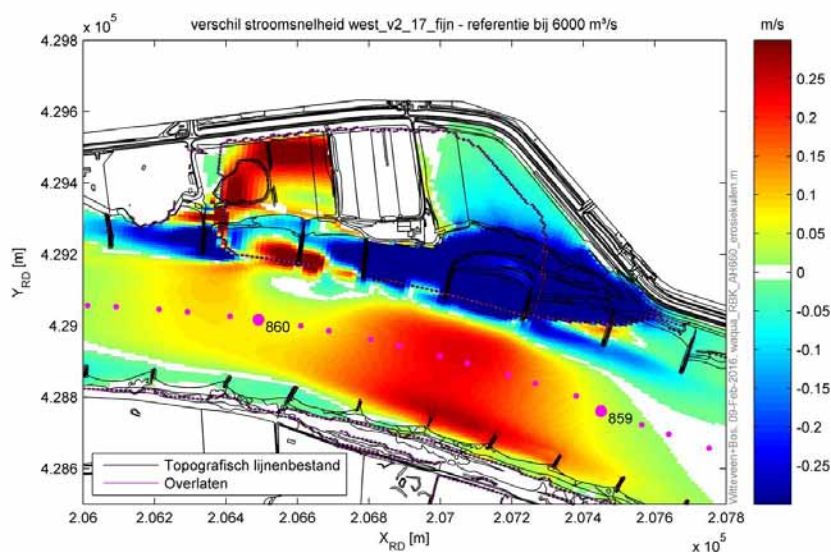
De verandering van de stroomsnelheid ten opzichte van de referentiesituatie wordt voor variant West v2_17 getoond in afbeelding 4.2 bij 6.000 m³/s. De toename bedraagt maximaal ongeveer 0,3 m/s en treedt met name op voor de bovenstroomse langsdam van de haven.

Het vervangen van een deel van deze langsdam door een damwand zorgt ervoor dat het doorstroomprofiel van de rivier toeneemt. Het gevolg hiervan is dat de stroomsnelheden minder toenemen dan bij variant West v2_17. Dit is te zien in afbeelding 4.3 en afbeelding 4.4 voor variant 1 en 2 van de damwand. Bij variant 2 neemt de stroomsnelheid ter plaatse van de havenmond zelfs iets af (orde 0,05 m/s tot 0,08 m/s).

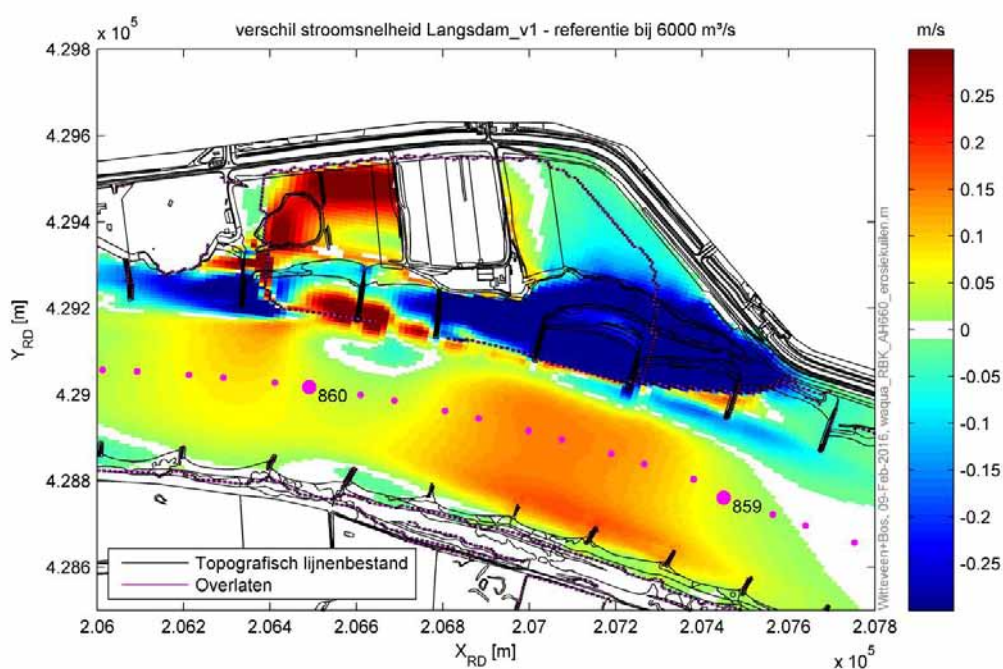
Het gebied waarin de toename van de stroomsnelheid optreedt wordt kleiner en het maximum neemt af naar 0,15 m/s en 0,10 m/s respectievelijk voor variant 1 en 2. De toename in stroomsnelheid ter plaatse van de benedenstroomse langsdam blijft bestaan.

De stroomsnelheidsverschillen bij 3.000 m³/s en 4.000 m³/s worden getoond in bijlage II.

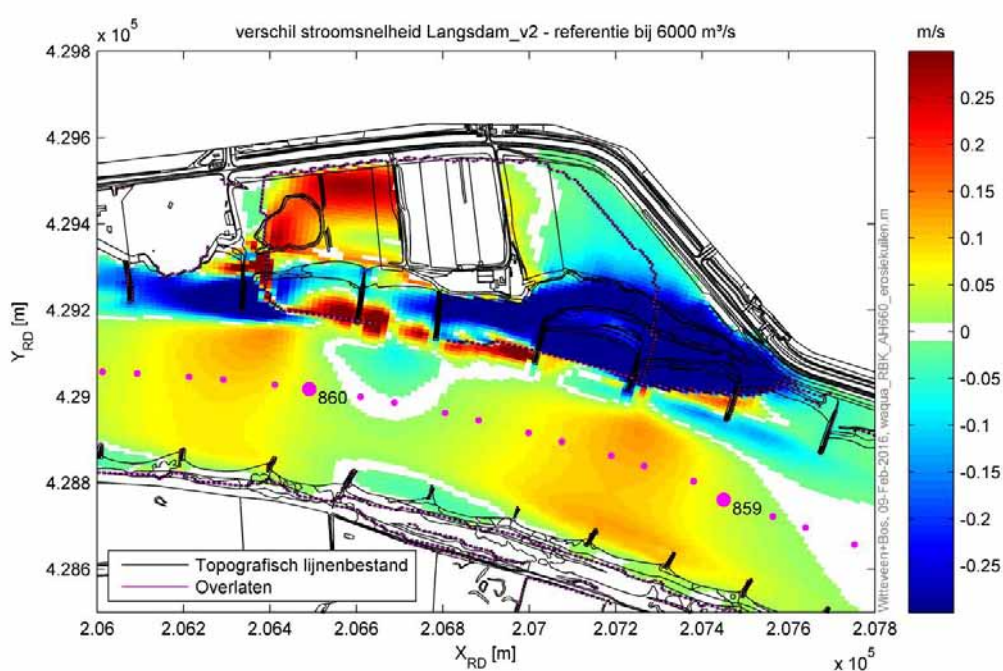
Afbeelding 4.2 Stroomsnelheid ten opzichte van de referentiesituatie bij 6.000 m³/s voor West v2_17



Afbeelding 4.3 Stroomsnelheid ten opzichte van de referentiesituatie bij 6.000 m³/s met langsdam variant 1



Afbeelding 4.4 Stroomsnelheid ten opzichte van de referentiesituatie bij 6.000 m³/s met langsdam variant 2



4.5 Overige effecten

Naar overige effecten zoals afvoerverdeling en dwarsstroming is niet gekeken. Omdat de veranderingen klein zijn, zullen deze effecten niet veel verschillen met het referentieontwerp ([ref. 2]). Op basis van afbeelding 4.2, afbeelding 4.3 en afbeelding 4.4 is het waarschijnlijk dat de dwarsstroming bij de havenmond

wat zal toenemen ten opzichte van het referentieontwerp. De maximale dwarsstroming neemt af ten opzichte van de referentiesituatie (huidige situatie zonder haven), vanwege het weghalen van kribben.

5 MORFOLOGIE

Morfologische effecten treden op als gevolg van het veranderen van de stroomsnelheden door de aanleg van de haven. In paragraaf 4.4 is het effect van de maatregelen op de stroomsnelheden beschouwd en hieronder wordt het effect op de morfologie besproken.

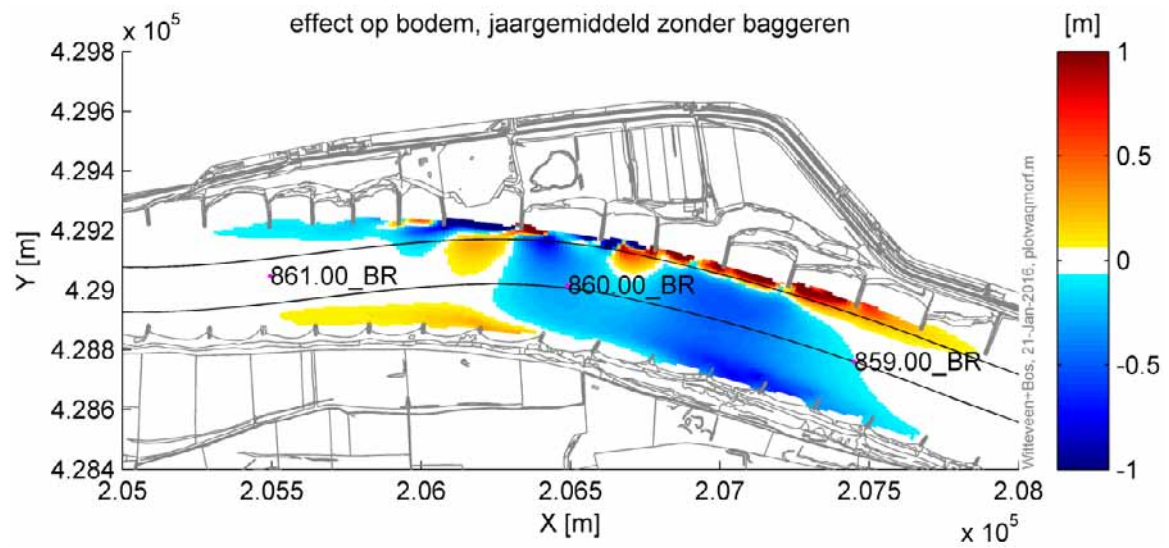
Voor het effect op de morfologie wordt de jaargemiddelde bodemverandering beschouwd. Deze wordt berekend door Waqmorf, waarmee op basis van de waterdiepte en de stroomsnelheid in de referentiesituatie en de maatregel een bodemverandering wordt bepaald. Op basis van de stroomsnelheidsverschillen gepresenteerd in paragraaf 4.4 wordt verondersteld dat de erosie in het zomerbed afneemt en alleen lokaal ter hoogte van de haveningang van sedimentatie is. In het diepe gedeelte van het zomerbed langs de rechteroever tussen kmr 858-862 is een vaste laag aangebracht waardoor alleen het niet beschermde gedeelte van de zomerbedbodem (meer) zal eroderen totdat er een nieuw bodemevenwicht bereikt is. Ter plaatse van de vaste laag zal de bodem vanwege de aangebrachte steenbestorting niet kunnen eroderen mits de gradering stabiel blijft bij de toegenomen stroomsnelheid. De kans op aanzanding van de vaste laag zal naar verwachting klein zijn vanwege de beperkte aanvoer van (bodem)sediment uit de bovenstroomse richting.

In het huidige referentieontwerp treedt vrij sterke erosie op in het zomerbed ter plaatse van de haven als gevolg van de toename van de stroomsnelheden (zie [ref. 3] en afbeelding 5.1). Uit de berekende jaargemiddelde erosie en sedimentatie van het zomerbed blijkt dat de morfologische effecten reiken tot ongeveer rkm 861,5. Er vindt voornamelijk erosie plaats van het zomerbed (maximaal ongeveer 1,0 m langs de linker oever, buiten de vaargeul). Voor de haveningang is nog een beperkte sedimentatie van maximaal 0,4 m waarneembaar. Langs de linkeroever aan de Duitse zijde vindt een maximale sedimentatie plaats van orde 10 cm tot 20 cm. De berekende erosie en sedimentatie zullen in werkelijkheid plaatsvinden in het onbeschermde, alluviale deel van de het zomerbed en niet ter plaatse van de vaste laag. Dit zal betekenen dat de harde laag een positieve invloed heeft op de morfologie en dat de binnenbocht zal verdiepen. Bovenstrooms van de harde laag (rkm 858) zal aanzanding plaatsvinden terwijl benedenstrooms (rkm 862) erosie zal optreden.

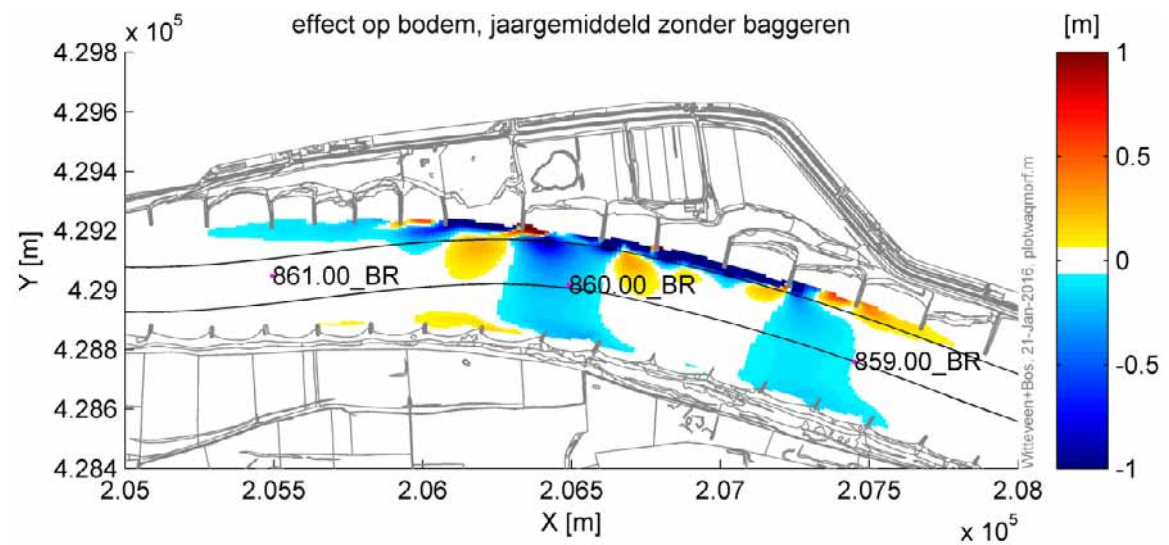
Voor variant 1 van de damwand (voor de kruin) wordt de erosie voor de bovenstroomse langsdam volledig gecompenseerd (afbeelding 5.2). Aan de benedenstroomse en bovenstroomse zijde blijft wel wat erosie bestaan. Bijkomend effect is dat de sedimentatie aan de Duitse zijde tussen rkm 860 en 861 afneemt in oppervlak en grootte (maximale orde 10 cm). Het effect van de harde laag zal minder groot zijn dan bij de variant West v2_17 omdat het gebied met erosie afneemt. De binnenbocht zal dus minder gaan eroderen.

Het effect van variant 2 is zodanig sterk dat de erosie voor de langsdam overgaat in sedimentatie (afbeelding 5.3) van 20 cm tot 30 cm. Dit hoeft voor het Nederlandse deel geen probleem voor de scheepvaart te zijn omdat hier nog ruimte voor sedimentatie is volgens de sedimentatieruimtekaart. Voor het Duitse deel geldt dat dit wel een probleem is, aangezien de vaardiepte buiten de vaargeul ook afneemt tussen rkm 859,3 en rkm 859,8. Ook bij variant 2 blijft bovenstrooms en benedenstrooms daarvan wat erosie bestaan (maximaal 50 cm aan de rechteroever). Ook wordt de sedimentatie aan de Duitse zijde tussen rkm 860 en 861 volledig gecompenseerd.

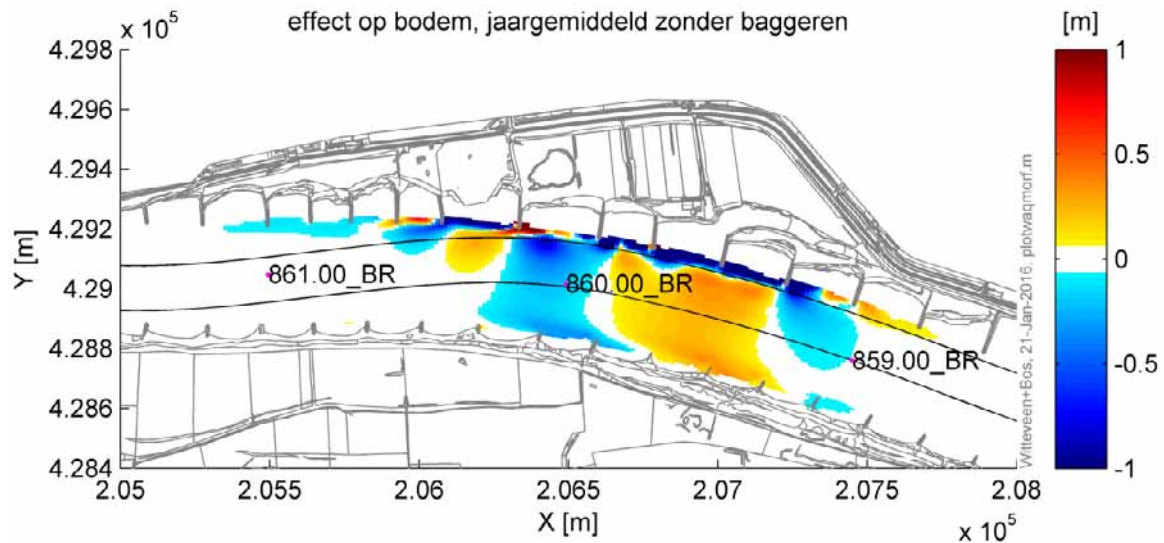
Afbeelding 5.1 Jaargemiddelde bodemverandering variant West v2_17



Afbeelding 5.2 Jaargemiddelde bodemverandering met langsdam variant 1



Afbeelding 5.3 Jaargemiddelde bodemverandering met langsdam variant 2



Opmerkingen:

- de berekende erosie en sedimentatie in het zomerbed geven een conservatief beeld omdat het effect van de vaste laag hierin ontbreekt. Door erosie van de binnenbocht ontstaat een gunstiger beeld van de beschikbare waterdiepte in de vaarweg;
- door verschil in erosie tijdens hoog- en laagwater worden elk seizoen sedimentatiegolven (= het erosiemateriaal uit de ontgronding) opgewekt in het alluviale deel van de rivier. Deze golven met een hoogte direct benedenstrooms van de ontgronding van ongeveer 0,5 m (verschil tussen maximale en minimale erosie van de ontgronding bij v2_17), planten zich in benedenstroomse richting voort en passeren jaarlijks de ondiepte stroomafwaarts rkm 860 en veroorzaken daar sedimentatie. Bij variant 1 en 2 wordt de grootte van deze sedimentatiegolven veel minder. Geschat wordt dat dit rond de 10 a 15 cm voor variant 1 zal zijn en 5 cm voor variant 2;
- het volumemateriaal wat uit de erosiekuil in de benedenstroomse richting verplaatst en ter plaatse van de ondiepte in de vaarweg tussen rkm 860,6-861,6 tot een extra (jaarlijkse) baggerinspanning kan leiden is geschat op ongeveer 10.100 m³ voor variant 1 en 3.000 m³ voor variant 2. Omdat de waterdiepte in de vaarweg hier al onvoldoende is moet deze aanzanding weggebaggerd worden. Het beunvolume wordt verkregen door de aanzanding te vermenigvuldigen met een factor 1,4 (1 m³ in-situ materiaal op de rivierbodem komt overeen met 1,4 m³ in de beun). Het beunvolume bedraagt dan 14.200 m³ voor variant 1 en 4.200 m³ voor variant 2. Dit is een conservatieve inschatting van de extra baggerinspanning. Om een nauwkeurige bepaling van het extra baggeronderhoud te verkrijgen zou een dynamische berekening met een morfologisch model gemaakt moeten worden;
- in- en uitvarende schepen zullen de aanzanding in de ingang (als deze al ontstaat) tegengaan omdat het sediment wordt opgewoeld en in benedenstroomse richting getransporteerd wordt;
- het volume aanzanding in het zomerbed is bepaald uitgaande van een zandige rivierbodem (zonder vaste laag). Echter de rivierbodem bestaat uit gegradeerd sediment wat voor het overgrote deel bestaat uit grof zand en grind. Als hiermee rekening gehouden wordt worden de effecten 30 % tot 40 % kleiner.

6 OVERIGE EFFECTEN

Voor variant 1 en 2 zijn op basis van expert judgement de effecten voor natuur, landschap en scheepvaart ingeschat.

6.1 Natuur

Voor de Natuurbeschermingswet is het belangrijk dat het bestaande talud van de havendammen in het huidige referentieontwerp habitat kan bieden aan enkele vissoorten met een instandhoudingsdoel (stenige oever). In de onderbouwing van effecten in de Passende Beoordeling wordt dit argument echter niet gebruikt. Vervanging van het talud door een damwand heeft daarmee op dit punt geen consequenties voor de redeneerlijn van de Passende Beoordeling. Mogelijk neemt de geluidsbelasting tijdens de aanlegfase toe door het plaatsen van damwanden. Dit dient nader te worden beoordeeld. Verwacht wordt niet dat dit tot een relevante wijziging van de effectbeoordeling leidt, omdat in het huidige referentieontwerp reeds sprake is van een aanzienlijke geluidsbelasting tijdens de aanlegfase, maar deze geluidsbelasting voornamelijk beperkt blijft tot het plangebied zelf door de afschermded werking van de winterdijk.

Het talud van de havendammen in het huidige referentieontwerp kan habitat bieden aan enkele beschermde vissoorten (kleine modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad). In de onderbouwing van effecten in het kader van de Flora- en faunawet wordt dit argument, naast andere argumenten, gebruikt om te onderbouwen dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt. Als voor deze damwandvariant wordt gekozen, moet de onderbouwing van effecten hierop worden aangepast. Ook zonder dit argument kan worden onderbouwd dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt. De verwachting is dat ontheffing kan worden verkregen.

6.2 Landschap

In vergelijking tot damwanden dragen taluds bij aan een landschappelijke uitstraling van de haven. Het plaatsen van een damwand past niet in de visie van het landschapsplan ([ref. 5]). De beleving van de haven vanaf de rivier wordt negatief beïnvloed. Bovendien is het bij variant 2 niet meer mogelijk te struinen over de dam. In het landschapsplan is hier een pad van zetsteen voorzien. Bij variant 1 zal het pad wel aangelegd kunnen worden, maar zal het ontbreken van een talud bijdragen aan het onveiligheidsgevoel. Het is een aanvullende ontwerpogave om de overgang van damwand naar dwarsdam landschappelijk goed vorm te geven.

Als damwanden nodig zijn, dan is het noodzakelijk opnieuw mogelijkheden te bekijken om de landschappelijke kwaliteit aanvaardbaar te houden. Het wijkt namelijk duidelijk af van wat in het eerdere ontwerp-inpassingsplan en landschapsplan was beschreven.

6.3 Scheepvaart

Door het plaatsen van een damwand zullen grotere reflectiegolven op de rivier ontstaan. Ter plaatse van de damwanden zullen scheepsgolven gereflecteerd worden. Dit is ongewenst omdat dit tot gevaarlijke situaties zou kunnen leiden. Om dit te voorkomen kan de reflectie van de damwand verminderd worden (bijvoorbeeld door een poreuze voorkant) of door de dam naar achter te leggen.

Door de damwand komt er meer vaarwater bij. De vaargeul blijft op zijn plaats door bebakening.

Voordeel van een damwandconstructie is dat de diepte beter in te schatten is voor schippers dan een onderwatertalud. De damwand zal duidelijk gemarkeerd moeten worden zodat de locatie bij overstroming duidelijk is. Een hoge damwandconstructie beïnvloedt de radarbeelden van de schepen, wat niet negatief hoeft te zijn.

Bij het referentieontwerp van de havendammen is de hoogte van de havendammen in principe gekozen op NAP +15,7 m (=Marke II), zodat de schepen in de haven voldoende beschut liggen ten opzichte van de doorgaande scheepvaart die tot vlak voor de havenmond vaart. Bij waterstanden boven Marke II geldt er in Duitsland (dat wil zeggen bovenstrooms van de haven) een algeheel vaarverbod.

Vanwege andere belangen is hier al plaatselijk van afgeweken:

- bij de ingang: vanwege uitzicht bij het uitvaren;
- bij de benedenstroomse havendam om de opstuwing langs de dijk te beperken.

7 CONCLUSIES

Het referentieontwerp van overnachtingshaven Spijk bestaat onder andere uit twee langsdammen die in de Boven-Rijn komen te liggen. Om het effect van de erosiekuil en sedimentatie aan Duitse zijde van de Boven-Rijn te mitigeren zijn twee maatregelen bedacht, namelijk het (deels) vervangen van de langsdammen door een damwand en het verlagen van de bovenstroomse dwarsdam. De optie van het verlagen van de bovenstroomse dwarsdam is afgefallen omdat deze te veel nadelen voor de omgeving, manoeuvreerbaarheid en waterstanden heeft. Voor het vervangen van de langsdam voor een damwand zijn twee varianten bedacht. Variant 1 heeft een damwand aan rivierzijde van de kruin waarbij de kruin en het talud aan havenzijde behouden blijft. Variant 2 heeft een damwand aan havenzijde van de kruin en hierbij gaat de kruin verloren.

Beide varianten hebben een positief effect op de vorming van de erosiekuil en de sedimentatie aan Duitse zijde. Voor variant 1 van de damwand (voor de kruin) wordt de erosie voor de bovenstroomse langsdam volledig gecompenseerd. Aan de benedenstroomse en bovenstroomse zijde blijft wel wat erosie bestaan. Bijkomend effect is dat de sedimentatie aan de Duitse zijde tussen rkm 860 en 861 afneemt in oppervlak en grootte (maximale orde 10 cm). Het effect van variant 2 is zodanig sterk dat de erosie voor de langsdam overgaat in sedimentatie van 20 cm tot 30 cm.

Dit hoeft voor het Nederlandse deel geen probleem voor de scheepvaart te zijn omdat hier nog ruimte voor sedimentatie is volgende de sedimentatieruimtekaart. Voor het Duitse deel geldt dat dit wel een probleem is aangezien de vaardiepte buiten de vaargeul ook afneemt tussen rkm 859,3 en rkm 859,8. Ook bij variant 2 blijft bovenstrooms en benedenstrooms daarvan wat erosie bestaan (maximaal 50 cm aan de rechteroever). Ook wordt de sedimentatie aan de Duitse zijde tussen rkm 860 en 861 volledig gecompenseerd.

Variant 1 geeft een iets grotere opstuwing van de MHW-waterstanden (0,8 mm) en variant 2 geeft 3 mm opstuwing. Bovenstrooms leveren beide varianten een verlaging van de waterstand op. De opstuwing op de rivieras voldoet niet aan de eis omtrent maximale opstuwing op de rivieras. Er dienen daarom extra compenserende maatregelen genomen te worden. De extra maatregelen zijn voor variant 1 gering.

Een damwand in plaats van een gewone dam levert naar verwachting geen negatieve beoordeling op vanuit natuur, landschap en scheepvaart. Wel moeten de effecten van geluidsbelasting tijdens aanleg beoordeeld worden en de onderbouwing van effecten op vissoorten aangepast worden. Ook moet in het ontwerp aandacht aan het verminderen van de reflectie van scheepsgolven besteed worden. Het plaatsen van een damwand past niet in de visie van het landschapsplan. Er zijn met name bezwaren bij variant 2, omdat het pad van zetsteen verdwijnt. Aanbevolen wordt de aanpassingen landschappelijk in te passen, bijvoorbeeld door het talud aan de rivierzijde zolang mogelijk door te laten lopen. Hiervoor wordt een addendum op het landschapsplan aanbevolen, waarbij concreet op deze maatregel wordt ingegaan. Dit is voorbereiding voor het latere esthetisch programma van eisen.

8 AANBEVELINGEN

Uit de studie komen de volgende aanbevelingen naar voren:

- de damwandvarianten zijn effectief om de erosiekuil in de rivier te verminderen. De varianten kunnen nog verder geoptimaliseerd worden om de erosie in de rivier verder te reduceren. Dan moet een variant tussen variant 1 en 2 gevonden worden. Nadeel is dan wel dat de opstuwing tijdens MHW dan toeneemt (ten opzichte van variant 1);

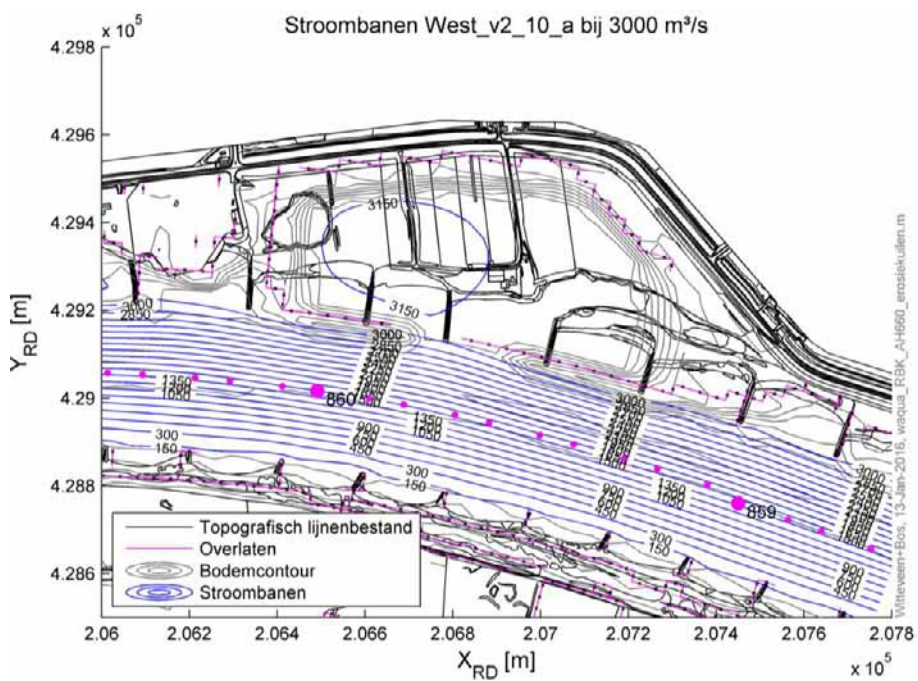
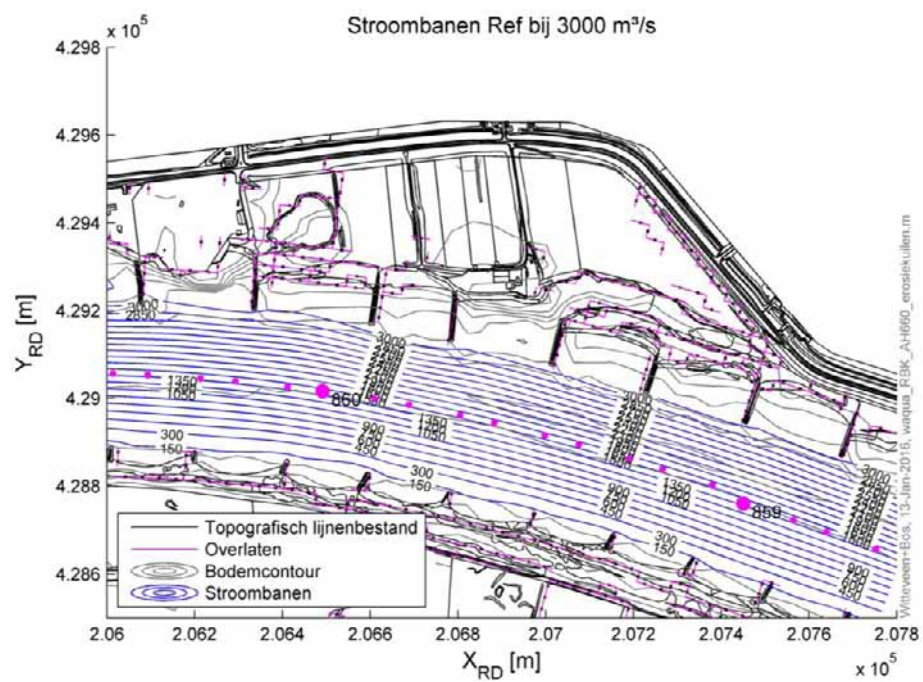
- bij de benedenstroomse dam vindt nog steeds erosie in de rivier plaats. Ook hier zou een damwand oplossing gebruikt kunnen worden. Dit kan echter wel een probleem vormen voor de scheepvaart vanwege het invaren van de haven;
- een andere oplossing is de havendammen als geheel iets naar binnen toe te verplaatsen. Nadeel is dat hiermee het oppervlakte van de haven minder wordt en er dus minder ruimte is voor ligplaatsen. Door een damwand aan binnenzijde te plaatsen kan dit verholpen worden. Deze variant heeft als voordeel dat de reflectie van scheepsgolven niet toeneemt en dat de effecten op natuur en landschap kleiner zijn;
- ook uitbreiding van de vaste laag is een optie. Probleem is dan wel dat de bodem dan vastligt en niet mee kan bewegen met de bodemdaling die thans optreedt in de rivier. De vaste laag kan dan een drempel gaan vormen;
- met strategisch baggeren kan veel winst worden gehaald. Er wordt dan op plaatsen waar geen sedimentatie gewenst is gebaggerd en op locatie gestort waar sediment nodig is. Ook deze maatregel valt buiten de scope van dit onderzoek;
- de maatregelen zijn berekend met een model met een fijn rooster. Om de effecten op MHW-standen goed te berekenen moet het grove rooster gebruikt worden;
- om een betere inschatting te kunnen maken van de dynamische effecten op de morfologie zoals de sedimentatiegolven is gebruik van een morfologisch model zoals Delft3D aan te raden.

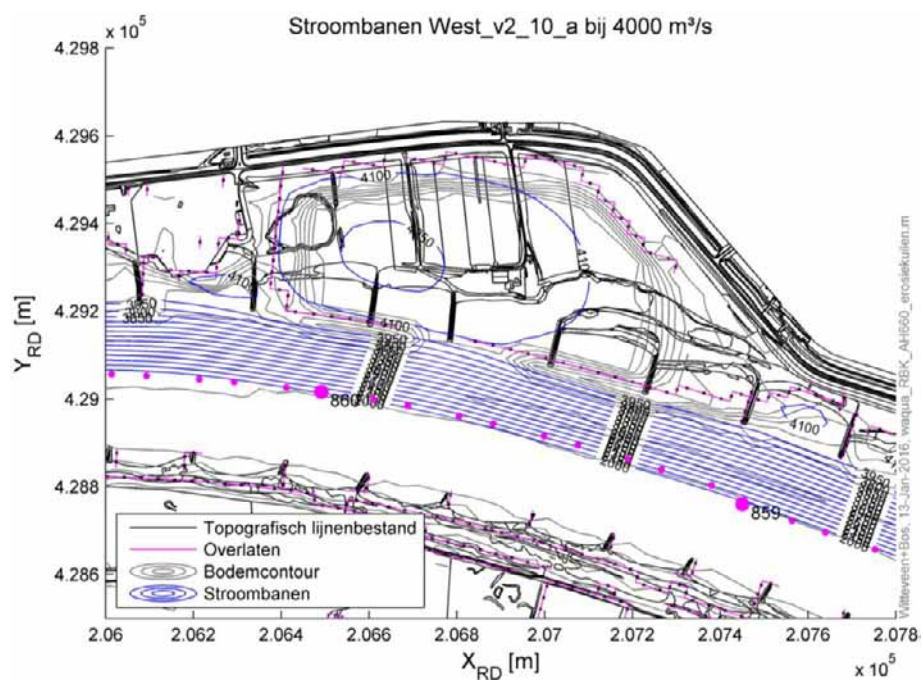
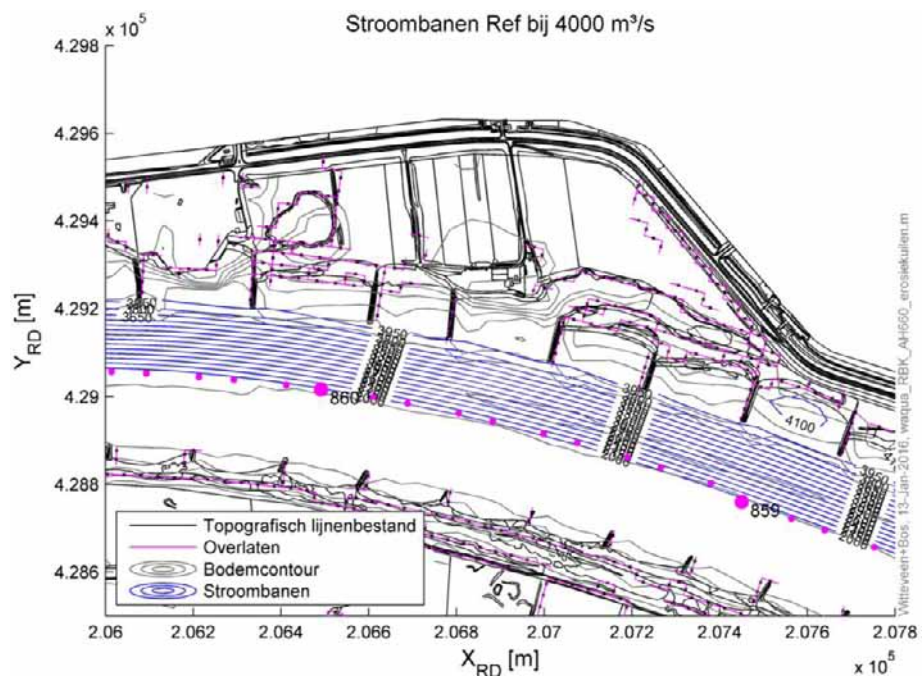
9 REFERENTIES

1. Witteveen+Bos, ontwerpnota, MIRT 3 Overnachtingshaven Lobith versie definitief, referentie: AH660-1-310/15-018.597 , 13 november 2015.
2. Witteveen+Bos (2015), milieueffectrapport Overnachtingshaven Lobith - deelrapportage rivierkunde, referentie: AH660-1-225/15-018.673.
3. Witteveen+Bos (2015), Aanvullend rivierkundig onderzoek naar compenserende maatregelen Overnachtingshaven Lobith, referentie: AH660-1-980/15-021.563.
4. T. Vos (2007). Baseline maatregelen, eisen en richtlijnen. Rijkswaterstaat.
5. Provincie Gelderland (concept 2015). Landschapvisie overnachtingshaven Tuindorp/Landschapsplan overnachtingshaven Spijk.

BIJLAGE: STROOMBANEN REFERENTIE EN V2_10A

I.1 Stroombanen

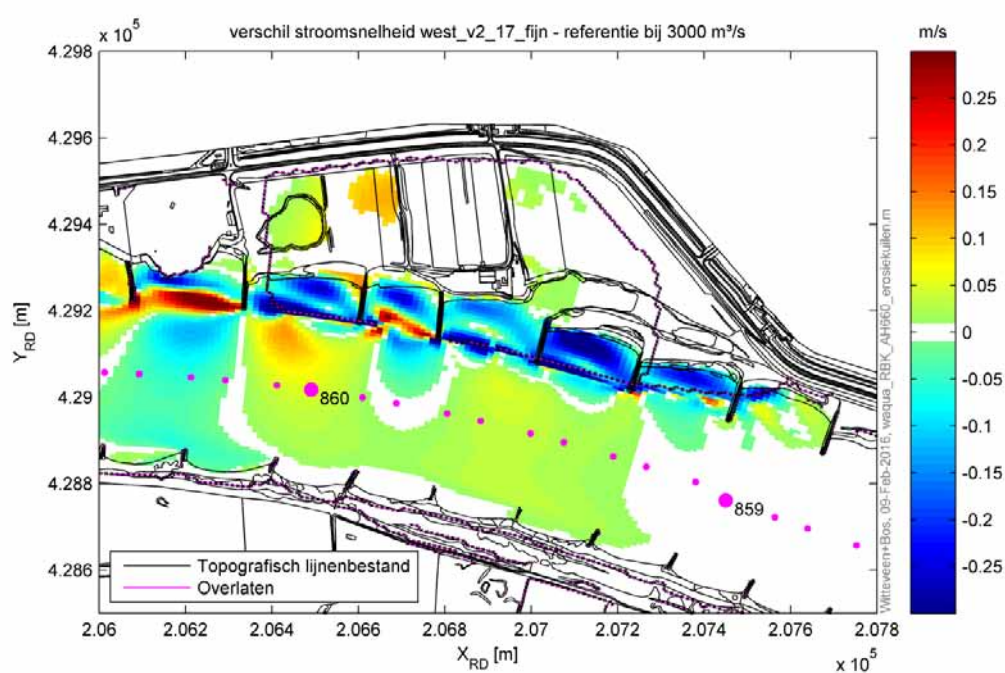


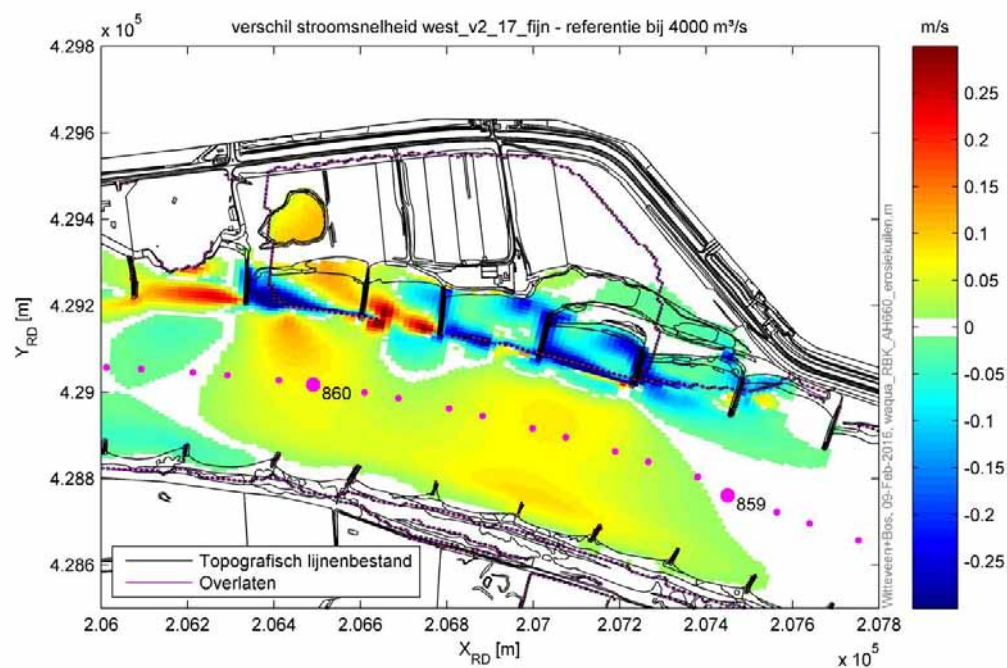


II

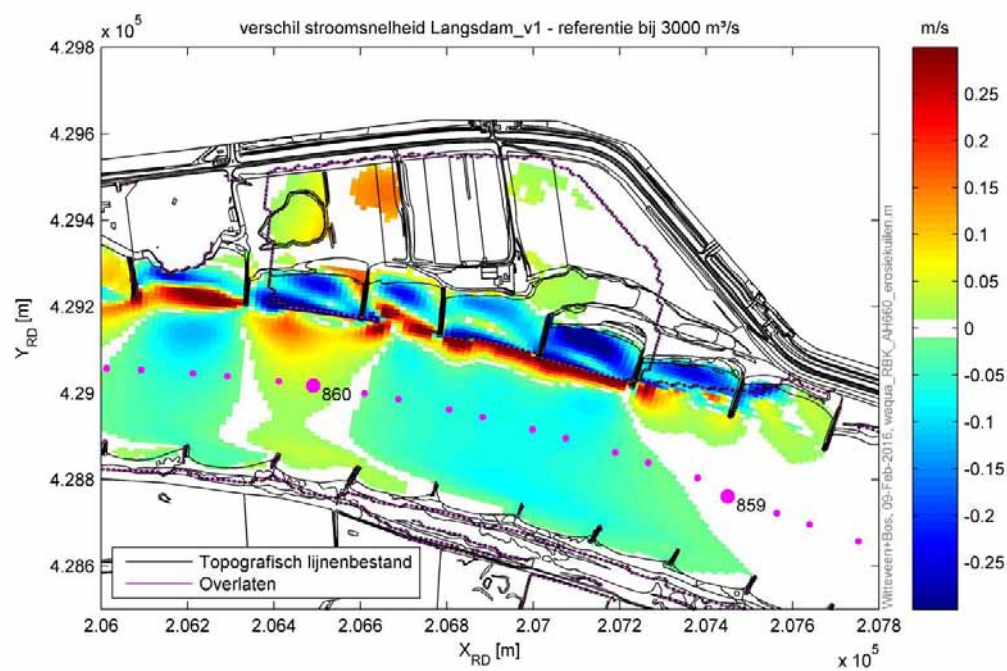
BIJLAGE: RELATIEVE STROOMSNELHEDEN TEN OP ZICHTE VAN REFERENTIE OP FIJN ROOSTER

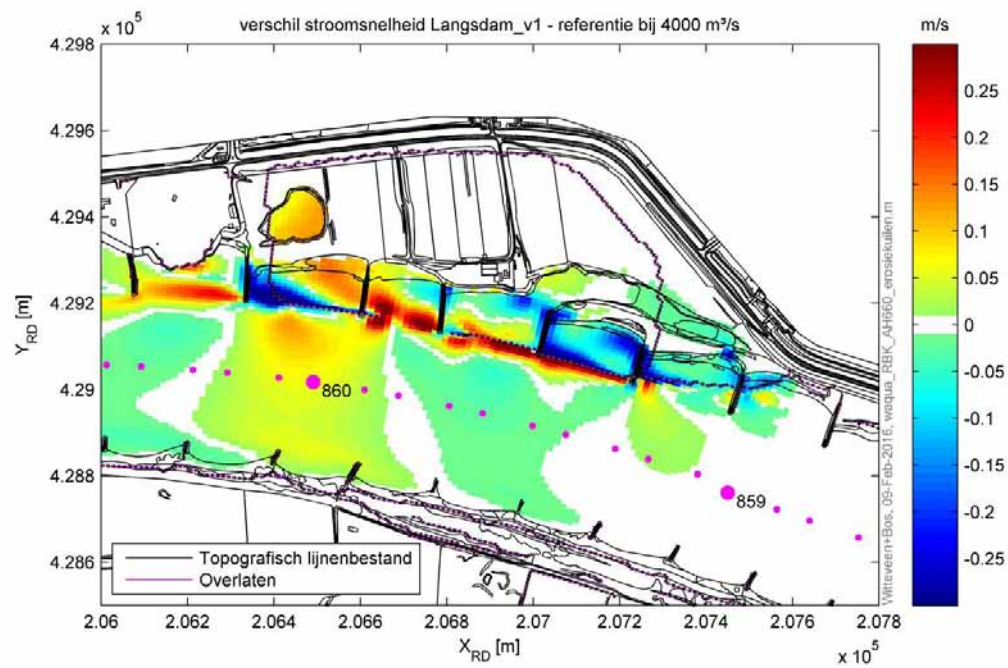
II.1 West v2_17



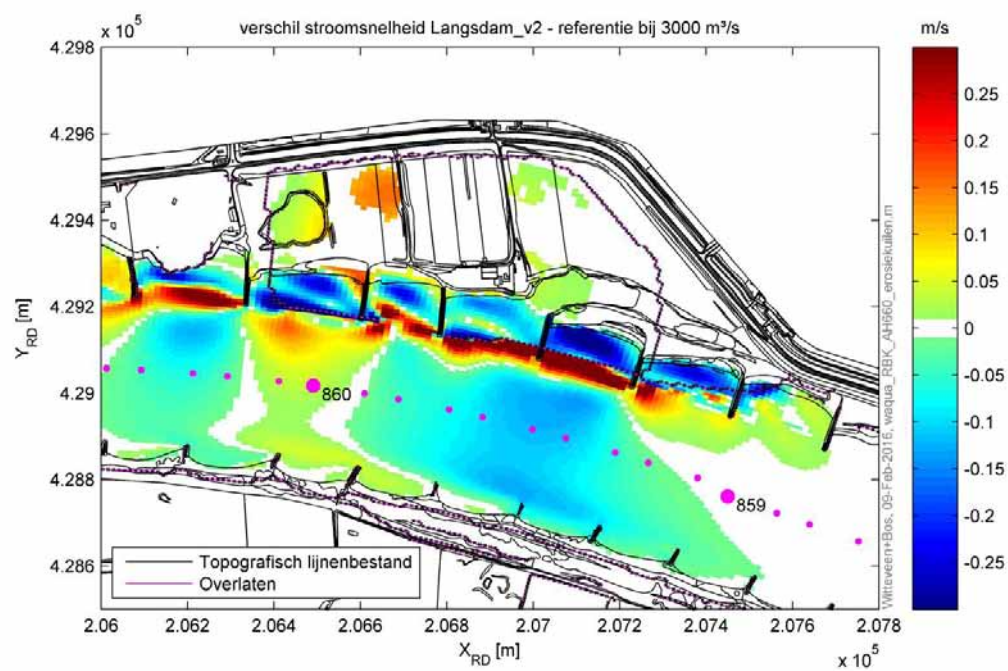


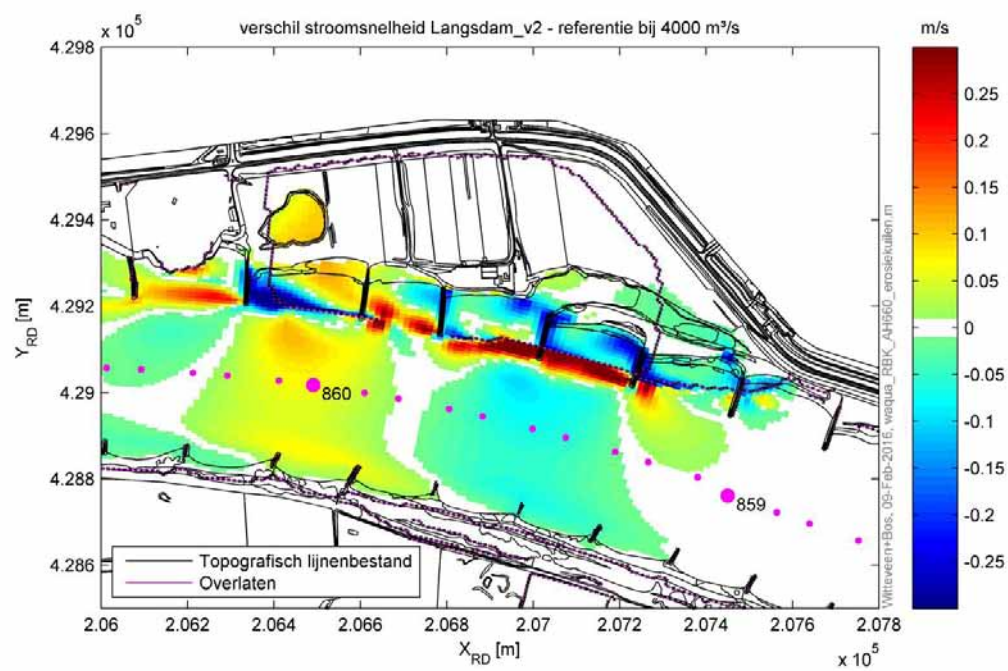
II.2 Langsdam variant 1





II.3 Langsdam variant 2

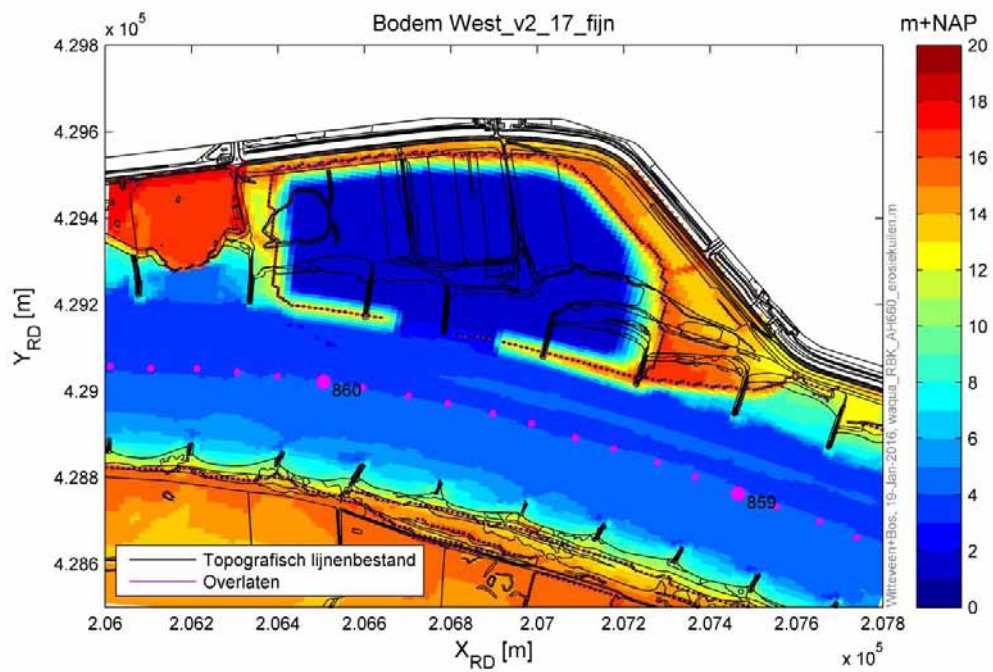




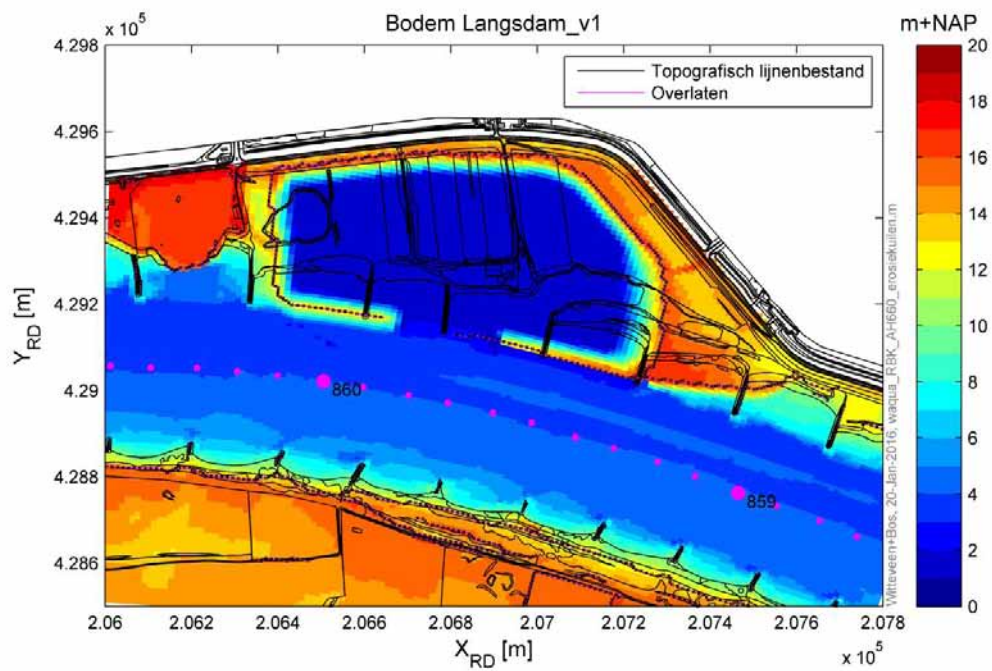
III

BIJLAGE: SCHEMATISATIE MAATREGELEN IN WAQUA (BODEMHOOGTE+OVERLATEN)

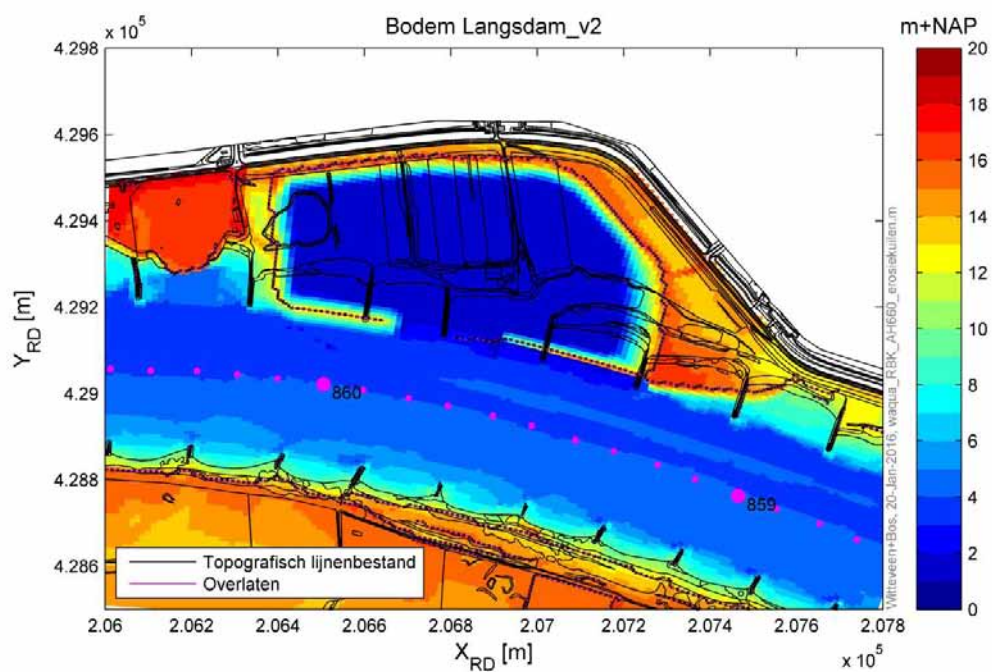
III.1 West v2_17



III.2 Langsdam variant 1



III.3 Langsdam variant 2



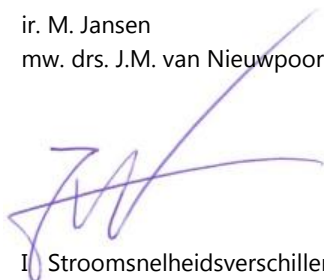
III

BIJLAGE: NOTITIE EFFECT MEDIANE- EN LAAGWATERSTANDEN (SEPARAAT
BIJGEVOEGD)

NOTITIE

Onderwerp	Effect mediane- en laagwaterstanden
Project	Overnachtingshaven Lobith
Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Projectcode	AH660-1-992
Status	Definitief
Datum	18 februari 2016
Referentie	AH660-1-992/16-003.654
Auteur(s)	drs. M. Zuijderwijk

Gecontroleerd door	ir. M. Jansen
Goedgekeurd door	mw. drs. J.M. van Nieuwpoort
Paraaf	



Bijlage(n)	I Stroomsnelheidsverschillen bij gemiddelde afvoer II 2-D afbeeldingen van de dwarsstroming bij OLA en $Q_{2.200}$

Aan	Projectteam Overnachtingshaven Lobith	Menno Wilkens
		Jilles Schippers
Kopie	Witteveen+Bos	José van Nieuwpoort

1 INLEIDING

In het kader van het project MIRT3 Overnachtingshaven Lobith wordt de bestaande haven bij Tuindorp gemoderniseerd en een nieuwe haven bij Spijk aangelegd. Hiertoe zijn voor beide havens referentieontwerpen gemaakt [lit. 3]. In het milieueffectrapport Overnachtingshaven Lobith - deelrapport rivierkunde van [lit. 1] zijn de rivierkundige effecten van het referentieontwerp Spijk gepresenteerd. Hierin zijn de hydraulische en morfologische effecten beschreven voor Boven-Rijn afvoeren in het bereik $3.000 \text{ m}^3/\text{s}$ tot $16.000 \text{ m}^3/\text{s}$. De Duitse overheid heeft via een zienswijze van 26 januari 2016 op het ontwerp-IP en de ontwerpbesluiten plandragende vergunningen, alsmede tijdens het overleg van 27 januari 2016 gevraagd om ook de rivierkundige effecten van het project Overnachtingshaven Lobith te beoordelen bij een gemiddelde afvoer ($Q = 2.200 \text{ m}^3/\text{s}$ bij Lobith) en de Overeengekomen Lage Rivierafvoer ($Q = 1.050 \text{ m}^3/\text{s}$ bij Lobith). Deze worden respectievelijk afgekort als de $Q_{2.200}$ en OLA. De overeenkomstige rivierwaterstanden worden respectievelijk afgekort als $H_{Q_{2.200}}$ en OLR (Overeengekomen Lage Rivierwaterstand). In Duitsland wordt voor de OLR vaak de term Gleichwertiger Wasserstand (GIW) gehanteerd.

Uit [lit. 1] blijkt dat er ter plaatse van de haven erosie van het alluviale gedeelte van het zomerbed ontstaat. Hierdoor worden sedimentatiegolven opgewekt die zich in benedenstroomse richting voortplanten. Deze kunnen leiden tot een vermindering van de waterdiepte in de vaarweg en een extra baggerinspanning. In een aanvullend onderzoek naar oplossingen om de erosiekuil en daarmee sedimentatiegolven te verminderen [lit. 2], is gebleken dat een damwand aan het rivierwaartse talud van de bovenstroomse havendam grotendeels de sedimentatiegolf mitigeert. Deze variant wordt 'damwandvariant 1' genoemd.

Doel van de notitie is om de hydraulische effecten voor de Q_{2.200} en OLA te presenteren voor het referentieontwerp als de damwandvariant voor zowel de huidige bodem en de bodem die door de morfologische verandering van damwandvariant 1 ontstaat.

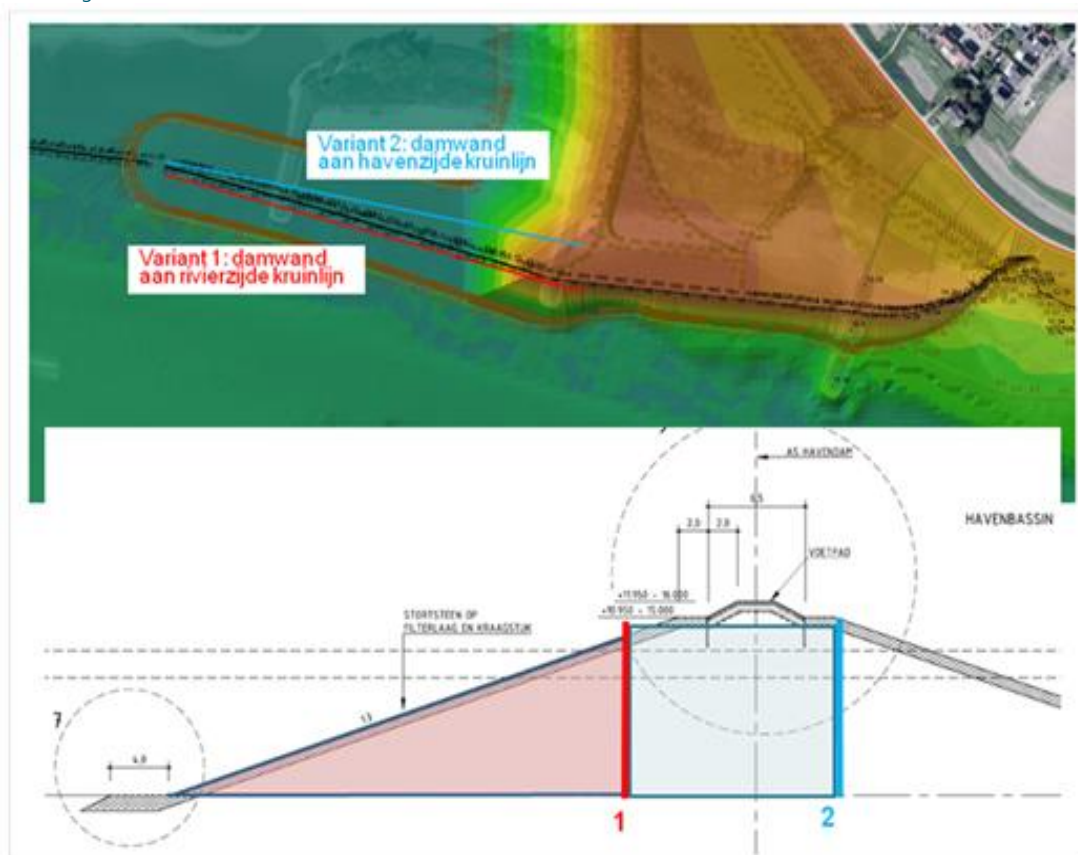
Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten van het onderzoek. In hoofdstuk 3 worden de resultaten gepresenteerd. De notitie eindigt met de conclusies in hoofdstuk 4. Deze notitie bevat twee bijlagen.

2 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

De uitgangspunten van het onderzoek naar de effecten op de mediane en lage waterstanden zijn als volgt:

- De rivierkundige effecten zijn bepaald voor het referentieontwerp (west_v2_17 fijn) en damwandvariant 1 (afbeelding 2.1) ten opzichte van de referentiesituatie (update van rijen-beno14_5-v2).

Afbeelding 2.1 Schematisatie van damwandvariant 1

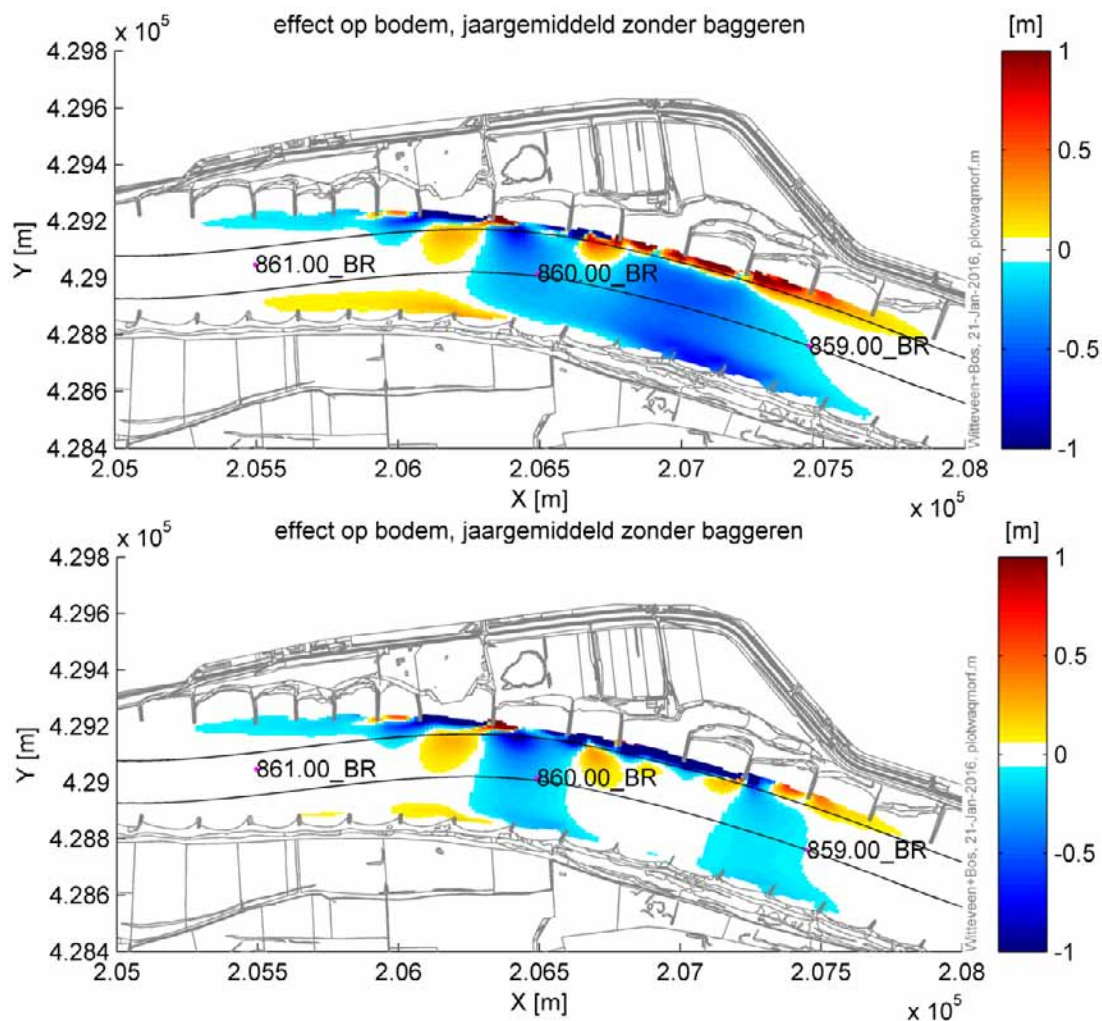


- De WAQUA berekeningen zijn uitgevoerd met het detailmodel (factor 3 verfijnd) van de Boven-Rijn.
- De effecten op de lage en mediane waterstanden zijn bepaald voor de situatie zonder en met rekening te houden met de morfologische effecten die optreden in het zomerbed na aanleg van de haven Spijk. De morfologische effecten zijn in een eerder stadium bepaald met WAQMORF voor het referentieontwerp en [lit. 1] (afbeelding 2.2, boven) en damwandvariant 1 [lit. 2] (afbeelding 2.2, onder). Op basis van stroomsnelheidsverschillen bij verschillende afvoeren berekent WAQMORF de jaargemiddelde, minimale en maximale verandering van de evenwichtsbodemligging ten opzichte van de referentiesituatie. Voor een uitgebreide beschrijving van WAQMORF wordt verwezen naar [lit. 5]. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van de jaargemiddelde erosie en sedimentatie. Er wordt geen rekening gehouden met de dynamische morfologische effecten (ontstaan van een sedimentatiegolf na een hoogwater die zich in benedenstroomse richting voortplant) als gevolg van de haven. De

totstandkoming van de jaargemiddelde erosie en sedimentatie is nader beschreven voor het referentieontwerp in [lit. 1] en voor damwandvariant 1 in [lit. 2]. De berekende erosie en sedimentatie van het referentieontwerp en damwandvariant 1 is opgeteld bij de WAQUA bodemhoogte met behulp van QUICKIN (module binnen het softwarepakket Delft3D).

- Beide WAQMORF berekeningen laten extreme, niet realistische morfologische effecten zien ter plaatse van de havendammen. Dit wordt veroorzaakt door het droogvallen van de havendammen bij $3.000 \text{ m}^3/\text{s}$ terwijl in de referentiesituatie het zomerbed hier wel meestroomt. De extreme bodemverschillen bij de havendammen zijn niet meegenomen in hydraulische berekeningen.
- De met WAQMORF berekende erosie/sedimentatie van het zomerbed is conservatief vanwege:
 - Het niet rekening houden met de vaste laag. WAQMORF veronderstelt dat overal waar gradiënten ontstaan in de stroomsnelheid morfologische effecten ontstaan. Boven de vaste laag resulteren deze gradiënten niet in bodemveranderingen omdat hier geen sprake is van een alluviale rivierbodem. Ook is de aanvoer van (bodem)sediment uit bovenstroomse richting relatief beperkt. Er ontstaan dus hoogstwaarschijnlijk geen morfologische effecten ter plaatse van de vaste laag.
 - Het uitgangspunt dat de rivierbodem zandig is (zonder vaste laag). Echter de rivierbodem bestaat uit gegradeerd sediment wat voor het overgrote deel bestaat uit grof zand en grind. Als hiermee rekening gehouden wordt dan nemen de morfologische effecten verder af.
 - Niet rekening houden met in/uitvarende schepen. Deze zullen de aanzanding in de ingang (als deze al ontstaat) tegengaan omdat het sediment wordt opgewoeld en in benedenstroomse richting getransporteerd wordt.

Afbeelding 2.2 Jaargemiddelde erosie en sedimentatie van het referentieontwerp (boven, [lit. 1]) en damwandvariant 1 (onder, [lit. 2])

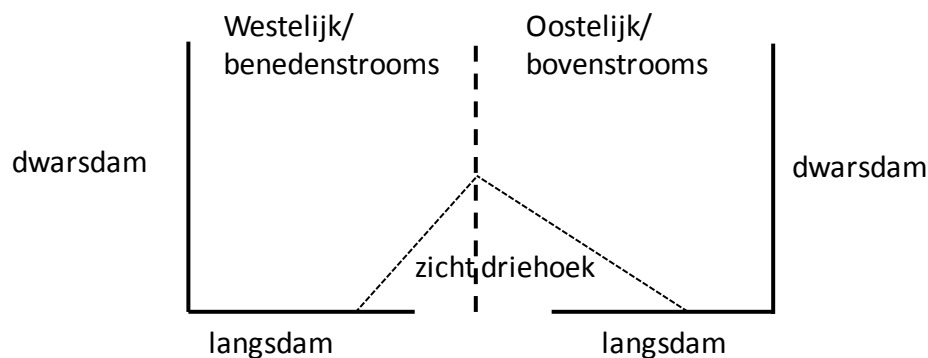


- Ten behoeve van het bepalen van de rivierkundige effecten zijn de volgende WAQUA berekeningen met een Boven-Rijn afvoer van $1.050 \text{ m}^3/\text{s}$ (OLA) en $2.200 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{2.200}$) uitgevoerd:
 - I. referentie (zonder ontwerp);
 - II. schematisatie met referentieontwerp;
 - III. schematisatie met referentieontwerp plus aangepaste WAQUA bodem*);
 - IV. schematisatie met aangepast referentieontwerp (damwandvariant 1), zie afbeelding 1;
 - V. schematisatie met aangepast referentieontwerp (damwandvariant 1) plus aangepaste WAQUA bodem**).

*) WAQUA bodemhoogte plus WAQMORF jaargemiddeld effect van het referentieontwerp (uit [lit. 1]), zie afbeelding 2.2 boven;

**) WAQUA bodemhoogte plus WAQMORF jaargemiddeld effect van aangepast ontwerp (damwandvariant 1, uit [lit. 2]), zie afbeelding 2.2 onder.
- Met de WAQUA berekeningen zijn de volgende waterstands- en stroomsnelheidsverschillen bepaald:
 - 1 WAQUA berekening II. minus I (berekening 1) levert het waterstandseffect van het huidige referentieontwerp (zonder rekening te houden met jaargemiddelde morfologische effecten);
 - 2 WAQUA berekening III minus I (berekening 2) levert het waterstandseffect van het referentieontwerp zonder extra onderhoud (dus rekening houdend met de jaargemiddelde morfologische effecten en een daardoor veranderde bodemhoogte);
 - 3 WAQUA berekening IV minus I (berekening 3) levert het waterstandseffect van het aangepaste referentieontwerp (met variant 1 damwand in langsdam; zonder rekening te houden met jaargemiddelde morfologische effecten);
 - 4 WAQUA berekening V minus I (berekening 4) levert het waterstandseffect van het aangepaste referentieontwerp zonder extra onderhoud (dus rekening houdend met de jaargemiddelde morfologische effecten en een daardoor veranderde bodemhoogte).
- De waterstandsverschillen zijn bepaald op de hectometerpunten van de rivieras.
- In afbeelding 2.3 worden de in deze notitie gehanteerde definities voor de havendammen weergegeven.

Afbeelding 2.3 Definities havendammen



3 HYDRAULISCHE EFFECTEN BIJ OLR EN GEMIDDELTE AFVOER

De hydraulische effecten zijn bepaald door de waterstandsverschillen (paragraaf 3.1), stroomsnelheidsverschillen (paragraaf 3.2) en dwarsstromingen (paragraaf 3.3) bij OLA en bij $Q_{2,200}$ in beeld te brengen.

3.1 Waterstandsverschillen

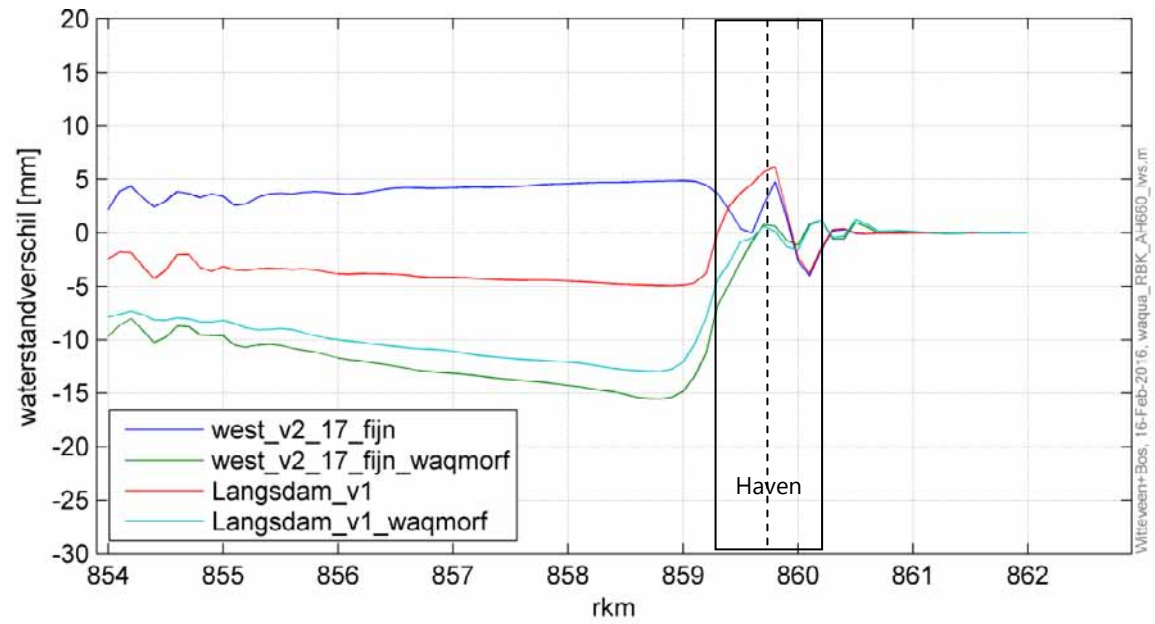
De waterstandsverschillen op de rivieras bij OLA en $Q_{2,200}$ zijn weergegeven afbeelding 3.1 en 3.2 en zijn samengevat in tabel 3.1. In de afbeeldingen 3.1 en 3.2 zijn de haven en invaaropening aangegeven. In tabel 3.1 zijn de maximale waterstandsverhoging en -verlaging bij OLR en $Q_{2,200}$ weergegeven. Het maximum van het waterstandsverlagend effect ligt op rkm 859. Vanaf dit punt, in de benedenstroomse richting, ontstaan ook de morfologische effecten (zie afbeelding 2.2). De afname van de waterdiepte in het zomerbed (en vaarweg) is op rkm 859 dus maximaal en daarom representatief voor het maximale effect op de waterdiepte in het zomerbed. De effecten zijn ongeveer gehalveerd op rkm 854.

Uit afbeelding 3.1 en 3.2 en tabel 3.1 blijkt verder dat:

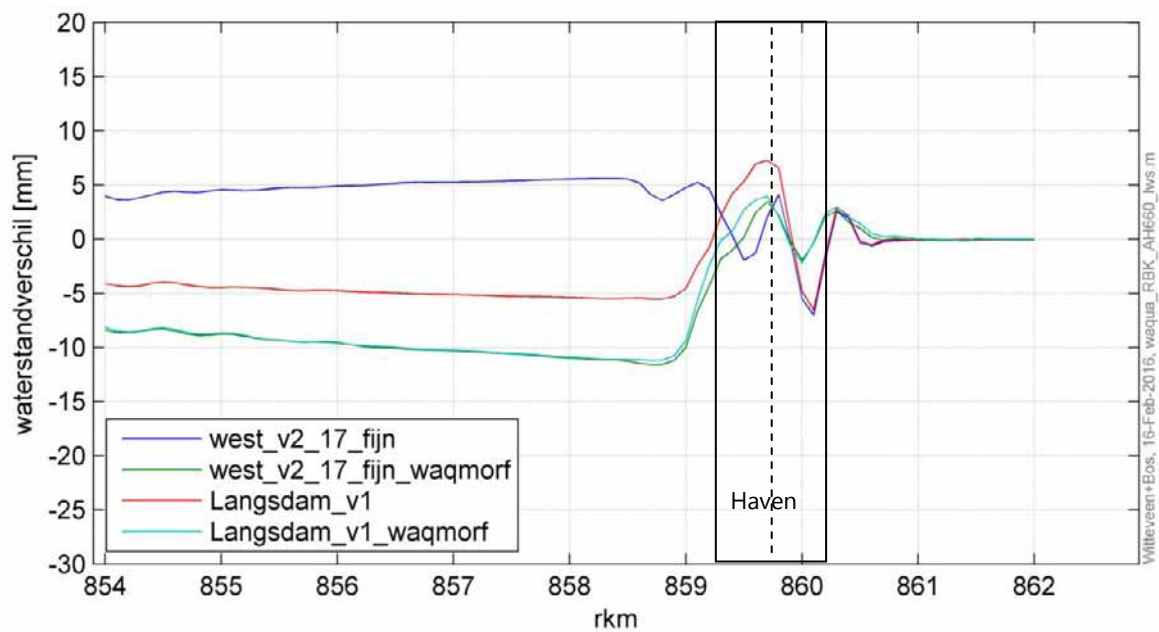
- berekening 1: het referentieontwerp, zonder rekening te houden met de morfologische effecten (west_v2_17_fijn), verhoogd de OLR en $H_{Q_{2,200}}$ bovenstrooms van de haven respectievelijk met maximaal 5 mm en 6 mm. Net benedenstrooms van de haven vindt er een lokale verlaging plaats van de waterstanden;
- berekening 2: als rekening gehouden wordt met de jaargemiddelde morfologische effecten als gevolg van het referentieontwerp (west_v2_17_fijn_waqmorf) dalen de OLR en $H_{Q_{2,200}}$ bovenstrooms van de haven met maximaal 16 mm en 12 mm. De waterstandsdeling werkt door in de bovenstroomse richting en bedraagt op rkm 854 nog ongeveer 10 mm en 9 mm;
- berekening 3: damwandvariant 1 zonder morfologische effecten (Langsdam_v1) veroorzaakt een daling van de OLR en $H_{Q_{2,200}}$ van maximaal 5 mm en 7 mm. Het maximale effect van de damwandvariant 1 ten opzichte van het referentieontwerp (Langsdam_v1 minus west_v2_17_fijn) is een verlaging van 10 mm bij zowel OLR als bij een $Q_{2,200}$;
- berekening 4: als rekening gehouden wordt met de jaargemiddelde morfologische effecten van damwandvariant 1 (Langsdam_v1_waqmorf) dan dalen de OLR en $H_{Q_{2,200}}$ respectievelijk met 13 mm en 11 mm. De bijdrage van de morfologische effecten op de waterstandsdeling is dus afgenomen ten opzichte van het referentieontwerp. Dit is logisch omdat de erosie van het zomerbed aanzienlijk is afgenomen door damwandvariant 1 (vergelijk afbeelding 2.2 boven met onder);

Conclusies: de OLR en $H_{Q_{2,200}}$ nemen af door het referentieontwerp en damwandvariant 1. Alleen als er geen rekening wordt gehouden met de morfologische effecten veroorzaakt door het referentieontwerp een opstuwing van de waterstanden in bovenstroomse richting. Ter plaatse van de haven vindt er lokaal opstuwing plaats bij de bovenstroomse dwarsdam, de invaaropening en net benedenstrooms van de benedenstroomse dwarsdam. Deze lokale opstuwingseffecten nemen af als rekening gehouden wordt met de morfologische effecten.

Afbeelding 3.1 Waterstandsverschillen ten opzichte van de referentiesituatie bij OLA (1.050 m³/s)



Afbeelding 3.2 Waterstandsverschillen ten opzichte van de referentiesituatie bij een gemiddelde afvoer (2.200 m³/s)



Tabel 3.1 Waterstandsverschillen bij OLA en Q_{2.200}

Variant	OLA		Q _{2.200}	
	max. verlaging waterstand[mm]	max. verhoging waterstand [mm]	max. verlaging waterstand [mm]	max. verhoging waterstand [mm]
west_v2_17_fijn	-4 (rkm 860,1)	5 (rkm 859,0)	-7 (rkm 860,1)	6 (rkm 858,4)
west_v2_17_fijn_waqmorf	-16 (rkm 858,8)	1 (rkm 860,2)	-12 (rkm 858,7)	3 (rkm 859,7)
Langsdam_v1	-5 (rkm 858,9)	6 (rkm 859,8)	-7 (rkm 860,1)	7 (rkm 859,7)
Langsdam_v1_waqmorf	-13 (rkm 858,8)	1 (rkm 860,5)	-11 (rkm 860,5)	4 (rkm 859,7)

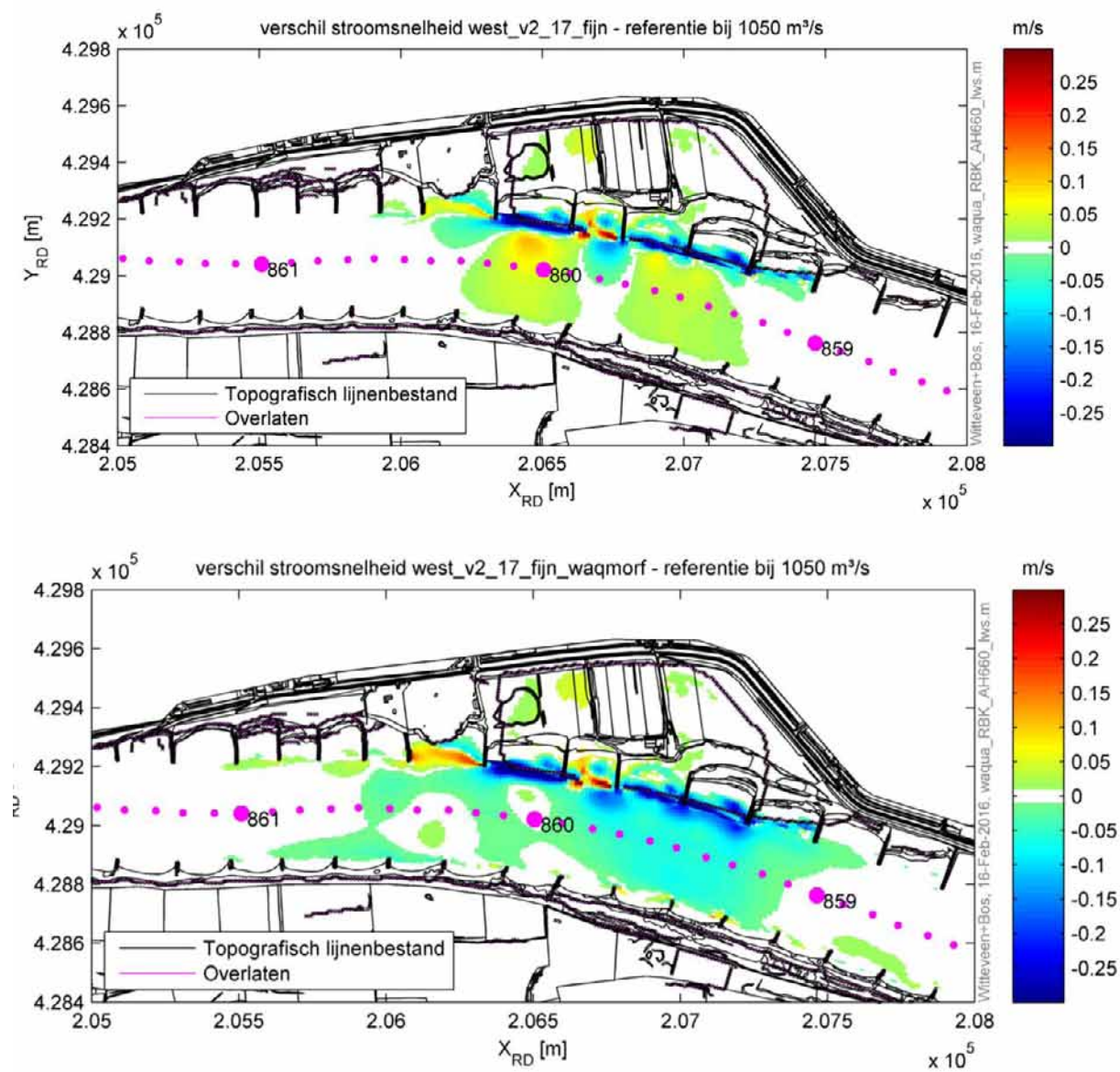
3.2 Stroomsnelheidsverschillen

De stroomsnelheidsverschillen ten opzichte van de referentiesituatie zijn getoond voor de OLA in de afbeeldingen 3.3 en 3.4. Hieruit wordt het volgende opgemaakt:

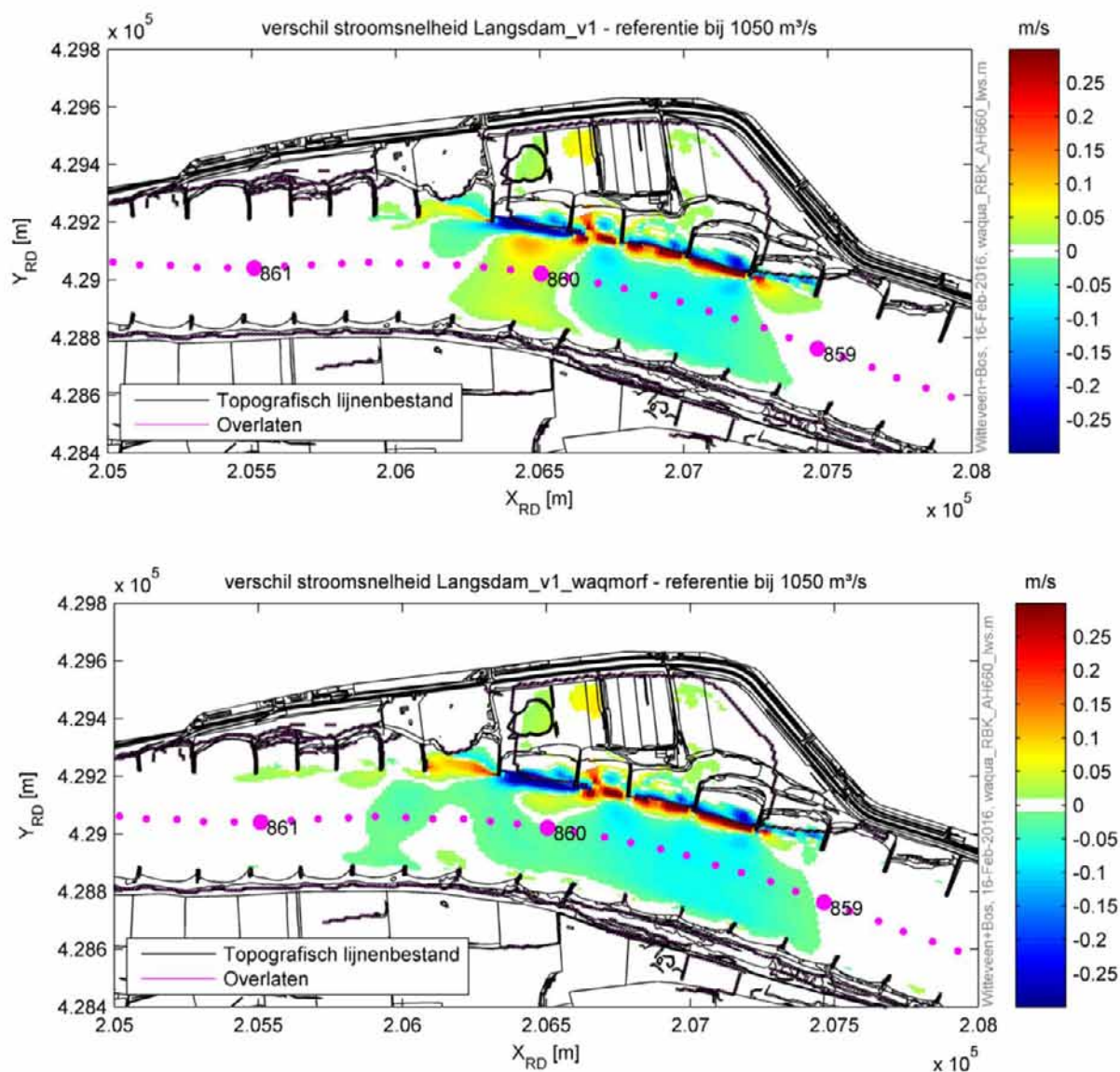
- De referentievariant zonder rekening te houden met de morfologische effecten versmalt het zomerbed ter hoogte van de langsdammen waardoor de stroomsnelheid hier toeneemt. De stroomsnelheid neemt weer af als gevolg van de erosie van het zomerbed waardoor het doorstroomoppervlak toeneemt.
- Damwandvariant 1 leidt tot een afname van de stroomsnelheid in het zomerbed ter plaatse van de bovenstroomse langsdam. Het doorstroomprofiel hier is ruimer geworden ten opzichte van de referentie. Bij de benedenstroomse langsdam is er nog steeds sprake van afname van het doorstroomprofiel waardoor hier de stroomsnelheid toeneemt ten opzichte van de referentie. De stroomsnelheden nemen af als rekening gehouden wordt met de morfologische effecten (voornamelijk erosie waardoor het doorstroomoppervlak toeneemt). In dat geval nemen ook bij de benedenstroomse langsdam de stroomsnelheden bijna overal af.
- De stroomsnelheidsverschillen zijn vergelijkbaar voor de OLA en de Q_{2.200}. De stroomsnelheidsverschillen bij de gemiddelde afvoer zijn opgenomen in bijlage I.
- De stroomsnelheidseffecten zijn het grootst langs de rechteroever en nemen richting de linkeroever af.

Opgemerkt wordt dat de damwandvariant 1 geoptimaliseerd zou kunnen worden zodat het doorstroomoppervlak bij lage afvoeren (tot ongeveer 3.000 m³/s) nagenoeg gelijk is aan de referentiesituatie. Hierdoor zullen de morfologische effecten in het zomerbed verder afnemen.

Afbeelding 3.3 Stroomsnelheidsverschillen bij OLA voor het referentieontwerp met (boven) en zonder jaargemiddelde bodemveranderingen (onder)



Afbeelding 3.4 Stroomsnelheidsverschillen bij OLA voor damwandvariant 1 met (boven) en zonder jaargemiddelde bodemveranderingen (onder)



3.3 Dwarsstroming

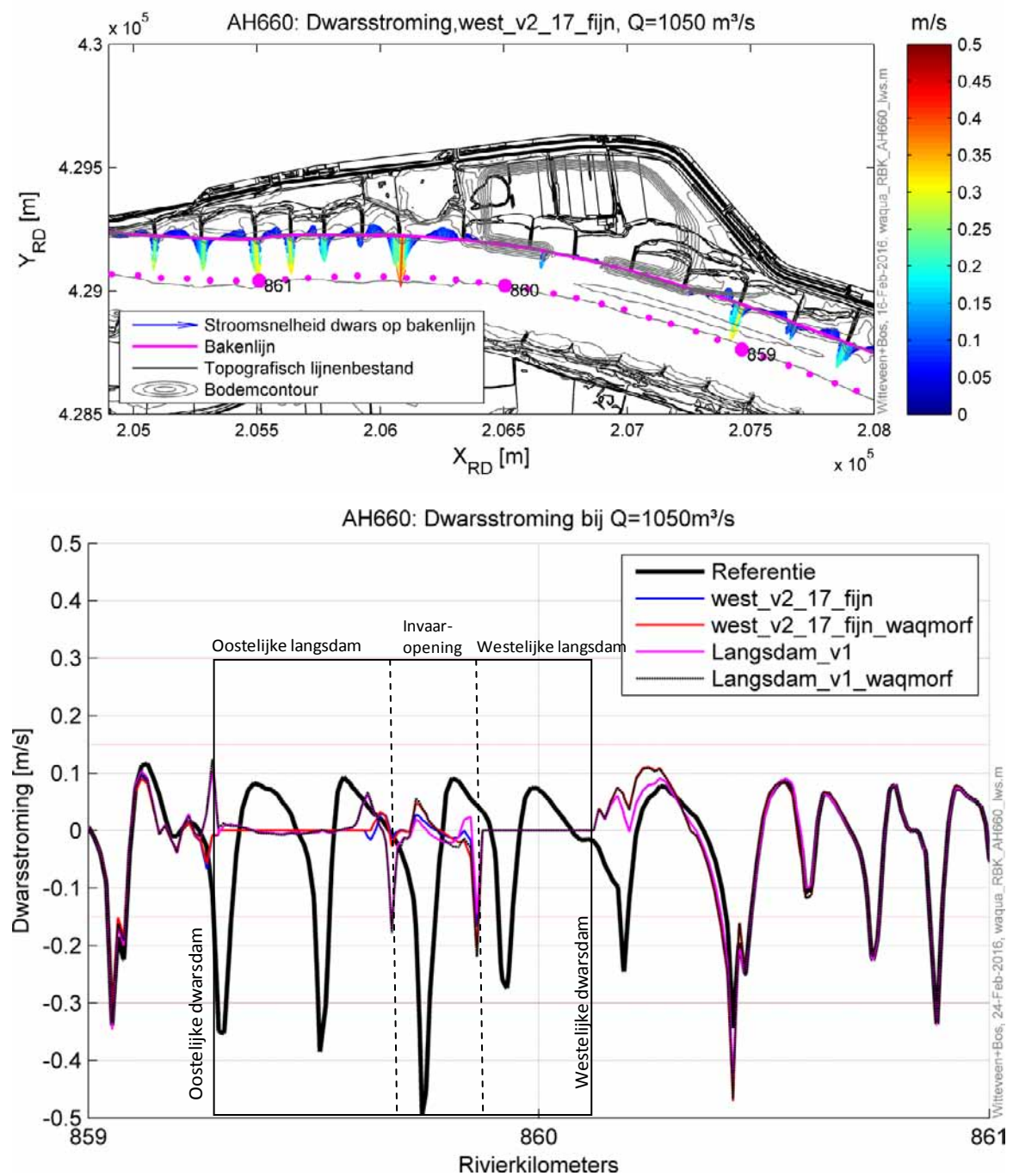
De dwarsstroming langs de rechter bakenlijn voor de OLA is weergegeven in afbeelding 3.5 (2-D en in grafiekvorm). Uit de bovenste figuur van afbeelding 3.5 valt op dat met name bij de kribkoppen de dwarsstroming hoog is. Hier stroomt water vanuit het kribvak het zomerbed in (negatieve waarde). Stroomafwaarts van de kribben stroomt het water weer geleidelijk richting het kribvak (positieve waarde).

De onderste figuur van afbeelding 3.5 toont de dwarsstroming voor de referentie, het referentieontwerp (zonder en met bodemveranderingen) en damwandvariant 1 (zonder en met bodemveranderingen). Hierin is te zien dat bij deze afvoer de dwarsstroming ter hoogte van de haven voornamelijk afneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt omdat de kribben hier verwijderd zijn waardoor het water langs de havendammen stroomt. Aan de bovenstroomse zijde van de oostelijke havendam en bij de haveningang ontstaan nieuwe pieken in de dwarsstroming. Deze zijn echter vergelijkbaar of lager dan de referentiesituatie. Over het algemeen is de dwarsstroming ter plaatse van de haven groter in

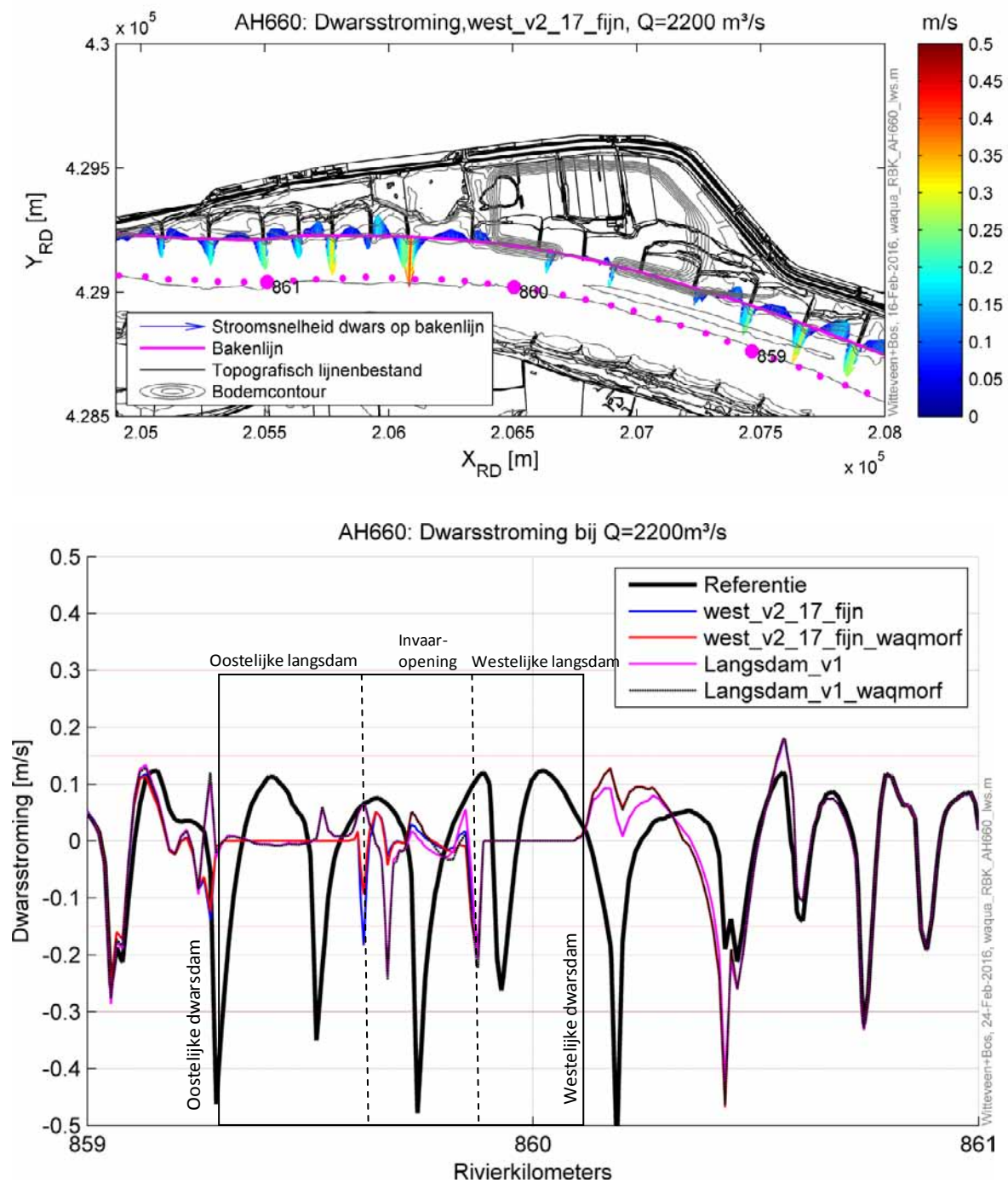
damwandvariant 1 dan in het referentieontwerp. Net benedenstrooms van de haven bij rkm 860,2 neemt de dwarsstroming richting de loswal licht toe maar blijft onder de 0,3 m/s (geldende dwarsstromingseis uit het Rivierkundig Beoordelingskader [lit. 4]). Deze toename is groter in damwandvariant 1 dan het referentieontwerp. Als gevolg van de morfologische effecten nemen de dwarsstromingen enigszins af.

Als gekeken wordt naar de dwarsstroming bij een $Q_{2.200}$ (afbeelding 3.6) dan is een soortgelijk beeld te zien; de dwarsstroming neemt ter hoogte van de haven af ten opzichte van de referentie. De dwarsstroming is bij deze afvoer over het algemeen wat groter dan bij OLA. Benedenstrooms van de haven bij de krib nabij rkm 860,4 neemt de dwarsstroming toe van 0,26 m/s in de referentiesituatie tot circa 0,4 m/s voor de beschouwde situaties. Hier wordt niet voldaan aan de dwarsstromingseis uit het RBK [lit. 4]. Het effect van erosie en sedimentatie in het zomerbed leidt voor het referentieontwerp tot een wat grotere afname van de dwarsstroming in vergelijking met de OLA (verschil tussen west_v2_17 fijn en west_v2_17 fijn_waqrmoef voor OLA en $Q_{2.200}$). In bijlage II zijn de 2-D afbeeldingen van de dwarsstroming opgenomen voor de referentiesituatie, referentieontwerp (zonder en met bodemveranderingen) en damwandvariant 1 (zonder en met bodemveranderingen). Langs de linker bakenlijn (Duits grondgebied) zullen de effecten op de dwarsstroming minimaal zijn vanwege de grote afstand tot de haven.

Afbeelding 3.5 Dwarsstroming op de rechter bakenlijn bij OLA in 2D afbeelding (boven) en in grafiekvorm (onder)



Afbeelding 3.6 Dwarsstroming op de rechter bakenlijn bij $Q_{2.200}$ in 2D afbeelding (boven) en grafiekvorm (onder)



4 CONCLUSIES

De conclusies van het onderzoek zijn als volgt:

Waterstandsverschillen

- Het referentieontwerp zonder rekening te houden met de morfologische effecten in het zomerbed veroorzaakt een opstuwing van de OLR en $H_{Q_{2,200}}$ in bovenstroomse richting respectievelijk met maximaal 5 mm en 6 mm. Net benedenstrooms van de haven vindt er een lokale verlaging plaats van de waterstanden.
- Als rekening gehouden wordt met de jaargemiddelde morfologische effecten als gevolg van het referentieontwerp dalen de OLR en $H_{Q_{2,200}}$ bovenstrooms van de haven maximaal 16 mm en 12 mm.
- Damwandvariant 1 zonder morfologische effecten veroorzaakt een daling van de OLR en $H_{Q_{2,200}}$ van maximaal 5 mm en 7 mm.
- Als rekening gehouden wordt met de jaargemiddelde morfologische effecten van damwandvariant 1 dalen de OLR en $H_{Q_{2,200}}$ met maximaal 13 mm en 11 mm. De afname wordt met name veroorzaakt door de damwand en minder door de erosie van het zomerbed.

Stroomsnelheidsverschillen

- De stroomsnelheden in het zomerbed nemen af ten opzichte van de referentiesituatie behalve voor het referentieontwerp in combinatie met baggeren en terugstorten. Damwandvariant 1 kan geoptimaliseerd worden zodat de morfologische effecten in het zomerbed verder af zullen nemen.

Dwarsstroming

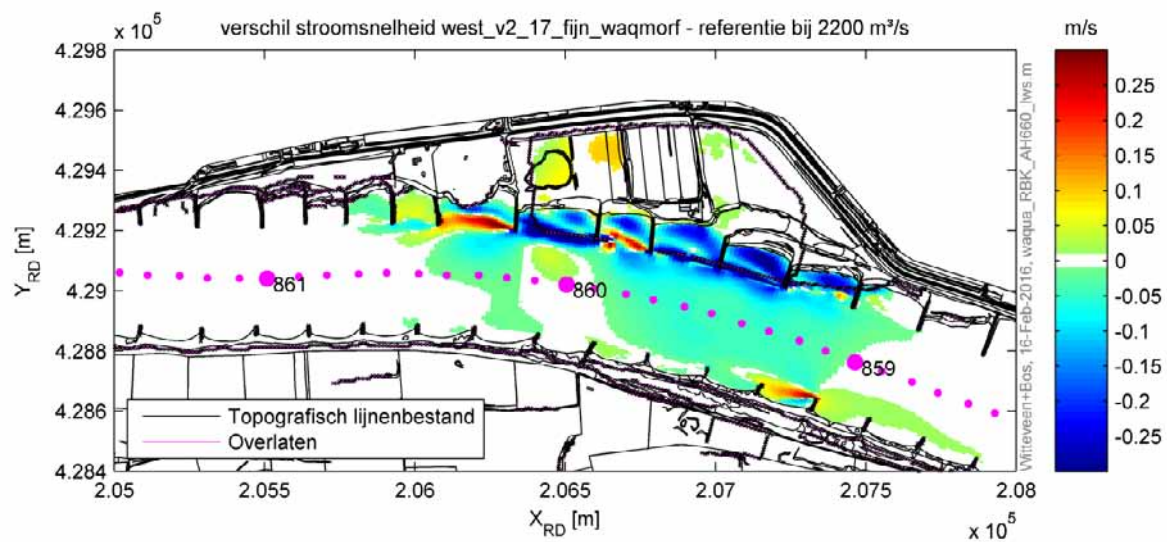
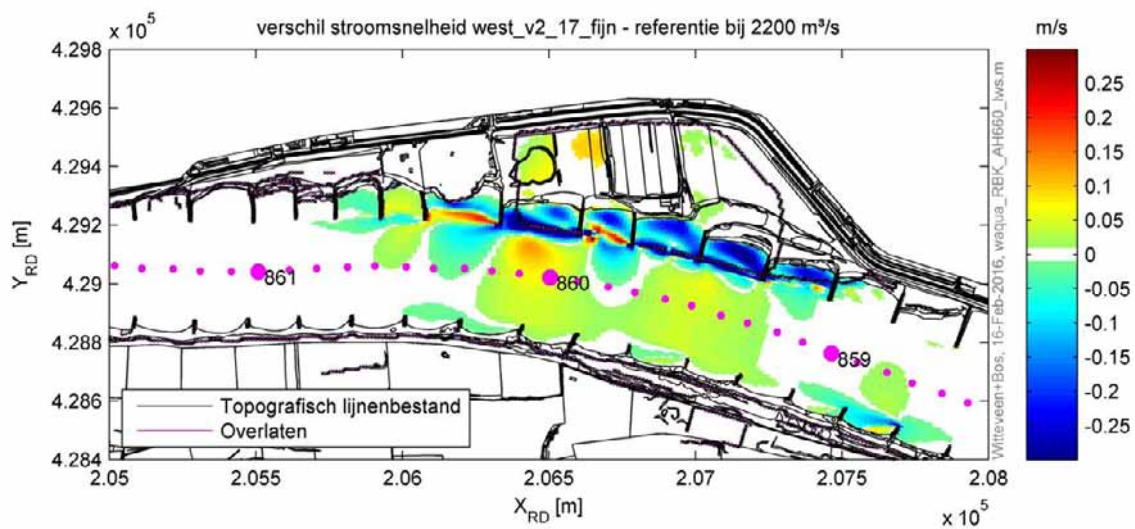
- De dwarsstroming langs de rechter oever ter plaatse van de haven bij OLA en $Q_{2,200}$ neemt in alle gevallen af ten opzichte van de referentiesituatie. De damwandvariant 1 leidt tot hogere dwarsstromingen dan het referentieontwerp. De morfologische effecten dempen de dwarsstromingen enigszins.
- Benedenstrooms van de haven bij de krib nabij rkm 860,4 neemt de dwarsstroming bij een gemiddelde afvoer toe van 0,26 m/s in de referentiesituatie tot circa 0,4 m/s voor de beschouwde situaties. Hier wordt niet voldaan aan de dwarsstromingseis uit het RBK [lit. 4].

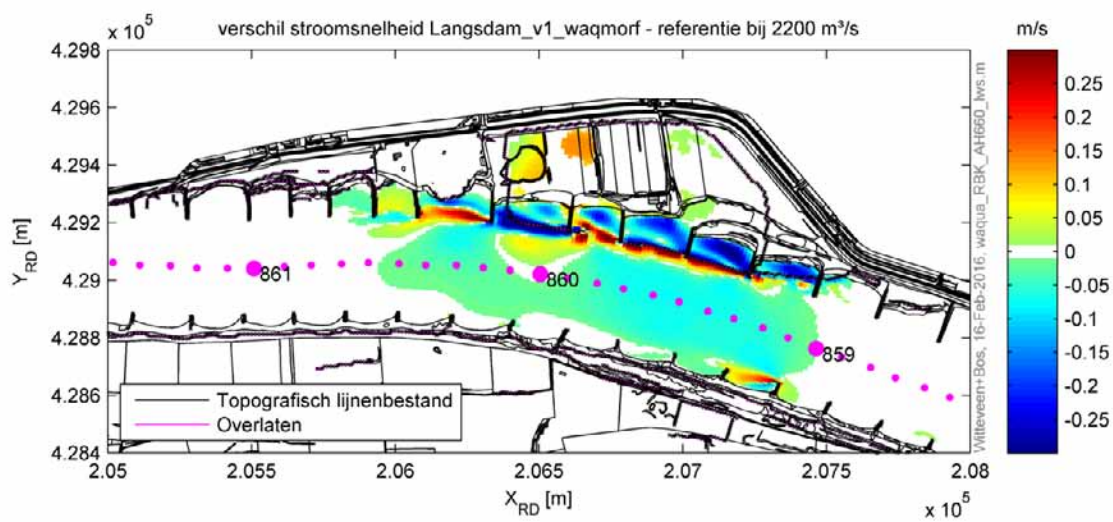
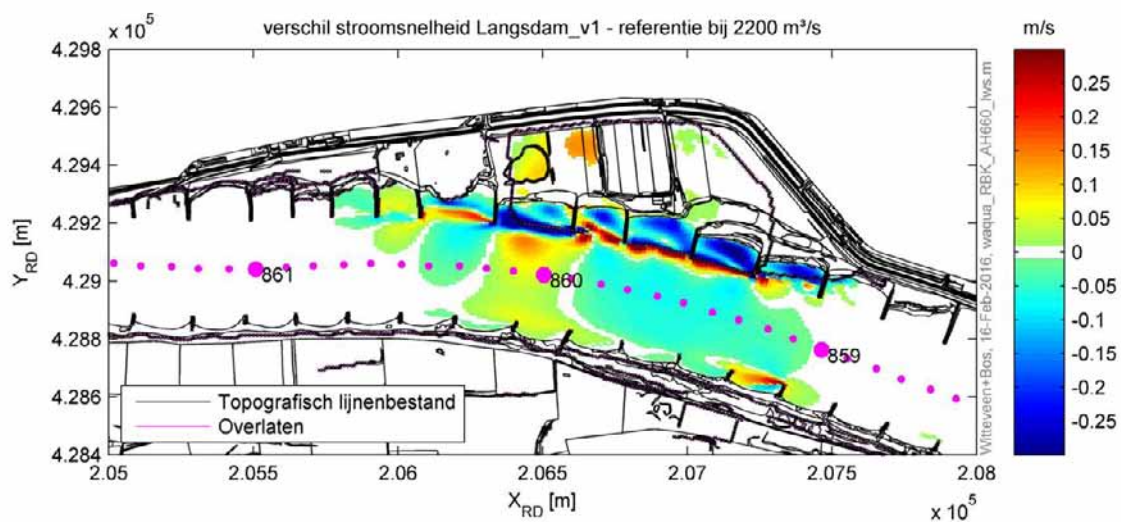
5 REFERENTIES

- 1 Witteveen+Bos (2015). Milieueffectrapport Overnachtingshaven Lobith - deelrapportage rivierkunde. AH660-1-225/15-014.816.
- 2 Witteveen+Bos (2016). Effecten optimalisatiemogelijkheden erosiekuilen. AH660-1/16-002.795.
- 3 Witteveen+Bos (2015). Ontwerpnota, MIRT 3 Overnachtingshaven Lobith versie definitief. AH660-1-310/15-018.597.
- 4 Rijkswaterstaat WVL (2014). Rivierkundig Beoordelingskader versie 3.0.
- 5 Rijkswaterstaat Waterdienst (2010). Methodiek inschatting morfologische effecten in het zomerbed door lokale rivieringrepen.

I

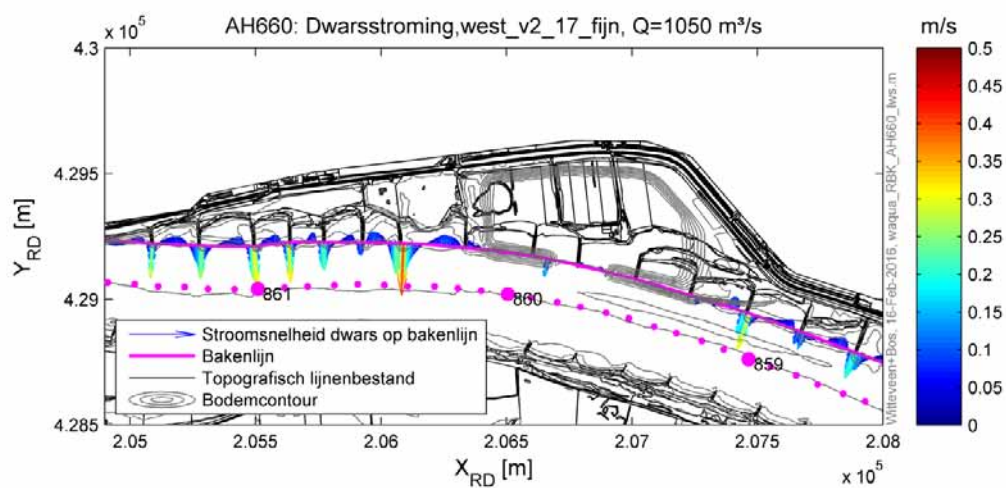
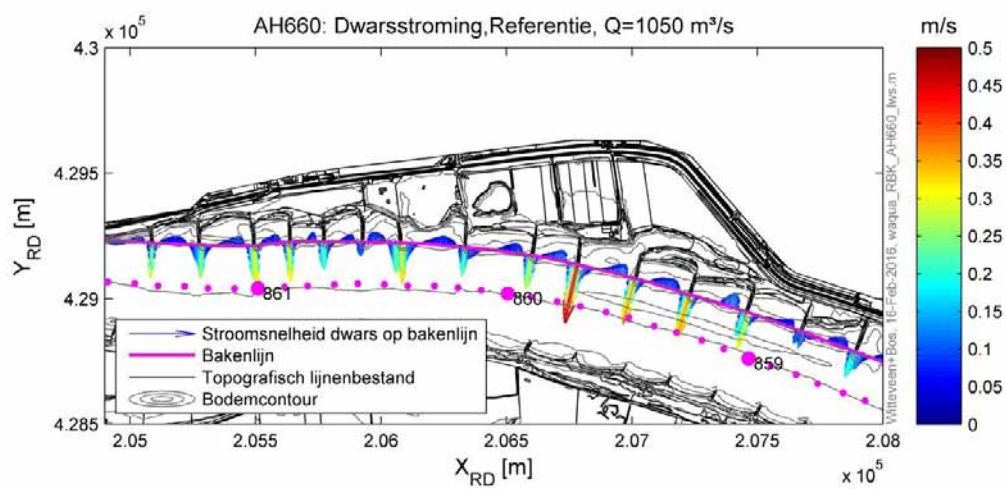
BIJLAGE: STROOMSNELHEIDSVERSCHILLEN BIJ GEMIDDELDE AFVOER

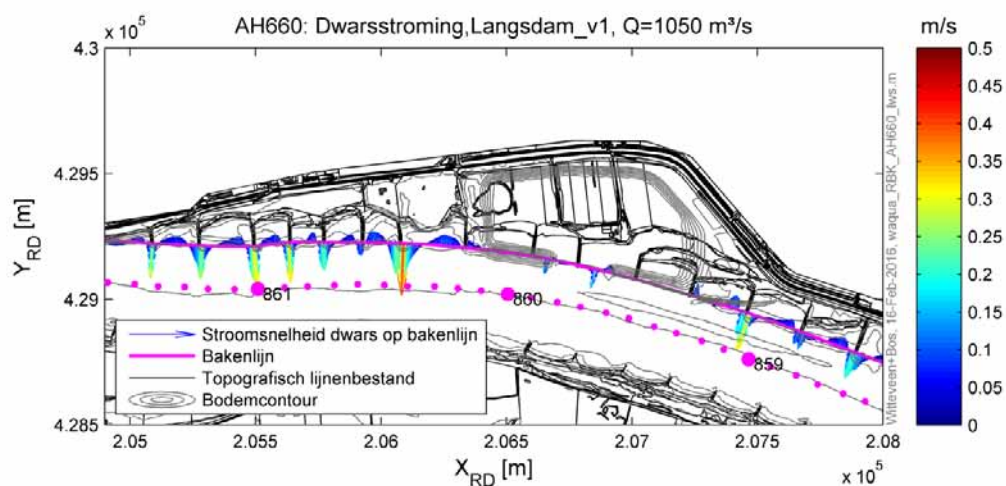
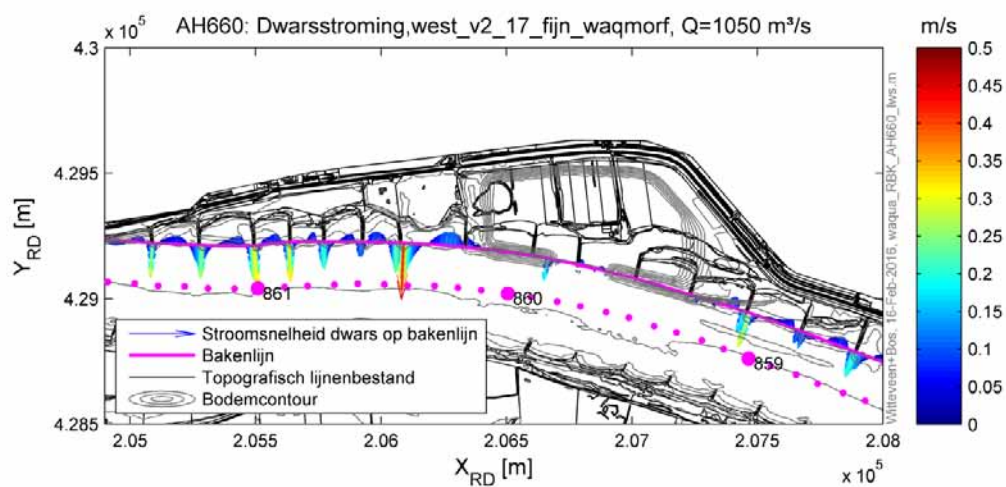


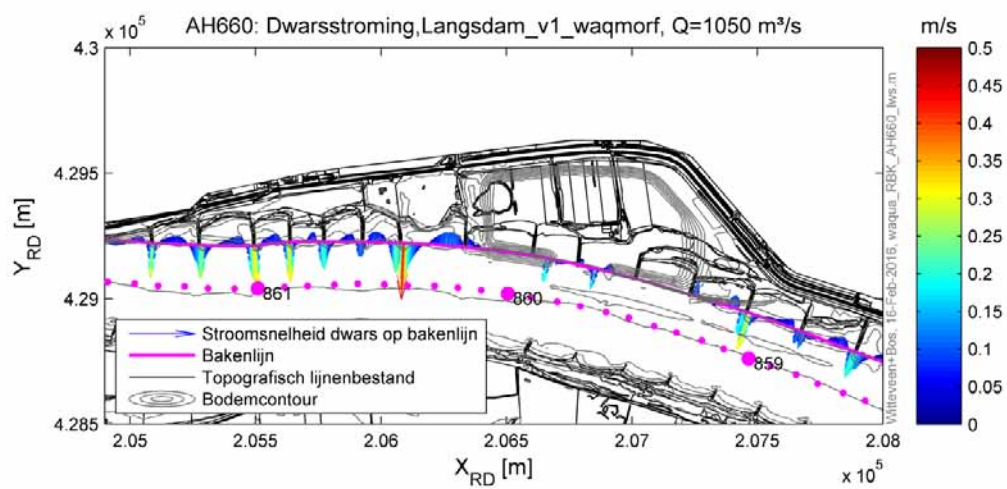


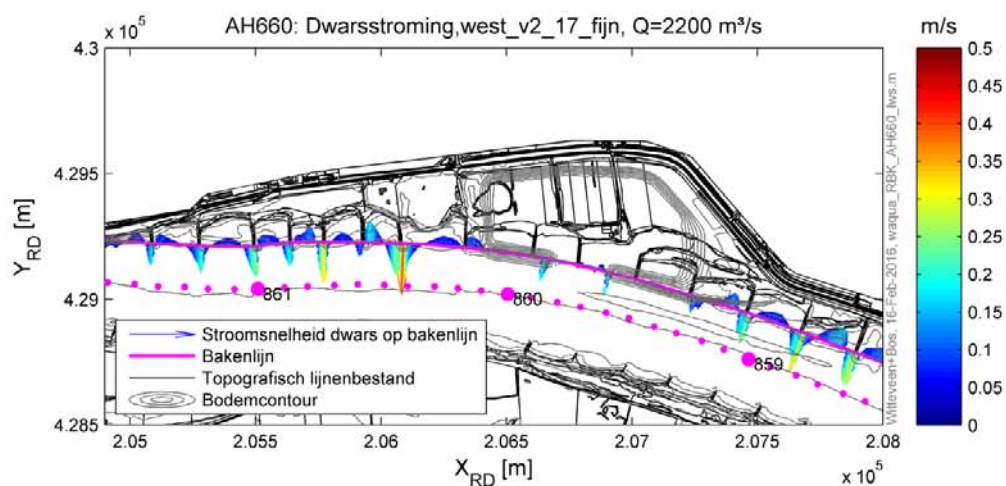
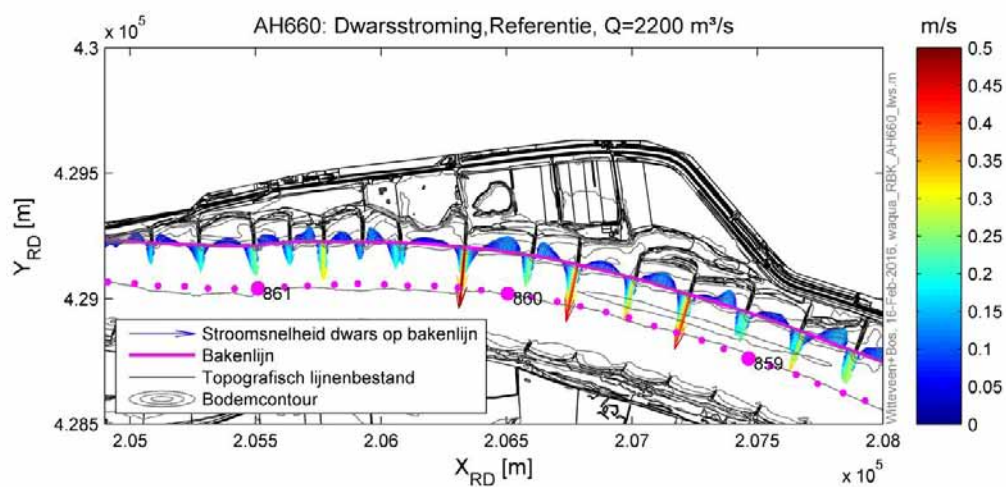
II

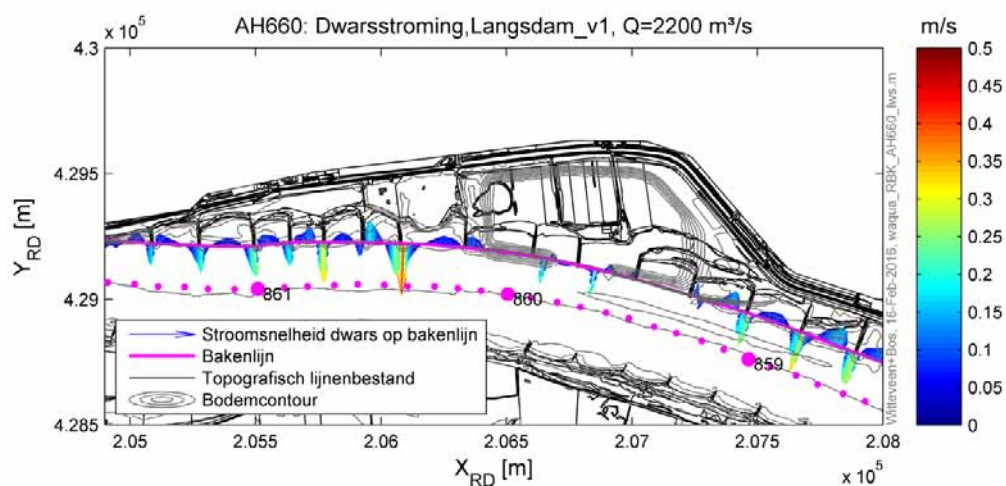
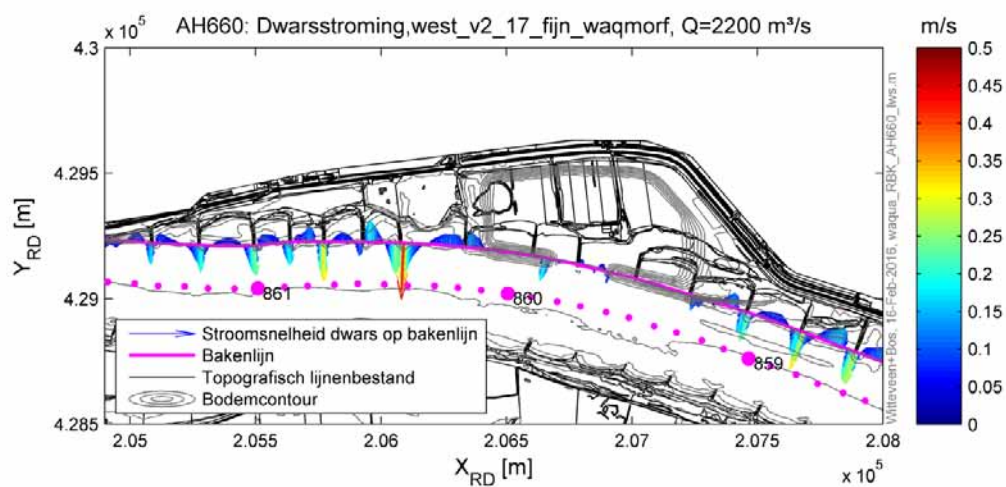
BIJLAGE: 2-D AFBEELDINGEN VAN DE DWARSSTROMING BIJ OLA EN $Q_{2.200}$

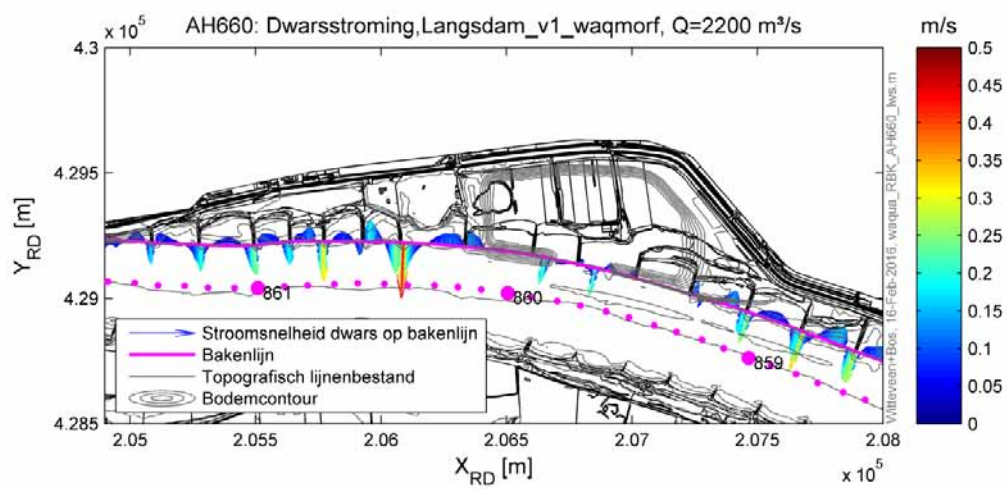












IV

BIJLAGE: NOTITIE STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENINGEN AERIUS VERSIE 2015 (SEPARAAT BIJGEVOEGD)

NOTITIE

Onderwerp	Stikstofdepositieberekeningen met Aeries (2015)	
Project	Overnachtingshaven Lobith	
Opdrachtgever	Projectteam Overnachtingshaven Lobith	
Projectcode	AH660-1-995	
Status	Definitief	
Datum	4 maart 2016	
Referentie	AH660-1-995/16-004.195	
Auteur(s)	S. Veenstra	
Gecontroleerd door	mw. A.C.J. Donkersloot	
Goedgekeurd door	mw. J.M. van Nieuwpoort	
Paraaf		
Bijlage(n)	Uitvoerbestanden Aeries versie 2015 havens Tuindorp en Spijk. herziene bijlagen II t/m VI van ref. AH673-1/15-011.949 Uitvoerbestanden Aeries versie 2015 natuurcompensatielocatie de Nootenboom herziene bijlagen I en II van ref. AH660-1/15-020.1413	
Aan	Projectteam Lobith	J. Reyntjes (Jelmer)
	Witteveen+Bos	L. Turlings (Lennart)
		N. de Weerd (Nelleke)
Kopie	Witteveen+Bos	S. Haitsma (Sjoerd)
		J. van Nieuwpoort (José)

De provincie Gelderland heeft van het ministerie van Infrastructuur & Milieu de opdracht gekregen om een locatie te vinden voor een nieuwe overnachtingshaven in de buurt van Lobith. Na afweging van de onderzoeksresultaten hebben de samenwerkende overheden gezamenlijk hun voorkeur uitgesproken voor modernisering van de bestaande haven in Tuindorp in combinatie met de realisatie van de nieuwe overnachtingshaven Spijk.

In verband met mogelijke negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden Rijntakken en het Duitse Natura 2000-gebied Unterer Niederrhein is op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 een zogenoemde Passende Beoordeling uitgevoerd welke de effecten beschrijft van de voorkeursvariant. Deze is beschreven in het rapport 'Overnachtingshaven Lobith Passende Beoordeling'¹.

Onderdeel van deze Passende Beoordeling is de notitie 'Berekening stikstofdepositiebijdrage referentie ontwerpen'². Deze notitie beschrijft de voor de aanleg- en gebruiksfase gemaakte

¹ Witteveen+Bos, Passende Beoordeling Overnachtingshaven Lobith, ref. AH660-1-323/15-019.135, definitief 02 d.d. 18 november 2015

² Witteveen+Bos, Berekening stikstofdepositiebijdrage referentieontwerpen, ref. AH673-1/15-011.949, concept 01 d.d. 15 juli 2015

stikstofdepositieberekeningen gemaakt met Aerijs Calculator in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het Aerijs Calculator 2014. Op 15 december 2015 is Aerijs Calculator 2015 vrijgegeven. Aerijs Calculator 2015 verschilt in methodiek niet van Aerijs Calculator 2014. De Aerijs Calculator 2015 maakt echter gebruik van geactualiseerde gegevensbestanden. Het gaat hierbij om de volgende wijzigingen:

- Aerijs Calculator 2015 gaat uit van versie 7 van het Landelijk Grondgebruik Nederland (LGN7). In Aerijs Calculator 2014 werd uitgegaan van versie 6 (LGN6);
- Aerijs Calculator 2015 berekent de depositiebijdrage op een geactualiseerde set van OR-relevante hexagonen;
- de gegevens over de begrenzingen van Natura 2000 gebieden, de (aangewezen) habitattypen en de relaties tussen habitattypen en soorten zijn geactualiseerd.

De bovenstaande wijzigingen kunnen effect hebben op de met Aerijs Calculator versie 2014 berekende stikstofdeposities. In opdracht van de provincie Gelderland zijn de berekeningen van de stikstofdepositie zoals gerapporteerd in het rapport 'Overnachtingshaven Lobith Passende Beoordeling' opnieuw berekend met Aerijs Calculator 2015. De resultaten van de berekeningen worden weergegeven in de uitvoerbestanden van Aerijs. Deze bestanden zijn als bijlage aan deze notitie toegevoegd.

Naast de Aerijs berekeningen voor de passende beoordeling zijn er ook Aerijs berekeningen uitgevoerd voor de aanlegfase op de locatie De Nootenboom. Op deze locatie wordt een deel van de natuurcompensatie gerealiseerd. De Aerijs berekening van de Nootenboom is onderdeel van de notitie 'Stikstofdepositie natuurcompensatie de Nootenboom'¹. De uitvoerbestanden van deze berekeningen zijn eveneens als bijlage aan deze notitie toegevoegd.

Berekening stikstofdepositie met AERIUS versie 2014 en 2015

In de berekening met AERIUS is onderzocht wat de veranderingen in stikstofdepositie is in de Natura 2000-gebieden rondom de projectlocatie, als gevolg van de modernisering van de bestaande haven Tuindorp en de ontwikkeling van de nieuwe haven Spijk en het gebruik van beide overnachtingshavens. Tevens is de bijdrage als gevolg van de aanleg van de natuurcompensatielocatie 'de Nootenboom' onderzocht

In Aerijs versie 2015 zijn berekeningen uitgevoerd voor de aanlegfase en de gebruiksfase.

Resultaten

De resultaten van de berekening van de stikstofdepositie met AERIUS versie 2015 zijn opgenomen in de bijlagen II t/m VI. (voor aanleg en gebruik van de havens Tuindorp en Spijk) en in bijlage I en II voor de aanleg van natuurcompensatielocatie de Nootenboom. Dit zijn standaard pdf's die het programma zelf produceert.

Overzicht herziene bijlagen:

- haven tuindorp en Spijk (ref. AH673-1/15-011.949)
 - bijlage II: 2017 aanlegfase Tuindorp;
 - bijlage III: 2018 aanlegfase Spijk, gemoderniseerde haven Tuindorp;
 - bijlage IV: 2019 gebruiksfase Tuindorp, aanlegfase Spijk;
 - bijlage V: 2020 gebruiksfase Spijk en Tuindorp;
 - bijlage VI: 2030 gebruiksfase Spijk en Tuindorp;
- natuurcompensatie de Nootenboom (ref. AH660-1/15-020.1413):
 - bijlage I: 2016 aanleg, afvoerroute noord;
 - bijlage II: 2016 aanleg, afvoerroute zuid.

¹ Witteveen+Bos, Notitie Stikstofdepositie natuurcompensatie de Nootenboom. ref. AH660-1/15-020.1413, d.d.3 december 2015.

Vergelijking uitkomsten AERIUS 2014 en 2015 en belangrijkste conclusies

In de tabellen 1 en 2 zijn de verschillen weergegeven van de maximale projectbijdragen aan de stikstofdeposities ten gevolge van de aanleg en het gebruik van de van de havens Tuindorp en Spijk. De maximale projectbijdragen aan de stikstofdeposities ten gevolge van de aanleg van de natuurcompensatie locatie de Nootenboom is niet gewijzigd (-0,03 mol/ha/jaar).

Tabel 1 Maximale projectbijdrage aanleg havens tuindorp en Spijk (mol/ha/jaar)

Locatie	Tuindorp (2017)		Spijk (2018)		Spijk (2019)		
	Aerius	2014	2015	2014	2015	2014	2015
<i>Natura 2000 (NL)</i>							
Rijntakken		39,0	39,0	276,8	53,6	276,8	53,6
<i>Natura 2000 (DE)</i>							
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'		3,7	4,6	30,8	36,0	30,8	36,0
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und BadHonnet		3,7	3,3	30,8	28,0	30,8	28,0
NSG Salmorth, nur Teilfläche		2,3	2,0	17,4	15,9	17,4	15,9
NSG Emmericher Ward		< 1	< 1	2,8	3,8	2,8	3,8
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich		< 1	< 1	< 1	1,1	< 1	1,1

Tabel 2 Maximale projectbijdrage gebruik havens tuindorp en Spijk (mol/ha/jaar)

Locatie	Gebruik in 2020		Gebruik in 2030		
	Aerius	2014	2015	2014	2015
<i>Natura 2000 (NL)</i>					
Rijntakken		10,7	4,5	9,8	4,2
<i>Natura 2000 (DE)</i>					
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'		7,8	3,3	7,2	3,1
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und BadHonnet		7,8	2,9	7,2	2,7
NSG Salmorth, nur Teilfläche		5,6	2,6	5,2	2,4
NSG Emmericher Ward		< 1	< 1	< 1	< 1
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich		< 1	< 1	< 1	< 1

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat voor enkele gebieden in Duitsland tijdens de aanlegfase een hogere projectbijdrage wordt berekend met de modelversie 2015 (in de tabellen vetgedrukt weergegeven). In de gebruiksfase wordt voor alle gebieden een lagere bijdrage berekend.

I

**BIJLAGE: UITVOERBESTANDEN AERIUS VERSIE 2015 HAVENS TUINDORP EN SPIJK.
HERZIENE BIJLAGEN II T/M VI VAN REF. AH673-1/15-011.949**

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening 2017_Referentie

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Overnachtingshaven Lobith	S1nVFNF3YLvV
Datum berekening	Rekenjaar
24 februari 2016, 22:24	2017

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	25,43 ton/j	29,15 ton/j	3.719,04 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-

Depositie

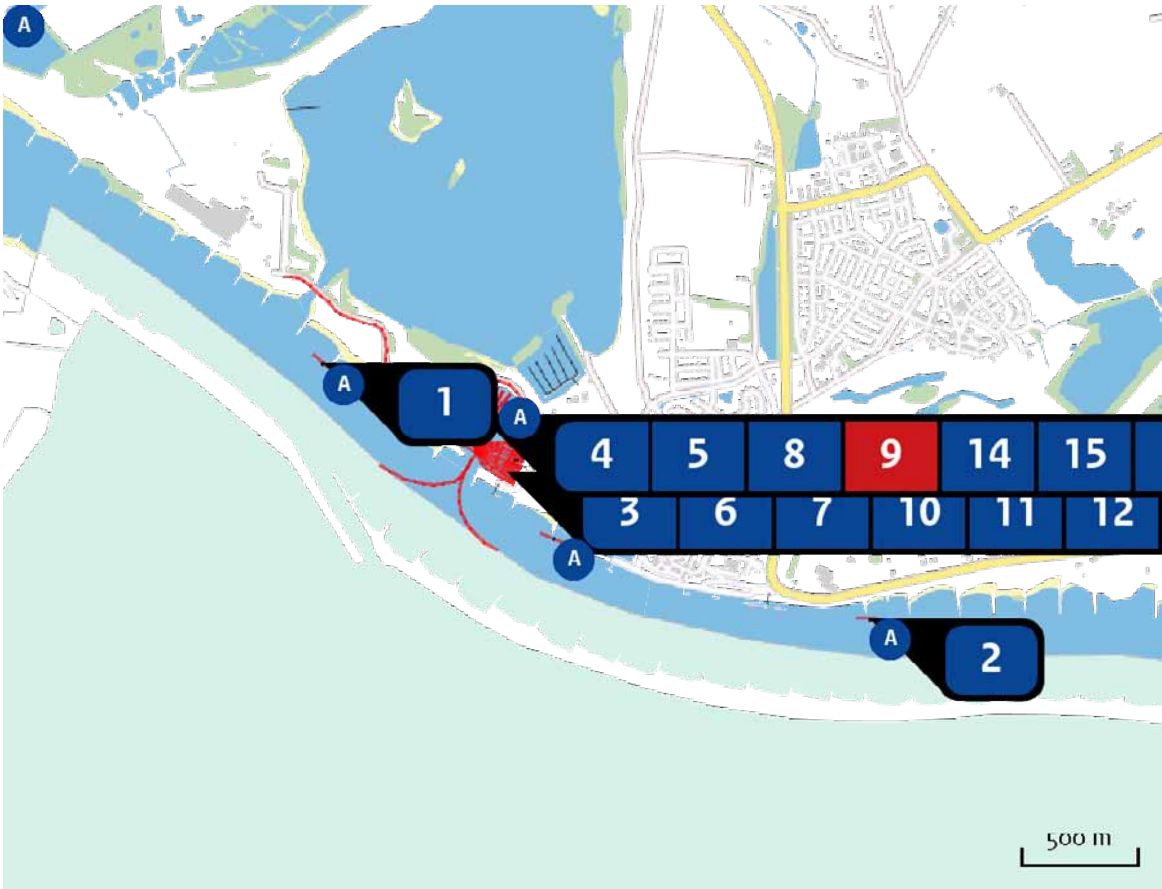
Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied		Provincie
Rijntakken		Gelderland
Situatie 1	Situatie 2	Verschil
73,81	112,81	+ 39,00

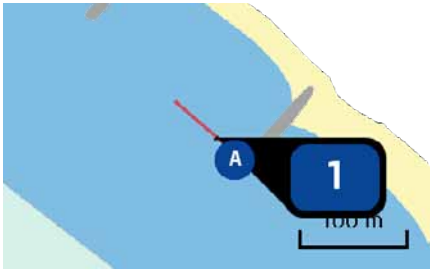
Toelichting

2017, aanlegfase Tuindorp

Locatie
2017_Referentie



Emissie
(per bron)
2017_Referentie

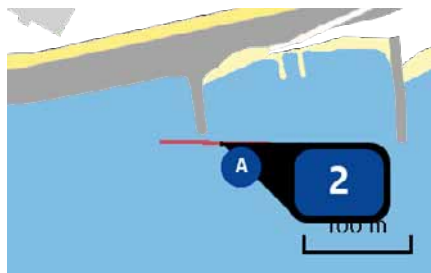


Naam
Locatie (X,Y)
NOx

TDao_LPw
202749, 430310
1.134,07 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPw	12	NOx	1.134,07 kg/j

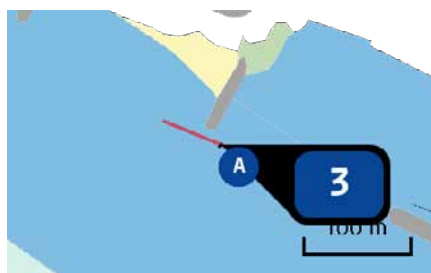
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPo
Locatie (X,Y) 205106, 429211
NOx 1.134,79 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPo	12	NOx	1.134,79 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPm
Locatie (X,Y) 203744, 429555
NOx 1.134,56 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPm	12	NOx	1.134,56 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



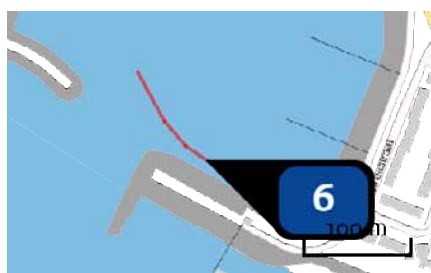
Naam VR-DC
Locatie (X,Y) 203398, 429909
NOx 231,20 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR-DC	25	50%	25	50%	NOx	231,20 kg/j



Naam AAS-DC
Locatie (X,Y) 203321, 429982
NOx 2.747,53 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AAS-DC	50	50%	50	50%	NOx	2.747,53 kg/j



Naam AP1-DC
Locatie (X,Y) 203472, 429843
NOx 57,66 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP1-DC	1	50%	1	50%	NOx	57,66 kg/j



Naam VR1
Locatie (X,Y) 203344, 429672
NOx 1.567,32 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR1	12	50%	13	50%	NOx	1.567,32 kg/j



Naam VR2
Locatie (X,Y) 203204, 429787
NOx 1.547,70 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR2	13	50%	12	50%	NOx	1.547,70 kg/j



Naam TDao_verkeer
Locatie (X,Y) 203263, 430160
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 MW
NOx 3,89 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,0	NOx NH3	3,89 kg/j < 1 kg/j



Naam AP5-DC
Locatie (X,Y) 203504, 429896
NOx 53,85 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP5-DC	1	50%	1	50%	NOx	53,85 kg/j



Naam AP3-DC
Locatie (X,Y) 203491, 429869
NOx 54,38 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP3-DC	1	50%	1	50%	NOx	54,38 kg/j



Naam AP4-DC
Locatie (X,Y) 203497, 429883
NOx 54,37 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP4-DC	1	50%	1	50%	NOx	54,37 kg/j



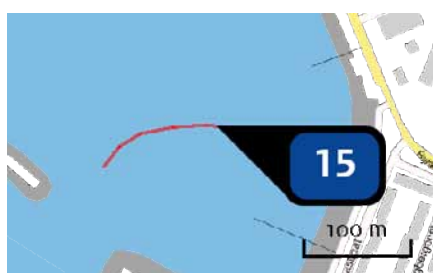
Naam AP2-DC
Locatie (X,Y) 203481, 429857
NOx 56,53 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP2-DC	1	50%	1	50%	NOx	56,53 kg/j



Naam AP6-DC
Locatie (X,Y) 203506, 429908
NOx 55,66 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP6-DC	1	50%	1	50%	NOx	55,66 kg/j



Naam AP10-DC
Locatie (X,Y) 203512, 429968
NOx 64,72 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP10-DC	1	50%	1	50%	NOx	64,72 kg/j



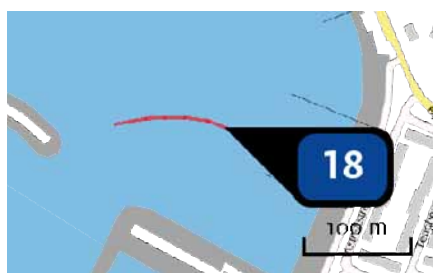
Naam AP8-DC
Locatie (X,Y) 203510, 429941
NOx 60,41 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP8-DC	1	50%	1	50%	NOx	60,41 kg/j



Naam AP9-DC
Locatie (X,Y) 203512, 429953
NOx 62,46 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP9-DC	1	50%	1	50%	NOx	62,46 kg/j



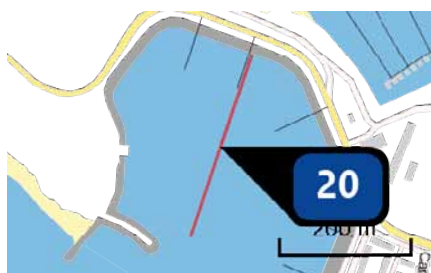
Naam AP7-DC
Locatie (X,Y) 203510, 429925
NOx 56,40 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP7-DC	1	50%	1	50%	NOx	56,40 kg/j



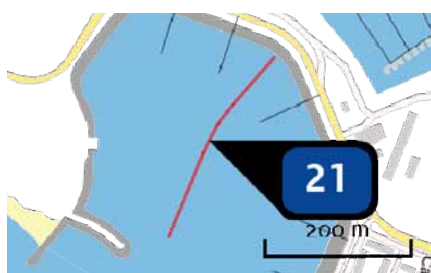
Naam AP11-DC
Locatie (X,Y) 203476, 430045
NOx 72,89 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP11-DC	1	50%	1	50%	NOx	72,89 kg/j



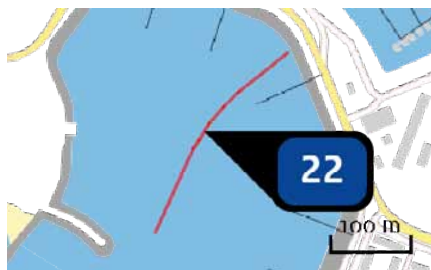
Naam AP15-DC
Locatie (X,Y) 203452, 430064
NOx 77,66 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP15-DC	1	50%	1	50%	NOx	77,66 kg/j



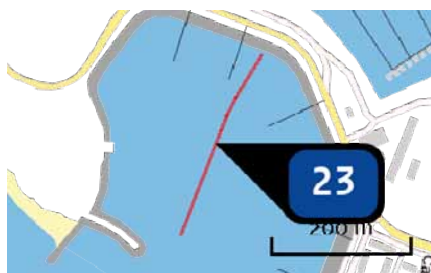
Naam AP13-DC
Locatie (X,Y) 203464, 430059
NOx 77,61 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP13-DC	1	50%	1	50%	NOx	77,61 kg/j



Naam AP12-DC
Locatie (X,Y) 203469, 430052
NOx 75,76 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP12-DC	1	50%	1	50%	NOx	75,76 kg/j



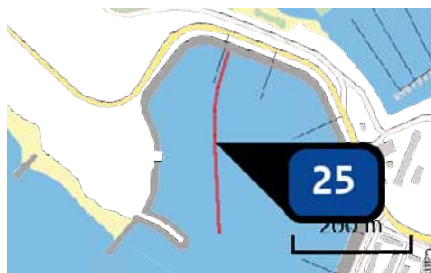
Naam AP14-DC
Locatie (X,Y) 203458, 430062
NOx 76,18 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP14-DC	1	50%	1	50%	NOx	76,18 kg/j



Naam AP16-DC
Locatie (X,Y) 203445, 430066
NOx 77,71 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP16-DC	1	50%	1	50%	NOx	77,71 kg/j



Naam AP20-DC
Locatie (X,Y) 203401, 430079
NOx 82,76 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP20-DC	1	50%	1	50%	NOx	82,76 kg/j



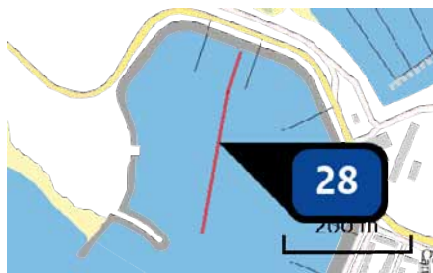
Naam AP18-DC
Locatie (X,Y) 203424, 430075
NOx 78,30 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP18-DC	1	50%	1	50%	NOx	78,30 kg/j



Naam AP19-DC
Locatie (X,Y) 203412, 430077
NOx 80,17 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP19-DC	1	50%	1	50%	NOx	80,17 kg/j



Naam AP17-Dc
Locatie (X,Y) 203435, 430069
NOx 77,69 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP17-Dc	1	50%	1	50%	NOx	77,69 kg/j



Naam AP21-DC
Locatie (X,Y) 203392, 430081
NOx 83,74 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP21-DC	1	50%	1	50%	NOx	83,74 kg/j



Naam AP25-Dc
Locatie (X,Y) 203350, 430083
NOx 89,18 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP25-Dc	1	50%	1	50%	NOx	89,18 kg/j



Naam AP23-DC
Locatie (X,Y) 203371, 430085
NOx 86,06 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP23-DC	1	50%	1	50%	NOx	86,06 kg/j



Naam AP22-DC
Locatie (X,Y) 203382, 430085
NOx 85,48 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP22-DC	1	50%	1	50%	NOx	85,48 kg/j



Naam AP24-DC
Locatie (X,Y) 203358, 430085
NOx 89,56 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP24-DC	1	50%	1	50%	NOx	89,56 kg/j



Naam AP1
Locatie (X,Y) 203536, 429805
NOx 565,52 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP1	12	NOx	565,52 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP2
Locatie (X,Y) 203544, 429821
NOx 565,48 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP2	12	NOx	565,48 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP3
Locatie (X,Y) 203551, 429838
NOx 565,54 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP3	12	NOx	565,54 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP4
Locatie (X,Y) 203559, 429854
NOx 565,50 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP4	12	NOx	565,50 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP5
Locatie (X,Y) 203568, 429868
NOx 565,52 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP5	12	NOx	565,52 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP6
Locatie (X,Y) 203573, 429879
NOx 565,52 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP6	12	NOx	565,52 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP7
Locatie (X,Y) 203579, 429894
NOx 565,61 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP7	12	NOx	565,61 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP8
Locatie (X,Y) 203588, 429908
NOx 565,55 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP8	12	NOx	565,55 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP9
Locatie (X,Y) 203594, 429922
NOx 565,51 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP9	12	NOx	565,51 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP10
Locatie (X,Y) 203600, 429938
NOx 565,51 kg/j

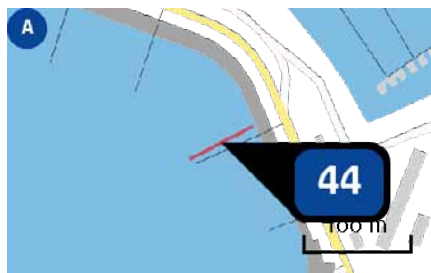
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP10	12	NOx	565,51 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP11
Locatie (X,Y) 203557, 430105
NOx 565,53 kg/j

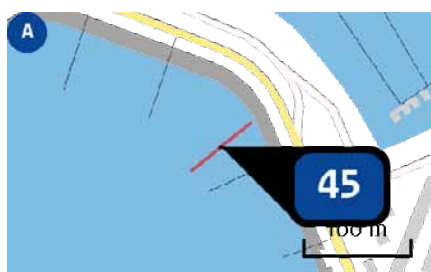
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP11	12	NOx	565,53 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP12
Locatie (X,Y) 203544, 430127
NOx 565,65 kg/j

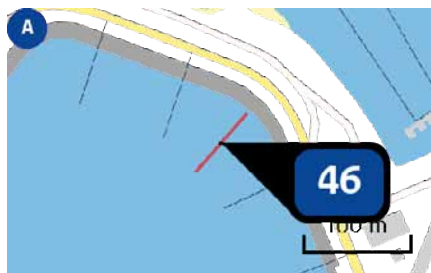
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP12	12	NOx	565,65 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP13
Locatie (X,Y) 203529, 430147
NOx 565,72 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP13	12	NOx	565,72 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP14
Locatie (X,Y) 203506, 430160
NOx 565,76 kg/j

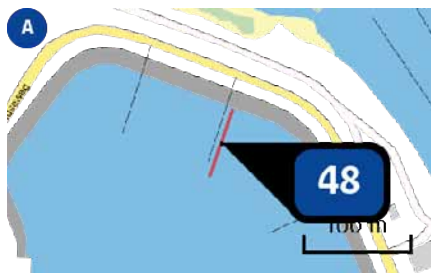
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP14	12	NOx	565,76 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP15
Locatie (X,Y) 203489, 430170
NOx 565,57 kg/j

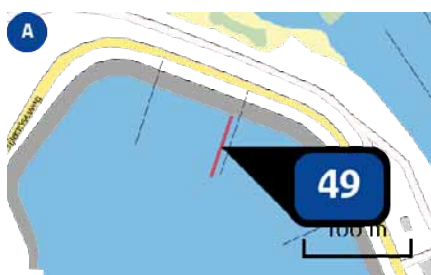
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP15	12	NOx	565,57 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP16
Locatie (X,Y) 203477, 430177
NOx 565,59 kg/j

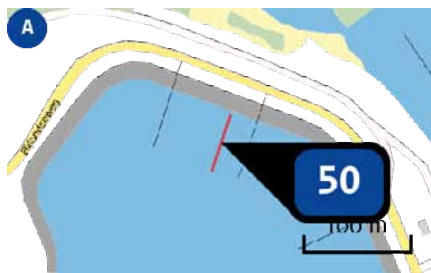
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP16	12	NOx	565,59 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP17
Locatie (X,Y) 203461, 430185
NOx 565,58 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP17	12	NOx	565,58 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP18
Locatie (X,Y) 203445, 430192
NOx 565,65 kg/j

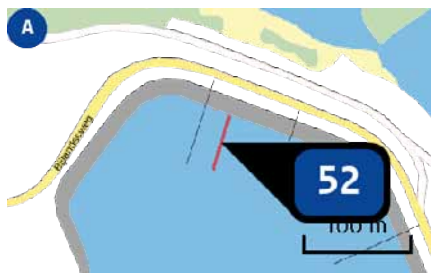
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP18	12	NOx	565,65 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP19
Locatie (X,Y) 203429, 430199
NOx 565,59 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP19	12	NOx	565,59 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP20
Locatie (X,Y) 203415, 430205
NOx 565,71 kg/j

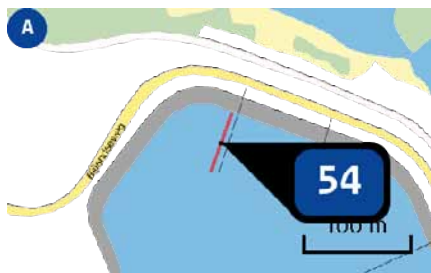
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP20	12	NOx	565,71 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP21
Locatie (X,Y) 203399, 430208
NOx 565,71 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP21	12	NOx	565,71 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP22
Locatie (X,Y) 203386, 430212
NOx 565,67 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP22	12	NOx	565,67 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP23
Locatie (X,Y) 203374, 430215
NOx 565,56 kg/j

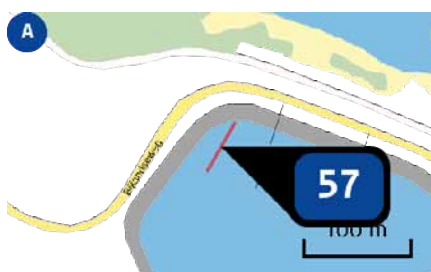
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP23	12	NOx	565,56 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP24
Locatie (X,Y) 203364, 430219
NOx 565,72 kg/j

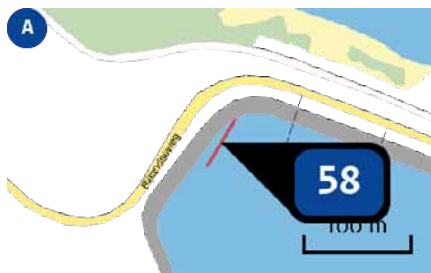
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP24	12	NOx	565,72 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP25
Locatie (X,Y) 203348, 430216
NOx 565,59 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP25	12	NOx	565,59 kg/j

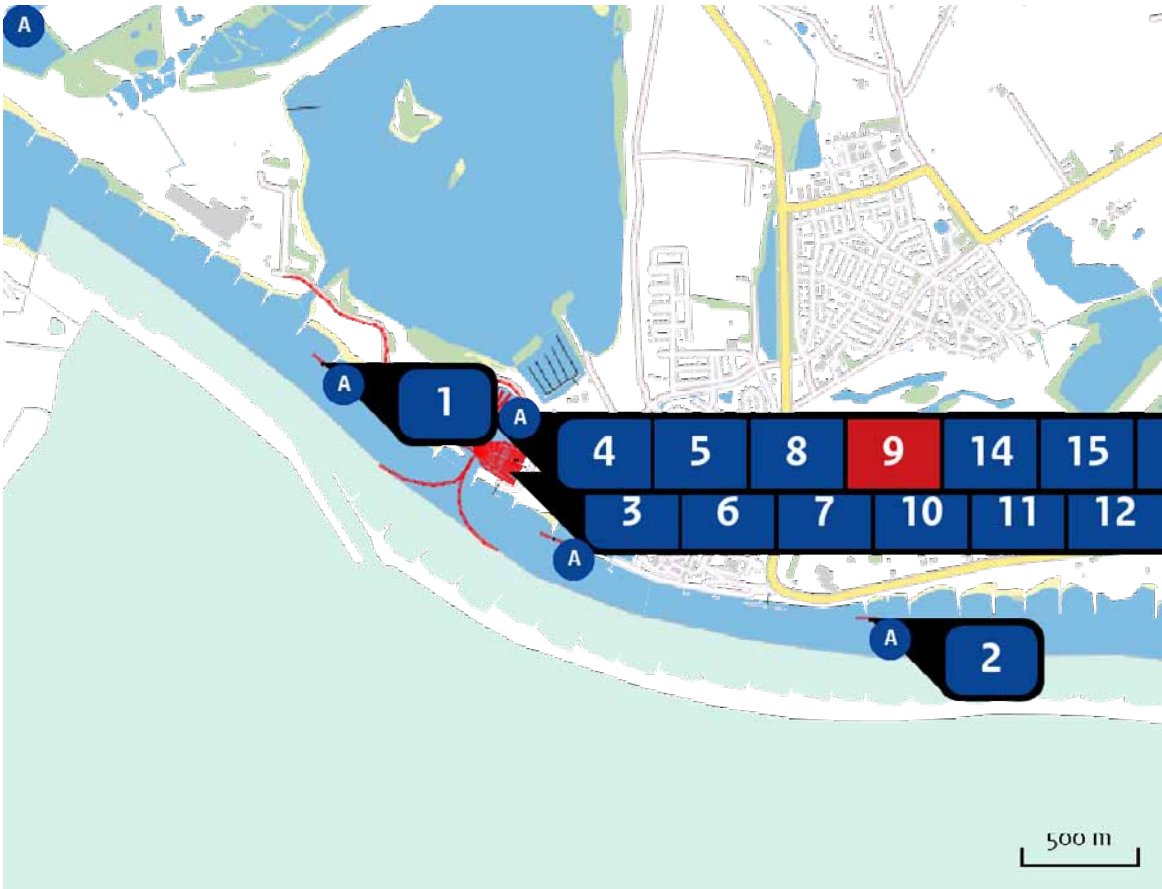
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



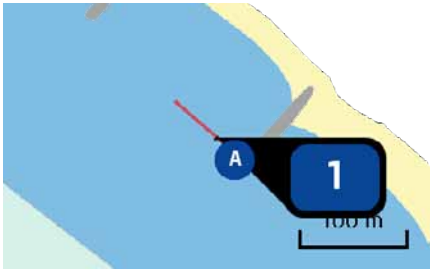
Naam verkeer_opgang
Locatie (X,Y) 203276, 430095
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 MW
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Locatie
2017_Plan



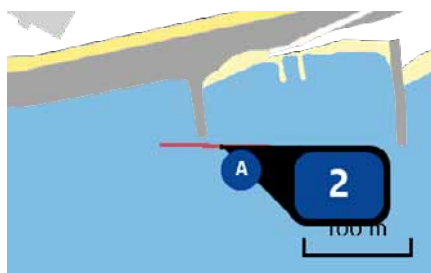
Emissie
(per bron)
2017_Plan



Naam TDao_LPw
Locatie (X,Y) 202749, 430310
NOx 1.134,07 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPw	12	NOx	1.134,07 kg/j

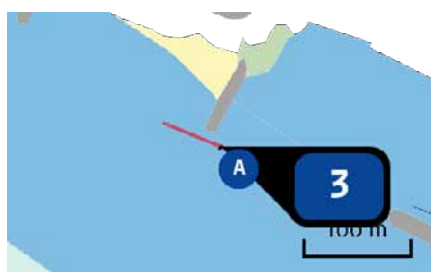
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPo
Locatie (X,Y) 205106, 429211
NOx 1.134,79 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPo	12	NOx	1.134,79 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPm
Locatie (X,Y) 203744, 429555
NOx 1.134,56 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPm	12	NOx	1.134,56 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



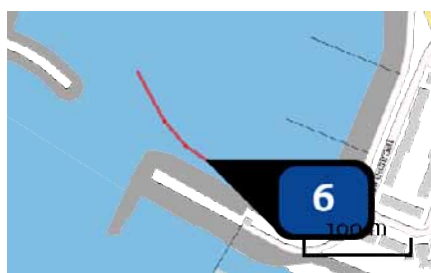
Naam VR-DC
Locatie (X,Y) 203398, 429909
NOx 231,20 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR-DC	25	50%	25	50%	NOx	231,20 kg/j



Naam AAS-DC
Locatie (X,Y) 203321, 429982
NOx 2.747,53 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AAS-DC	50	50%	50	50%	NOx	2.747,53 kg/j



Naam AP1-DC
Locatie (X,Y) 203472, 429843
NOx 57,66 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP1-DC	1	50%	1	50%	NOx	57,66 kg/j



Naam VR1
Locatie (X,Y) 203344, 429672
NOx 1.567,32 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR1	12	50%	13	50%	NOx	1.567,32 kg/j



Naam VR2
Locatie (X,Y) 203204, 429787
NOx 1.547,70 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR2	13	50%	12	50%	NOx	1.547,70 kg/j



Naam TDao_verkeer
Locatie (X,Y) 203263, 430160
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 MW
NOx 3,89 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,0	NOx NH3	3,89 kg/j < 1 kg/j



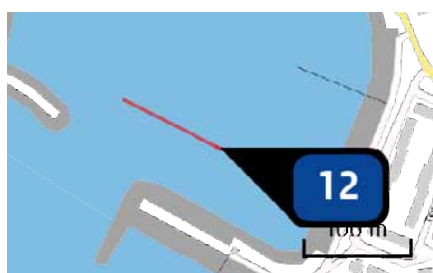
Naam AP5-DC
Locatie (X,Y) 203504, 429896
NOx 53,85 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP5-DC	1	50%	1	50%	NOx	53,85 kg/j



Naam AP3-DC
Locatie (X,Y) 203491, 429869
NOx 54,38 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP3-DC	1	50%	1	50%	NOx	54,38 kg/j



Naam AP4-DC
Locatie (X,Y) 203497, 429883
NOx 54,37 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP4-DC	1	50%	1	50%	NOx	54,37 kg/j



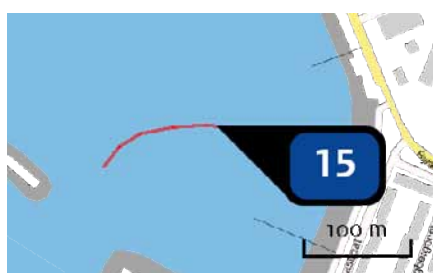
Naam AP2-DC
Locatie (X,Y) 203481, 429857
NOx 56,53 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP2-DC	1	50%	1	50%	NOx	56,53 kg/j



Naam AP6-DC
Locatie (X,Y) 203506, 429908
NOx 55,66 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP6-DC	1	50%	1	50%	NOx	55,66 kg/j



Naam AP10-DC
Locatie (X,Y) 203512, 429968
NOx 64,72 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP10-DC	1	50%	1	50%	NOx	64,72 kg/j



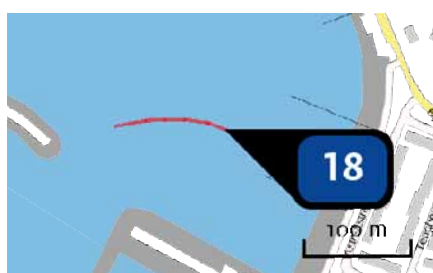
Naam **AP8-DC**
Locatie (X,Y) **203510, 429941**
NOx **60,41 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP8-DC	1	50%	1	50%	NOx	60,41 kg/j



Naam **AP9-DC**
Locatie (X,Y) **203512, 429953**
NOx **62,46 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP9-DC	1	50%	1	50%	NOx	62,46 kg/j



Naam **AP7-DC**
Locatie (X,Y) **203510, 429925**
NOx **56,40 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP7-DC	1	50%	1	50%	NOx	56,40 kg/j



Naam AP11-DC
Locatie (X,Y) 203476, 430045
NOx 72,89 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP11-DC	1	50%	1	50%	NOx	72,89 kg/j



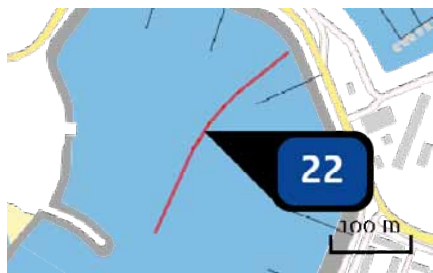
Naam AP15-DC
Locatie (X,Y) 203452, 430064
NOx 77,66 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP15-DC	1	50%	1	50%	NOx	77,66 kg/j



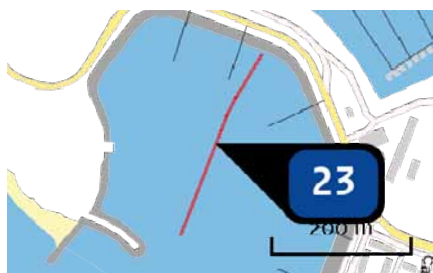
Naam AP13-DC
Locatie (X,Y) 203464, 430059
NOx 77,61 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP13-DC	1	50%	1	50%	NOx	77,61 kg/j



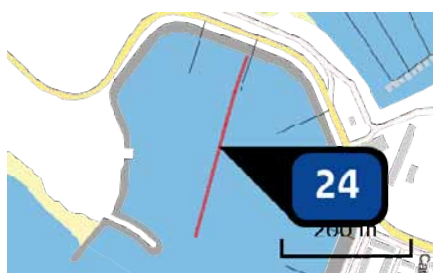
Naam AP12-DC
Locatie (X,Y) 203469, 430052
NOx 75,76 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP12-DC	1	50%	1	50%	NOx	75,76 kg/j



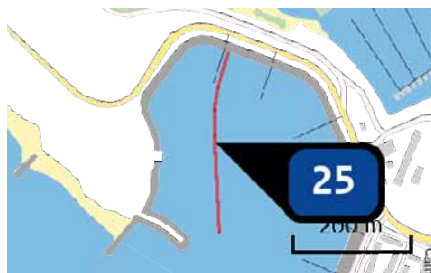
Naam AP14-DC
Locatie (X,Y) 203458, 430062
NOx 76,18 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP14-DC	1	50%	1	50%	NOx	76,18 kg/j



Naam AP16-DC
Locatie (X,Y) 203445, 430066
NOx 77,71 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP16-DC	1	50%	1	50%	NOx	77,71 kg/j



Naam **AP20-DC**
Locatie (X,Y) **203401, 430079**
NOx **82,76 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP20-DC	1	50%	1	50%	NOx	82,76 kg/j



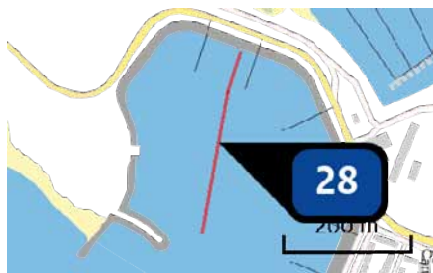
Naam **AP18-DC**
Locatie (X,Y) **203424, 430075**
NOx **78,30 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP18-DC	1	50%	1	50%	NOx	78,30 kg/j



Naam **AP19-DC**
Locatie (X,Y) **203412, 430077**
NOx **80,17 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP19-DC	1	50%	1	50%	NOx	80,17 kg/j



Naam AP17-Dc
Locatie (X,Y) 203435, 430069
NOx 77,69 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP17-Dc	1	50%	1	50%	NOx	77,69 kg/j



Naam AP21-DC
Locatie (X,Y) 203392, 430081
NOx 83,74 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP21-DC	1	50%	1	50%	NOx	83,74 kg/j



Naam AP25-Dc
Locatie (X,Y) 203350, 430083
NOx 89,18 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP25-Dc	1	50%	1	50%	NOx	89,18 kg/j



Naam AP23-DC
Locatie (X,Y) 203371, 430085
NOx 86,06 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP23-DC	1	50%	1	50%	NOx	86,06 kg/j



Naam AP22-DC
Locatie (X,Y) 203382, 430085
NOx 85,48 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP22-DC	1	50%	1	50%	NOx	85,48 kg/j



Naam AP24-DC
Locatie (X,Y) 203358, 430085
NOx 89,56 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP24-DC	1	50%	1	50%	NOx	89,56 kg/j



Naam AP1
Locatie (X,Y) 203536, 429805
NOx 565,52 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP1	12	NOx	565,52 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP2
Locatie (X,Y) 203544, 429821
NOx 565,48 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP2	12	NOx	565,48 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP3
Locatie (X,Y) 203551, 429838
NOx 565,54 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP3	12	NOx	565,54 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP4
Locatie (X,Y) 203559, 429854
NOx 565,50 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP4	12	NOx	565,50 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP5
Locatie (X,Y) 203568, 429868
NOx 565,52 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP5	12	NOx	565,52 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP6
Locatie (X,Y) 203573, 429879
NOx 565,52 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP6	12	NOx	565,52 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP7
Locatie (X,Y) 203579, 429894
NOx 565,61 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP7	12	NOx	565,61 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP8
Locatie (X,Y) 203588, 429908
NOx 565,55 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP8	12	NOx	565,55 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP9
Locatie (X,Y) 203594, 429922
NOx 565,51 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP9	12	NOx	565,51 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP10
Locatie (X,Y) 203600, 429938
NOx 565,51 kg/j

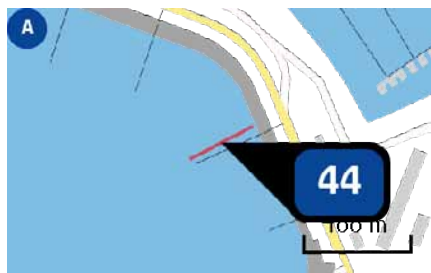
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP10	12	NOx	565,51 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP11
Locatie (X,Y) 203557, 430105
NOx 565,53 kg/j

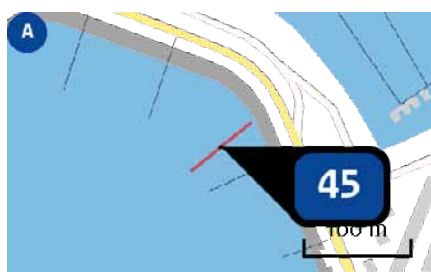
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP11	12	NOx	565,53 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP12
Locatie (X,Y) 203544, 430127
NOx 565,65 kg/j

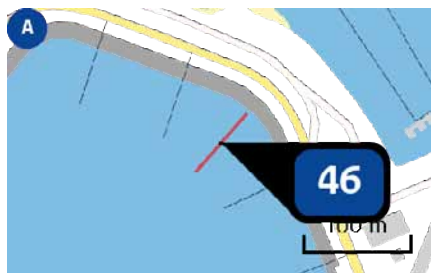
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP12	12	NOx	565,65 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP13
Locatie (X,Y) 203529, 430147
NOx 565,72 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP13	12	NOx	565,72 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP14
Locatie (X,Y) 203506, 430160
NOx 565,76 kg/j

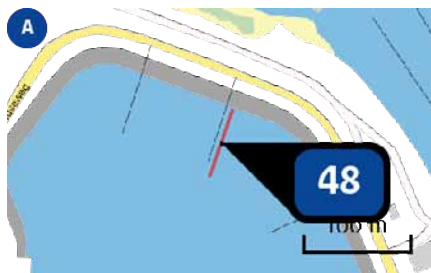
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP14	12	NOx	565,76 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP15
Locatie (X,Y) 203489, 430170
NOx 565,57 kg/j

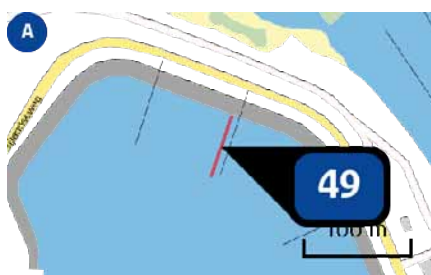
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP15	12	NOx	565,57 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP16
Locatie (X,Y) 203477, 430177
NOx 565,59 kg/j

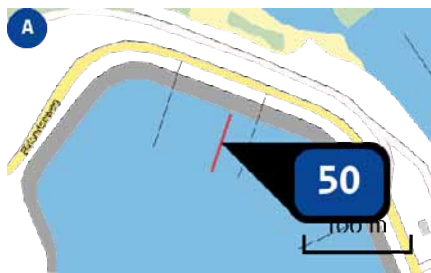
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP16	12	NOx	565,59 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP17
Locatie (X,Y) 203461, 430185
NOx 565,58 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP17	12	NOx	565,58 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP18
Locatie (X,Y) 203445, 430192
NOx 565,65 kg/j

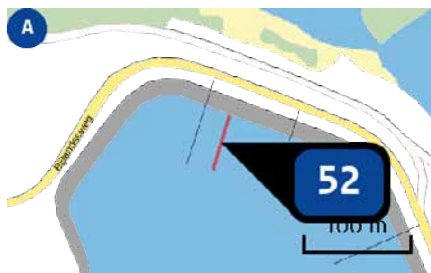
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP18	12	NOx	565,65 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP19
Locatie (X,Y) 203429, 430199
NOx 565,59 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP19	12	NOx	565,59 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP20
Locatie (X,Y) 203415, 430205
NOx 565,71 kg/j

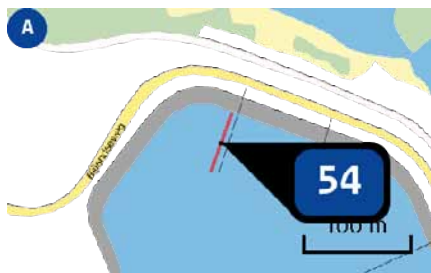
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP20	12	NOx	565,71 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP21
Locatie (X,Y) 203399, 430208
NOx 565,71 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP21	12	NOx	565,71 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP22
Locatie (X,Y) 203386, 430212
NOx 565,67 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP22	12	NOx	565,67 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP23
Locatie (X,Y) 203374, 430215
NOx 565,56 kg/j

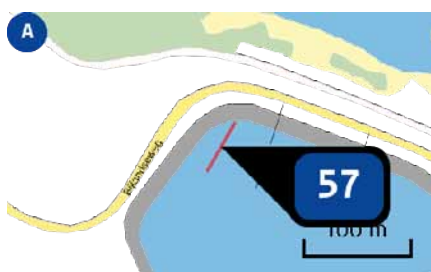
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP23	12	NOx	565,56 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP24
Locatie (X,Y) 203364, 430219
NOx 565,72 kg/j

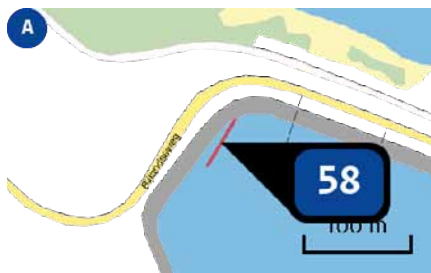
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP24	12	NOx	565,72 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP25
Locatie (X,Y) 203348, 430216
NOx 565,59 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP25	12	NOx	565,59 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50

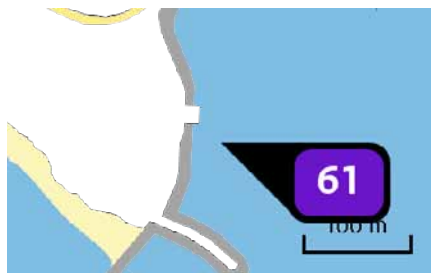


Naam **verkeer_opgang**
Locatie (X,Y) 203276, 430095
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 mW
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



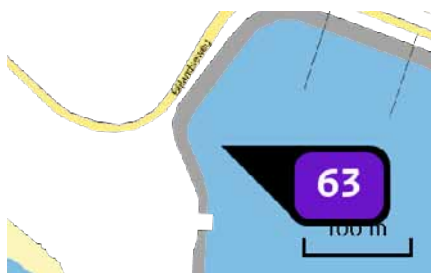
Naam **NOx (nitroge (1)**
Locatie (X,Y) 203324, 429981
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mW
Temporele
variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



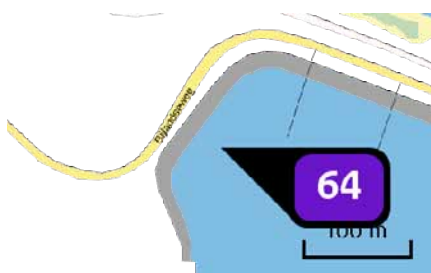
Naam NOx (nitroge (2))
Locatie (X,Y) 203332, 430029
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



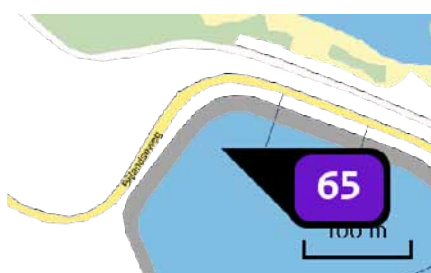
Naam NOx (nitroge (3))
Locatie (X,Y) 203333, 430079
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



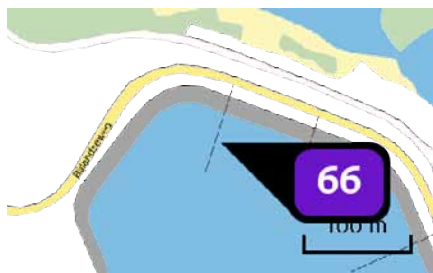
Naam NOx (nitroge (4))
Locatie (X,Y) 203320, 430127
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



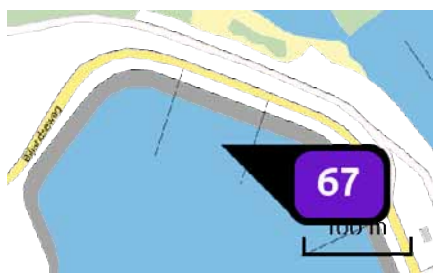
Naam NOx (nitroge (5))
Locatie (X,Y) 203336, 430170
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



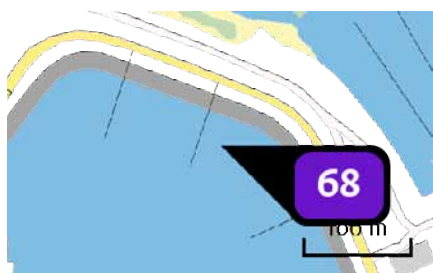
Naam NOx (nitroge (6))
Locatie (X,Y) 203366, 430210
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



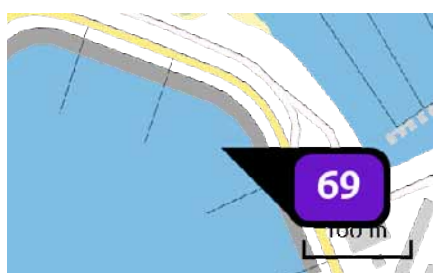
Naam NOx (nitroge (7))
Locatie (X,Y) 203412, 430207
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



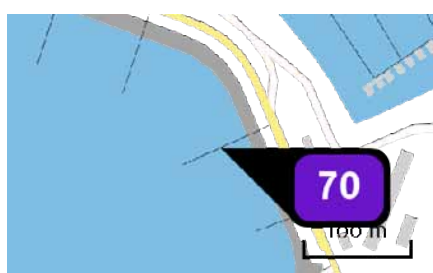
Naam NOx (nitroge (8))
Locatie (X,Y) 203459, 430190
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



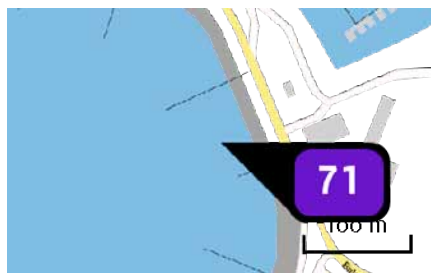
Naam NOx (nitroge (9))
Locatie (X,Y) 203506, 430172
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



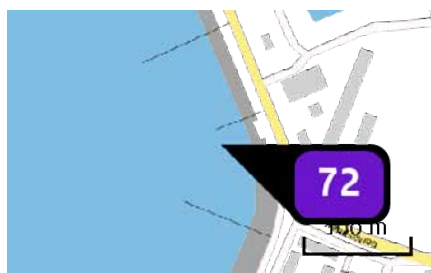
Naam NOx (nitroge (10))
Locatie (X,Y) 203548, 430148
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



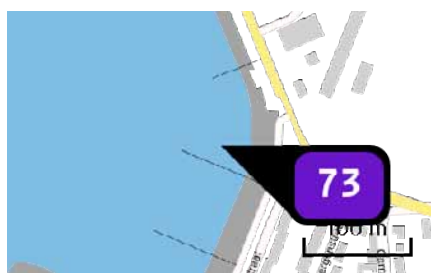
Naam NOx (nitroge (11))
Locatie (X,Y) 203569, 430102
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



Naam NOx (nitroge (12))
Locatie (X,Y) 203588, 430056
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



Naam NOx (nitroge (13))
Locatie (X,Y) 203608, 430010
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



Naam NOx (nitroge (14))
Locatie (X,Y) 203611, 429961
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



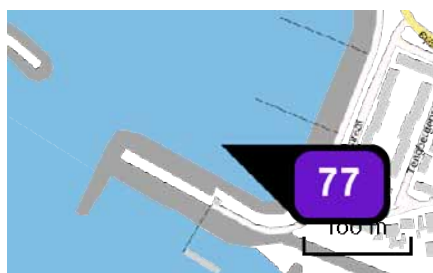
Naam NOx (nitroge (15))
Locatie (X,Y) 203597, 429914
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



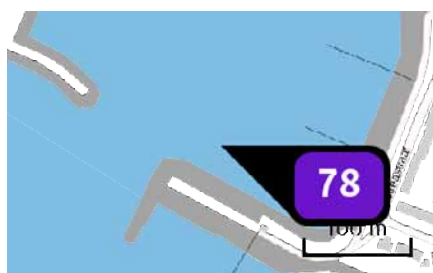
Naam NOx (nitroge (16))
Locatie (X,Y) 203576, 429868
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



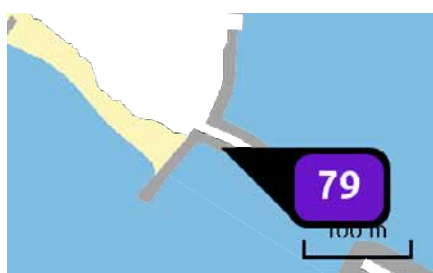
Naam NOx (nitroge (17))
Locatie (X,Y) 203557, 429822
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



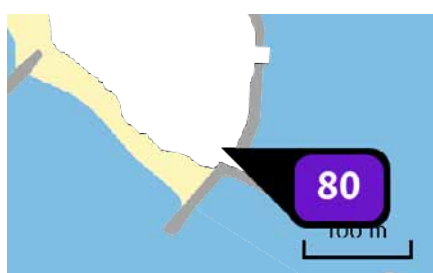
Naam NOx (nitroge (18))
Locatie (X,Y) 203515, 429840
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



Naam NOx (nitroge (19))
Locatie (X,Y) 203472, 429864
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 117,31 kg/j



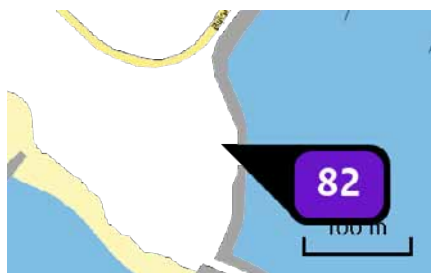
Naam NOx (nitroge (20))
Locatie (X,Y) 203291, 429939
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



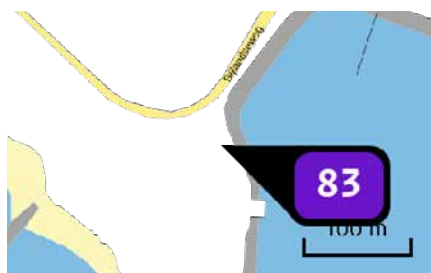
Naam NOx (nitroge (21))
Locatie (X,Y) 203267, 429969
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



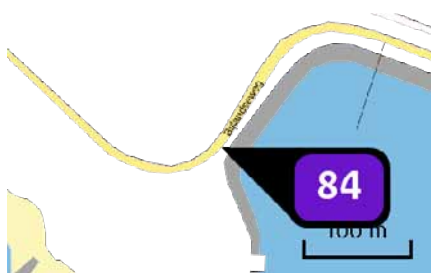
Naam NOx (nitroge (22))
 Locatie (X,Y) 203282, 430017
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 59,60 kg/j



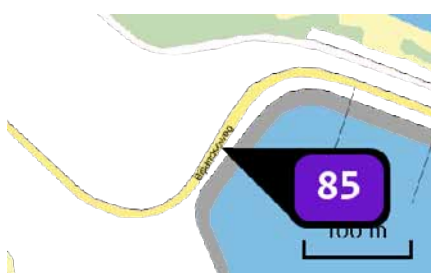
Naam NOx (nitroge (23))
 Locatie (X,Y) 203283, 430067
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 59,60 kg/j



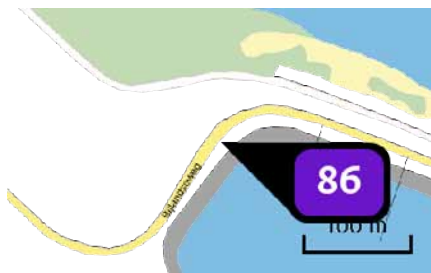
Naam NOx (nitroge (24))
 Locatie (X,Y) 203271, 430114
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 59,60 kg/j



Naam NOx (nitroge (25))
 Locatie (X,Y) 203271, 430163
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 59,60 kg/j



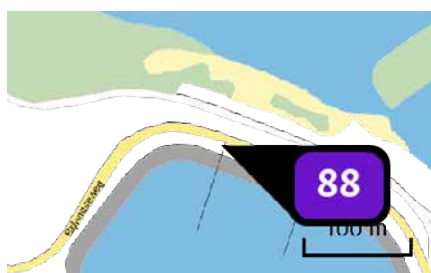
Naam NOx (nitroge (26))
 Locatie (X,Y) 203299, 430204
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 59,60 kg/j



Naam NOx (nitroge (27))
 Locatie (X,Y) 203329, 430244
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 59,60 kg/j



Naam NOx (nitroge (28))
 Locatie (X,Y) 203372, 430266
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 59,60 kg/j



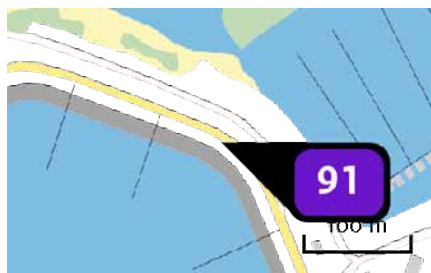
Naam NOx (nitroge (29))
 Locatie (X,Y) 203420, 430258
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 59,60 kg/j



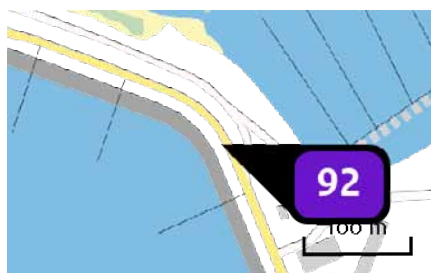
Naam NOx (nitroge (30))
 Locatie (X,Y) 203467, 430240
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 59,60 kg/j



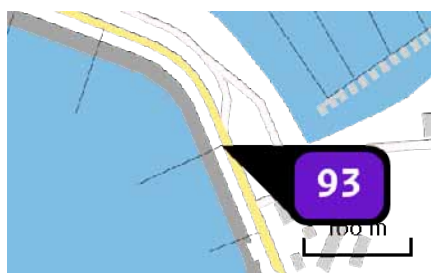
Naam NOx (nitroge (31))
 Locatie (X,Y) 203514, 430223
 Uitstoothoogte 2,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 59,60 kg/j



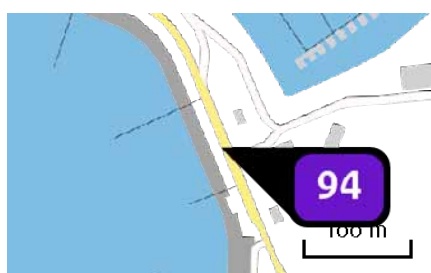
Naam NOx (nitroge (32))
Locatie (X,Y) 203560, 430204
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



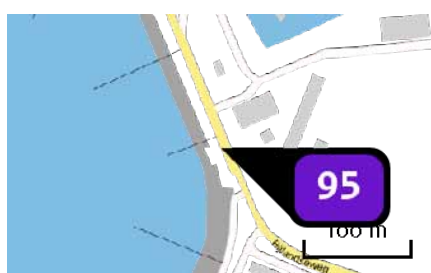
Naam NOx (nitroge (33))
Locatie (X,Y) 203594, 430169
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



Naam NOx (nitroge (34))
Locatie (X,Y) 203614, 430123
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



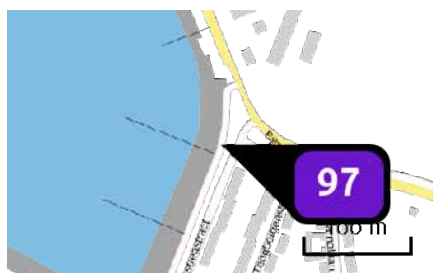
Naam NOx (nitroge (35))
Locatie (X,Y) 203634, 430077
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



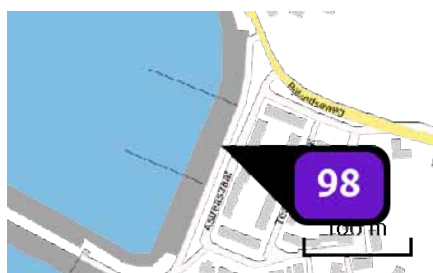
Naam NOx (nitroge (36))
Locatie (X,Y) 203653, 430031
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



Naam NOx (nitroge (37))
Locatie (X,Y) 203663, 429983
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



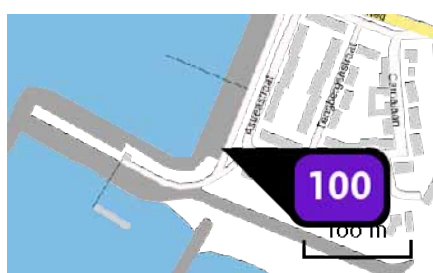
Naam NOx (nitroge (38))
Locatie (X,Y) 203660, 429933
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



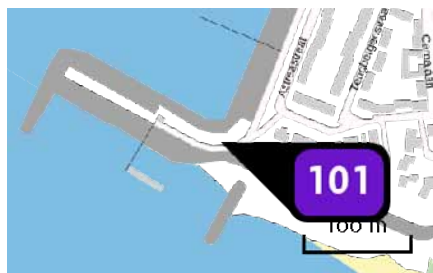
Naam NOx (nitroge (39))
Locatie (X,Y) 203639, 429887
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



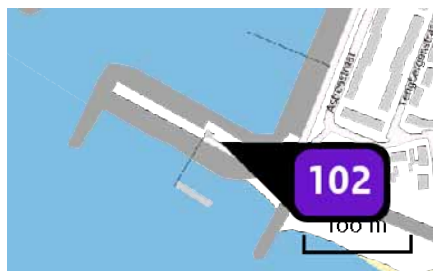
Naam NOx (nitroge (40))
Locatie (X,Y) 203619, 429841
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



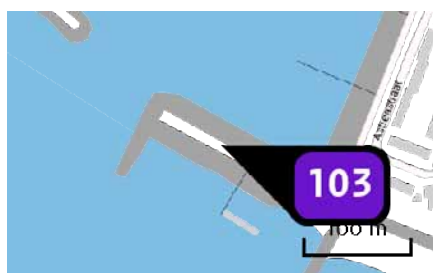
Naam NOx (nitroge (41))
Locatie (X,Y) 203600, 429795
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



Naam NOx (nitroge (42))
Locatie (X,Y) 203568, 429765
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele
variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



Naam NOx (nitroge (43))
Locatie (X,Y) 203523, 429779
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele
variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j



Naam NOx (nitroge (44))
Locatie (X,Y) 203479, 429803
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele
variatie Continue emissie
NOx 59,60 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden Hoogste projectverschil
(Rijntakken) Hoogste projectverschil per
natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Rijntakken	73,81	112,81	+ 39,00	114,25		

☐ Geen overschrijding☒ Wel overschrijding*☒ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**☐ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattypen Rijntakken

Habitattypen	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	73,81	112,81	+ 39,00	●	✗
H6120 Stroomdalgraslanden	40,53	73,73	+ 33,20	●	✗
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,73	0,98	+ 0,25	○	-
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00	0,08	+ 0,08	○	✓
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,00	0,07	+ 0,07	○	-
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00	0,06	+ 0,06	○	-
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,00	0,06	+ 0,06	○	-

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding*

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	4,41	8,96	+ 4,55	8,95	☐	-
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	3,20	6,45	+ 3,25	6,45	☐	-
NSG Salmorth, nur Teilfläche	2,77	4,76	+ 1,99	5,43	☐	-
NSG Emmericher Ward	0,26	0,36	+ 0,09	0,36	☐	-
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich	0,00	0,06	+ 0,06	0,06	☐	-

☐ Geen overschrijding☒ Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitatype

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1198c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	4,41	8,96	+ 4,55	○	-

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1235c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	3,20	6,45	+ 3,25	○	-

NSG Salmorth, nur Teilfläche

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1181c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	2,77	4,76	+ 1,99	○	-

NSG Emmericher Ward

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1183c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,26	0,36	+ 0,09	○	-

'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1185c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,06	+ 0,06	☐	-

☐ Geen overschrijding☒ Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening 2018_referentie

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
provincie Gelderland	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
overnachtingshaven Lobith	RudyzcU6PhiG
Datum berekening	Rekenjaar
24 februari 2016, 22:27	2018

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	24,91 ton/j	35,18 ton/j	10.270,04 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,01 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied		Provincie
Rijntakken		Gelderland
Situatie 1	Situatie 2	Vershil
0,32	53,92	+ 53,60

Toelichting

2018-aanlegfase spijk, gemoderniseerde haven tuindorp

Locatie
2018_referentie



Emissie
(per bron)
2018_referentie



Naam VR-DC
Locatie (X,Y) 203398, 429909
NOx 226,72 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR-DC	25	50%	25	50%	NOx	226,72 kg/j



Naam **AAS-DC**
Locatie (X,Y) **203321, 429982**
NOx **2.694,26 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AAS-DC	50	50%	50	50%	NOx	2.694,26 kg/j



Naam **AP1-DC**
Locatie (X,Y) **203472, 429843**
NOx **56,54 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP1-DC	1	50%	1	50%	NOx	56,54 kg/j



Naam **VR1**
Locatie (X,Y) **203344, 429672**
NOx **1.536,93 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR1	12	50%	13	50%	NOx	1.536,93 kg/j



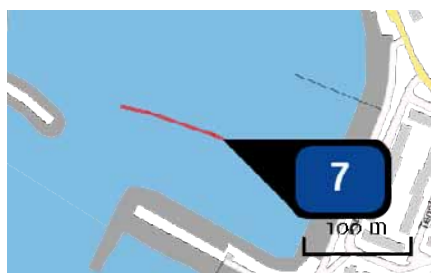
Naam VR2
 Locatie (X,Y) 203204, 429787
 NOx 1.517,69 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR2	13	50%	12	50%	NOx	1.517,69 kg/j



Naam TDao_verkeer
 Locatie (X,Y) 203263, 430160
 Uitstoothoogte 2,5 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 NOx 3,61 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,0	NOx NH3	3,61 kg/j < 1 kg/j



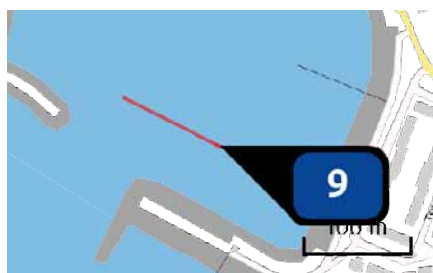
Naam AP5-DC
 Locatie (X,Y) 203504, 429896
 NOx 52,81 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP5-DC	1	50%	1	50%	NOx	52,81 kg/j



Naam AP3-DC
Locatie (X,Y) 203491, 429869
NOx 53,33 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP3-DC	1	50%	1	50%	NOx	53,33 kg/j



Naam AP4-DC
Locatie (X,Y) 203497, 429883
NOx 53,31 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP4-DC	1	50%	1	50%	NOx	53,31 kg/j



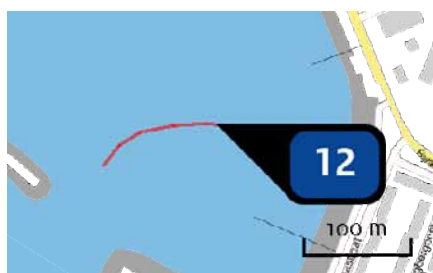
Naam AP2-DC
Locatie (X,Y) 203481, 429857
NOx 55,43 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP2-DC	1	50%	1	50%	NOx	55,43 kg/j



Naam AP6-DC
Locatie (X,Y) 203506, 429908
NOx 54,58 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP6-DC	1	50%	1	50%	NOx	54,58 kg/j



Naam AP10-DC
Locatie (X,Y) 203512, 429968
NOx 63,47 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP10-DC	1	50%	1	50%	NOx	63,47 kg/j



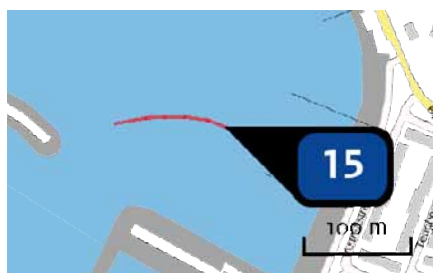
Naam AP8-DC
Locatie (X,Y) 203510, 429941
NOx 59,24 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP8-DC	1	50%	1	50%	NOx	59,24 kg/j



Naam AP9-DC
Locatie (X,Y) 203512, 429953
NOx 61,25 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP9-DC	1	50%	1	50%	NOx	61,25 kg/j



Naam AP7-DC
Locatie (X,Y) 203510, 429925
NOx 55,31 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP7-DC	1	50%	1	50%	NOx	55,31 kg/j



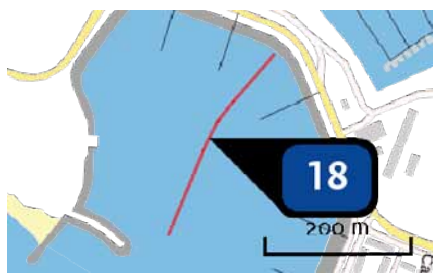
Naam AP11-DC
Locatie (X,Y) 203476, 430045
NOx 71,48 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP11-DC	1	50%	1	50%	NOx	71,48 kg/j



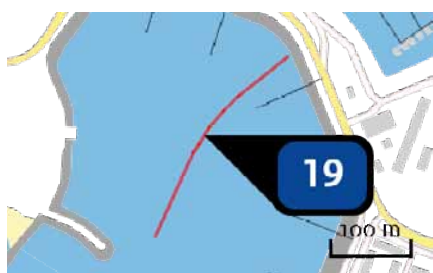
Naam AP15-DC
Locatie (X,Y) 203452, 430064
NOx 76,16 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP15-DC	1	50%	1	50%	NOx	76,16 kg/j



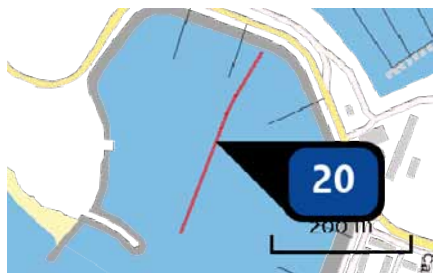
Naam AP13-DC
Locatie (X,Y) 203464, 430059
NOx 76,11 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP13-DC	1	50%	1	50%	NOx	76,11 kg/j



Naam AP12-DC
Locatie (X,Y) 203469, 430052
NOx 74,29 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP12-DC	1	50%	1	50%	NOx	74,29 kg/j



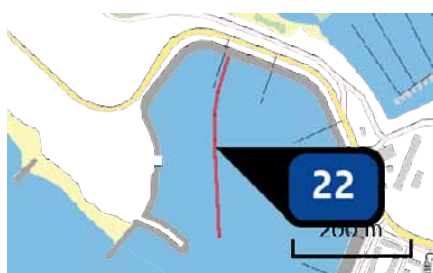
Naam AP14-DC
Locatie (X,Y) 203458, 430062
NOx 74,70 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP14-DC	1	50%	1	50%	NOx	74,70 kg/j



Naam AP16-DC
Locatie (X,Y) 203445, 430066
NOx 76,20 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP16-DC	1	50%	1	50%	NOx	76,20 kg/j



Naam AP20-DC
Locatie (X,Y) 203401, 430079
NOx 81,15 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP20-DC	1	50%	1	50%	NOx	81,15 kg/j



Naam AP18-DC
Locatie (X,Y) 203424, 430075
NOx 76,78 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP18-DC	1	50%	1	50%	NOx	76,78 kg/j



Naam AP19-DC
Locatie (X,Y) 203412, 430077
NOx 78,61 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP19-DC	1	50%	1	50%	NOx	78,61 kg/j



Naam AP17-Dc
Locatie (X,Y) 203435, 430069
NOx 76,19 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP17-Dc	1	50%	1	50%	NOx	76,19 kg/j



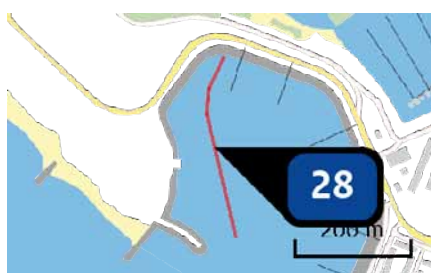
Naam AP21-DC
Locatie (X,Y) 203392, 430081
NOx 82,12 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP21-DC	1	50%	1	50%	NOx	82,12 kg/j



Naam AP25-Dc
Locatie (X,Y) 203350, 430083
NOx 87,45 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP25-Dc	1	50%	1	50%	NOx	87,45 kg/j



Naam AP23-DC
Locatie (X,Y) 203371, 430085
NOx 84,39 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP23-DC	1	50%	1	50%	NOx	84,39 kg/j



Naam AP22-DC
Locatie (X,Y) 203382, 430085
NOx 83,82 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP22-DC	1	50%	1	50%	NOx	83,82 kg/j



Naam AP24-DC
Locatie (X,Y) 203358, 430085
NOx 87,82 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP24-DC	1	50%	1	50%	NOx	87,82 kg/j



Naam AP1
Locatie (X,Y) 203536, 429805
NOx 553,69 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP1	12	NOx	553,69 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP2
Locatie (X,Y) 203544, 429821
NOx 553,65 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP2	12	NOx	553,65 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP3
Locatie (X,Y) 203551, 429838
NOx 553,72 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP3	12	NOx	553,72 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP4
Locatie (X,Y) 203559, 429854
NOx 553,67 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP4	12	NOx	553,67 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP5
Locatie (X,Y) 203568, 429868
NOx 553,70 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP5	12	NOx	553,70 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP6
Locatie (X,Y) 203573, 429879
NOx 553,69 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP6	12	NOx	553,69 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP7
Locatie (X,Y) 203579, 429894
NOx 553,78 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP7	12	NOx	553,78 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP8
Locatie (X,Y) 203588, 429908
NOx 553,72 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP8	12	NOx	553,72 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP9
Locatie (X,Y) 203594, 429922
NOx 553,68 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP9	12	NOx	553,68 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP10
Locatie (X,Y) 203600, 429938
NOx 553,68 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP10	12	NOx	553,68 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP11
Locatie (X,Y) 203557, 430105
NOx 553,70 kg/j

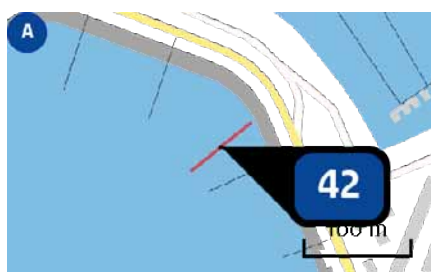
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP11	12	NOx	553,70 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP12
Locatie (X,Y) 203544, 430127
NOx 553,82 kg/j

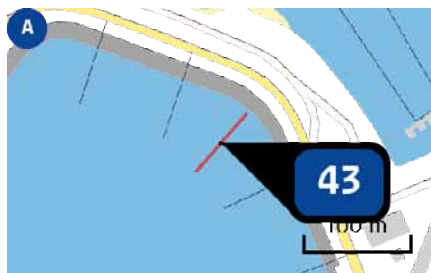
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP12	12	NOx	553,82 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP13
Locatie (X,Y) 203529, 430147
NOx 553,89 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP13	12	NOx	553,89 kg/j

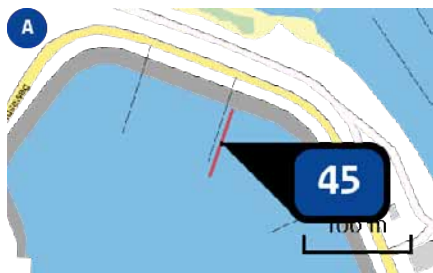
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP14
Locatie (X,Y) 203506, 430160
NOx 553,93 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP14	12	NOx	553,93 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP15
Locatie (X,Y) 203489, 430170
NOx 553,74 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP15	12	NOx	553,74 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP16
Locatie (X,Y) 203477, 430177
NOx 553,76 kg/j

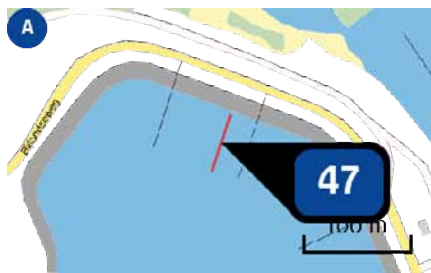
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP16	12	NOx	553,76 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP17
Locatie (X,Y) 203461, 430185
NOx 553,75 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP17	12	NOx	553,75 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP18
Locatie (X,Y) 203445, 430192
NOx 553,82 kg/j

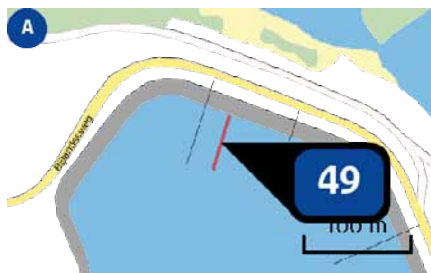
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP18	12	NOx	553,82 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP19
Locatie (X,Y) 203429, 430199
NOx 553,76 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP19	12	NOx	553,76 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP20
Locatie (X,Y) 203415, 430205
NOx 553,88 kg/j

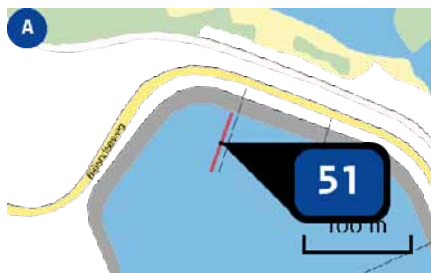
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP20	12	NOx	553,88 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP21
Locatie (X,Y) 203399, 430208
NOx 553,88 kg/j

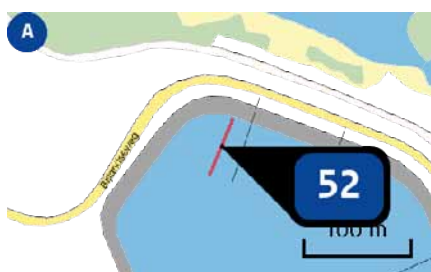
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP21	12	NOx	553,88 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP22
Locatie (X,Y) 203386, 430212
NOx 553,84 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP22	12	NOx	553,84 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

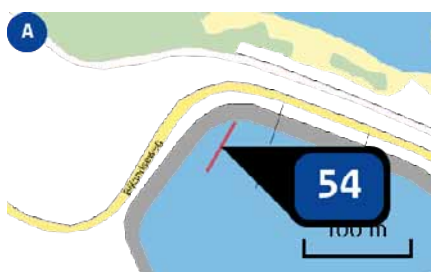
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP23
Locatie (X,Y) 203374, 430215
NOx 553,73 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP23	12	NOx	553,73 kg/j

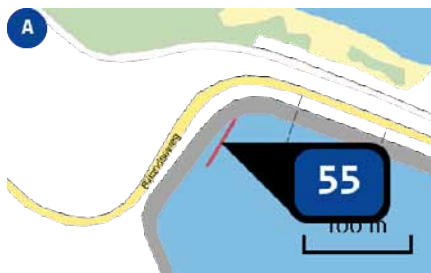
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP24
Locatie (X,Y) 203364, 430219
NOx 553,89 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP24	12	NOx	553,89 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP25
 Locatie (X,Y) 203348, 430216
 NOx 553,76 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP25	12	NOx	553,76 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam verkeer_opgang
 Locatie (X,Y) 203276, 430095
 Uitstoothoogte 2,5 m
 Warmteinhoud 0,0 MW
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam TDao_LPw
Locatie (X,Y) 202749, 430310
NOx 1.110,35 kg/j

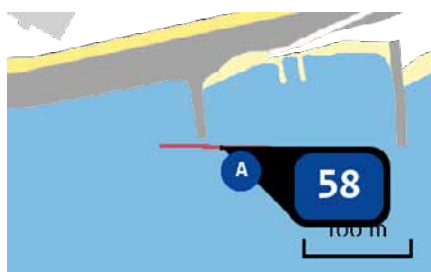
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	TDao_LPw	12	NOx	1.110,35 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPo
Locatie (X,Y) 205106, 429211
NOx 1.111,06 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	TDao_LPo	12	NOx	1.111,06 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPm
Locatie (X,Y) 203744, 429555
NOx 1.110,84 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	TDao_LPm	12	NOx	1.110,84 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

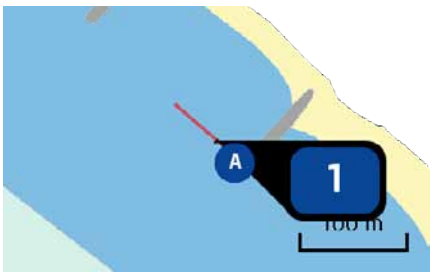
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50

Locatie
2018_plan



Emissie
(per bron)
2018_plan

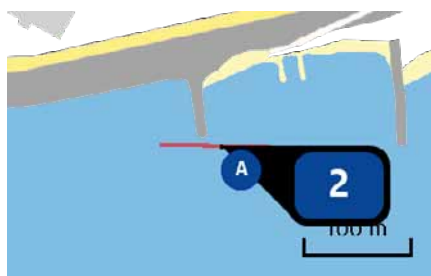


Naam
Locatie (X,Y)
NOx

TDao_LPw
202749, 430310
1.110,35 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPw	12	NOx	1.110,35 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPo
Locatie (X,Y) 205106, 429211
NOx 1.111,06 kg/j

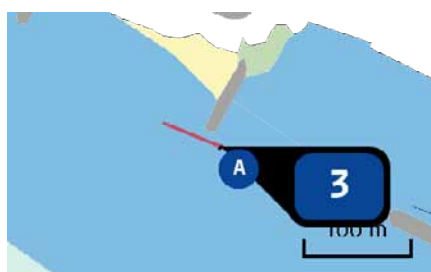
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	TDao_LPo	12	NOx	1.111,06 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPm
Locatie (X,Y) 203744, 429555
NOx 1.110,84 kg/j

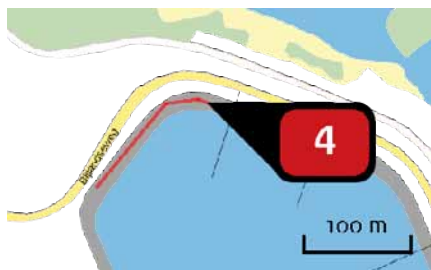
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	TDao_LPm	12	NOx	1.110,84 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam **verkeer_pp_west**
 Locatie (X,Y) **203392, 430250**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **VR1**
 Locatie (X,Y) **203344, 429672**
 NOx **1.229,55 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR1	10	50%	10	50%	NOx	1.229,55 kg/j



Naam **VR2**
 Locatie (X,Y) **203204, 429787**
 NOx **1.214,15 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR2	10	50%	10	50%	NOx	1.214,15 kg/j



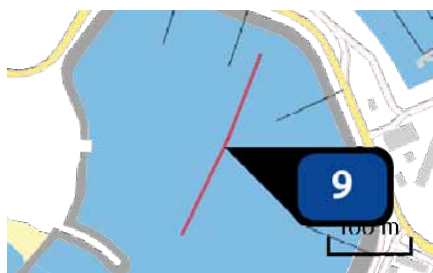
Naam TDplan_verkeer
 Locatie (X,Y) 203263, 430160
 Uitstoothoogte 2,5 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 NOx 2,89 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH3	2,89 kg/j < 1 kg/j



Naam VR-DC
 Locatie (X,Y) 203405, 429921
 NOx 321,70 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR-DC	20	50%	20	50%	NOx	321,70 kg/j



Naam AAS-DC
 Locatie (X,Y) 203473, 430055
 NOx 2.509,82 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AAS-DC	40	50%	40	50%	NOx	2.509,82 kg/j



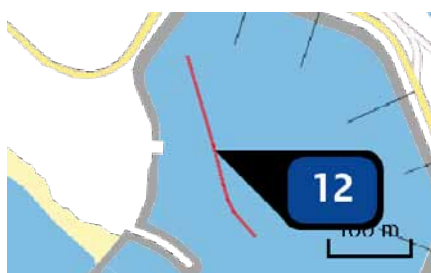
Naam AP1-DC
Locatie (X,Y) 203326, 429986
NOx 53,96 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP1-DC	1	50%	1	50%	NOx	53,96 kg/j



Naam AP2-DC
Locatie (X,Y) 203363, 430041
NOx 59,77 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP2-DC	1	50%	1	50%	NOx	59,77 kg/j



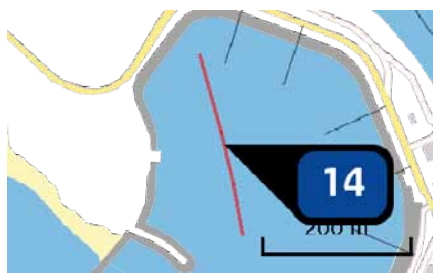
Naam AP3-DC
Locatie (X,Y) 203373, 430053
NOx 61,65 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP3-DC	1	50%	1	50%	NOx	61,65 kg/j



Naam AP4-DC
Locatie (X,Y) 203381, 430059
NOx 63,03 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP4-DC	1	50%	1	50%	NOx	63,03 kg/j



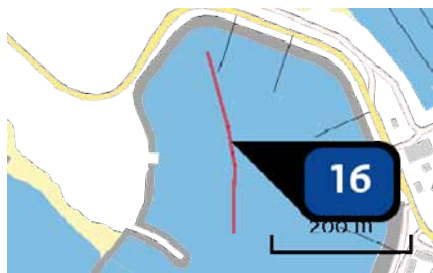
Naam AP5-DC
Locatie (X,Y) 203396, 430071
NOx 65,59 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP5-DC	1	50%	1	50%	NOx	65,59 kg/j



Naam AP6-DC
Locatie (X,Y) 203406, 430077
NOx 68,41 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP6-DC	1	50%	1	50%	NOx	68,41 kg/j



Naam AP7-DC
Locatie (X,Y) 203416, 430081
NOx 69,13 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP7-DC	1	50%	1	50%	NOx	69,13 kg/j



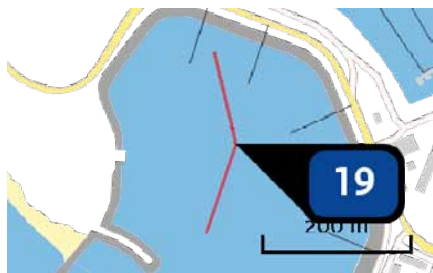
Naam AP8-DC
Locatie (X,Y) 203432, 430079
NOx 68,82 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP8-DC	1	50%	1	50%	NOx	68,82 kg/j



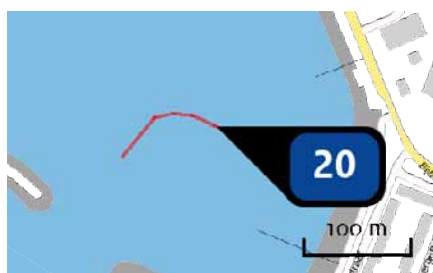
Naam AP9-Dc
Locatie (X,Y) 203444, 430075
NOx 67,28 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP9-Dc	1	50%	1	50%	NOx	67,28 kg/j



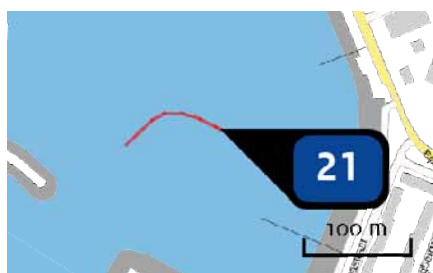
Naam **AP10-DC**
Locatie (X,Y) **203460, 430072**
NOx **66,26 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP10-DC	1	50%	1	50%	NOx	66,26 kg/j



Naam **AP11-DC**
Locatie (X,Y) **203510, 429978**
NOx **56,92 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP11-DC	1	50%	1	50%	NOx	56,92 kg/j



Naam **AP12-DC**
Locatie (X,Y) **203509, 429965**
NOx **53,53 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP12-DC	1	50%	1	50%	NOx	53,53 kg/j



Naam **AP13-DC**
Locatie (X,Y) **203507, 429946**
NOx **50,79 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP13-DC	1	50%	1	50%	NOx	50,79 kg/j



Naam **AP14-DC**
Locatie (X,Y) **203507, 429933**
NOx **48,53 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP14-DC	1	50%	1	50%	NOx	48,53 kg/j



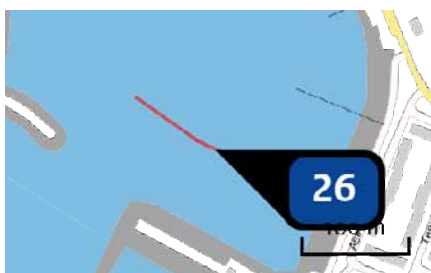
Naam **AP15-DC**
Locatie (X,Y) **203505, 429921**
NOx **47,16 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP15-DC	1	50%	1	50%	NOx	47,16 kg/j



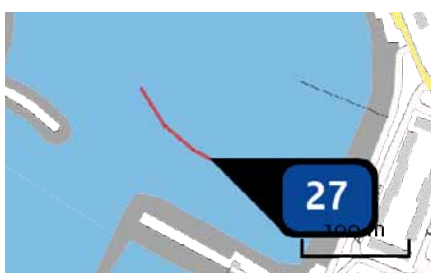
Naam AP16-DC
Locatie (X,Y) 203502, 429910
NOx 46,33 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP16-DC	1	50%	1	50%	NOx	46,33 kg/j



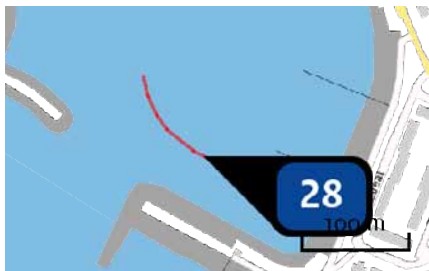
Naam AP17-DC
Locatie (X,Y) 203496, 429900
NOx 47,17 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP17-DC	1	50%	1	50%	NOx	47,17 kg/j



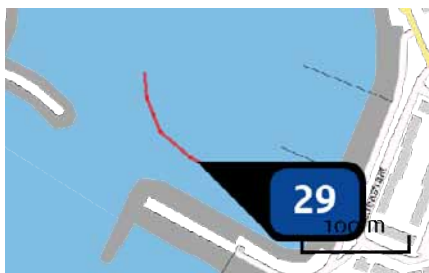
Naam AP18-DC
Locatie (X,Y) 203487, 429886
NOx 49,32 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP18-DC	1	50%	1	50%	NOx	49,32 kg/j



Naam AP19-DC
Locatie (X,Y) 203479, 429877
NOx 51,24 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP19-DC	1	50%	1	50%	NOx	51,24 kg/j



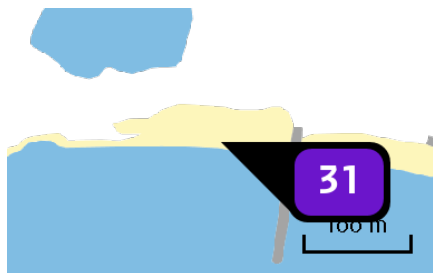
Naam AP20-DC
Locatie (X,Y) 203471, 429868
NOx 53,94 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP20-DC	1	50%	1	50%	NOx	53,94 kg/j

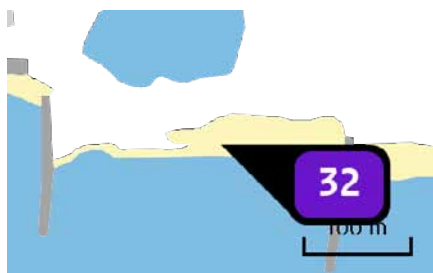


Naam verkeer_pp_oost
Locatie (X,Y) 203644, 430009
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 mw
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

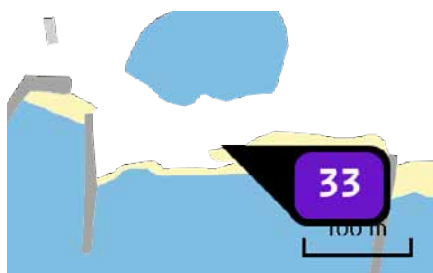
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



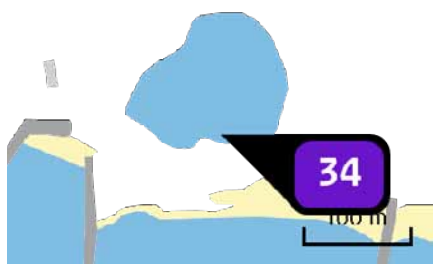
Naam NOx (nitroge (1))
Locatie (X,Y) 206550, 429280
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



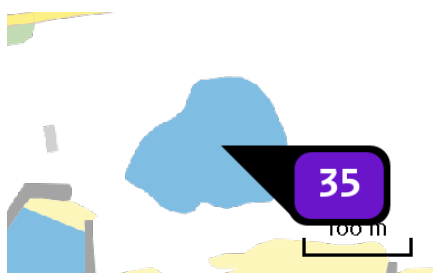
Naam NOx (nitroge (2))
Locatie (X,Y) 206501, 429287
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (3))
Locatie (X,Y) 206461, 429303
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



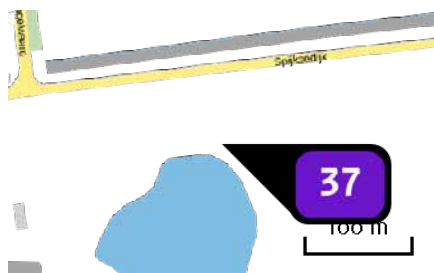
Naam NOx (nitroge (4))
Locatie (X,Y) 206461, 429353
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



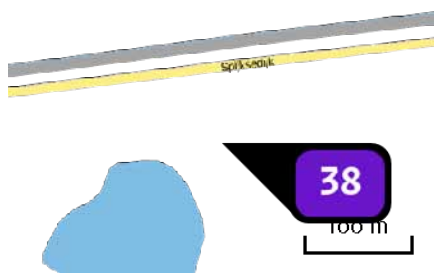
Naam NOx (nitroge (5))
Locatie (X,Y) 206461, 429403
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (6))
Locatie (X,Y) 206461, 429453
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



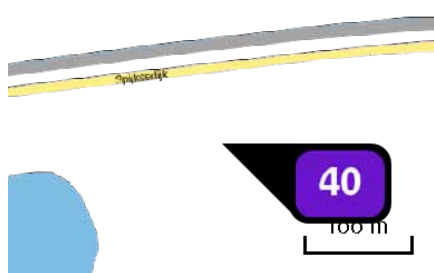
Naam NOx (nitroge (7))
Locatie (X,Y) 206490, 429477
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



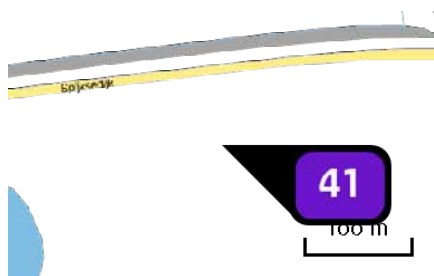
Naam NOx (nitroge (8))
Locatie (X,Y) 206540, 429483
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



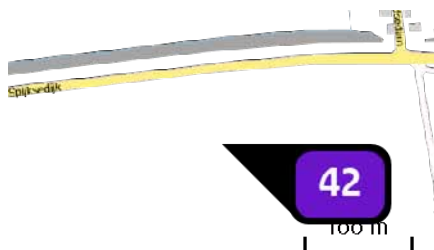
Naam NOx (nitroge (9))
Locatie (X,Y) 206590, 429488
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



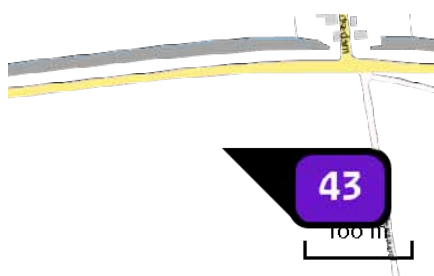
Naam NOx (nitroge (10))
Locatie (X,Y) 206639, 429494
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



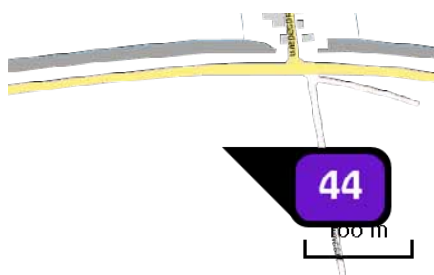
Naam NOx (nitroge (11))
Locatie (X,Y) 206689, 429500
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



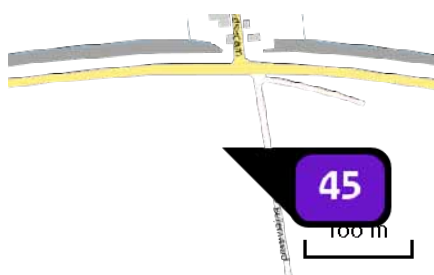
Naam NOx (nitroge (12))
Locatie (X,Y) 206739, 429505
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



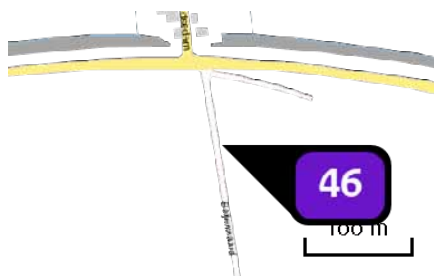
Naam NOx (nitroge (13))
Locatie (X,Y) 206789, 429509
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



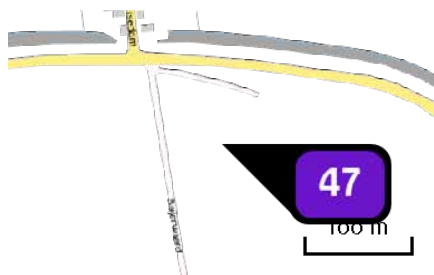
Naam NOx (nitroge (14))
Locatie (X,Y) 206839, 429512
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



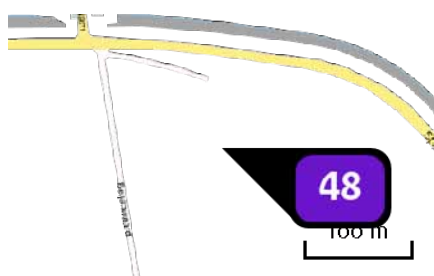
Naam NOx (nitroge (15))
Locatie (X,Y) 206889, 429511
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



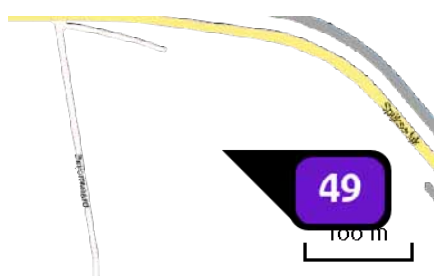
Naam NOx (nitroge (16))
Locatie (X,Y) 206938, 429509
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



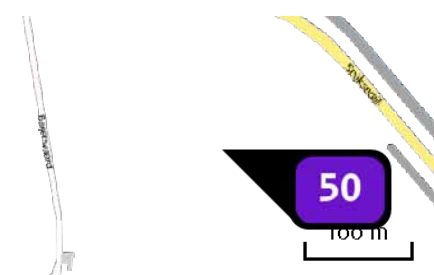
Naam NOx (nitroge (17))
Locatie (X,Y) 206988, 429506
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



Naam NOx (nitroge (18))
Locatie (X,Y) 207035, 429488
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



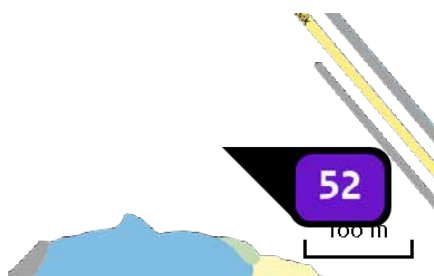
Naam NOx (nitroge (19))
Locatie (X,Y) 207075, 429459
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



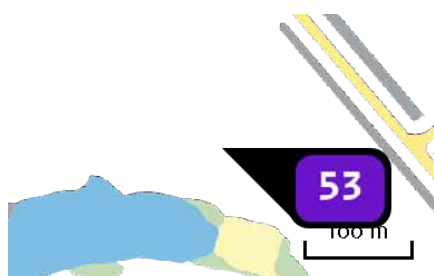
Naam NOx (nitroge (20))
Locatie (X,Y) 207109, 429423
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



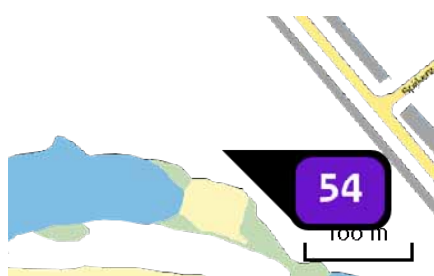
Naam NOx (nitroge (21))
Locatie (X,Y) 207143, 429386
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



Naam NOx (nitroge (22))
Locatie (X,Y) 207177, 429349
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



Naam NOx (nitroge (23))
Locatie (X,Y) 207210, 429312
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



Naam NOx (nitroge (24))
Locatie (X,Y) 207242, 429274
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



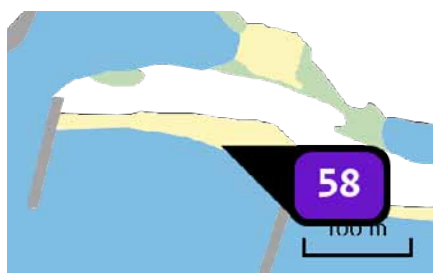
Naam NOx (nitroge (25))
Locatie (X,Y) 207245, 429224
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



Naam NOx (nitroge (26))
 Locatie (X,Y) 207245, 429174
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 69,06 kg/j



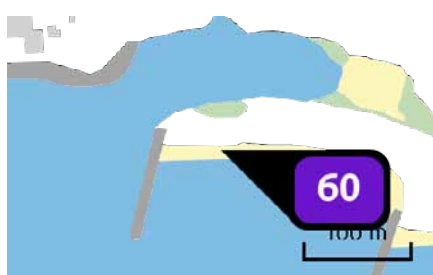
Naam NOx (nitroge (27))
 Locatie (X,Y) 207235, 429126
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 69,06 kg/j



Naam NOx (nitroge (28))
 Locatie (X,Y) 207189, 429135
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 69,06 kg/j



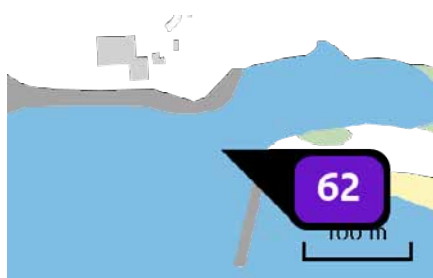
Naam NOx (nitroge (29))
 Locatie (X,Y) 207141, 429147
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 69,06 kg/j



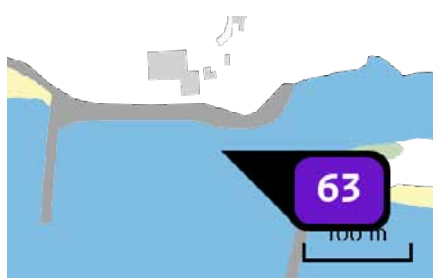
Naam NOx (nitroge (30))
 Locatie (X,Y) 207093, 429160
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 69,06 kg/j



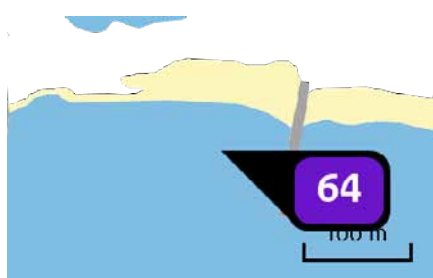
Naam NOx (nitroge (31))
Locatie (X,Y) 207044, 429173
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



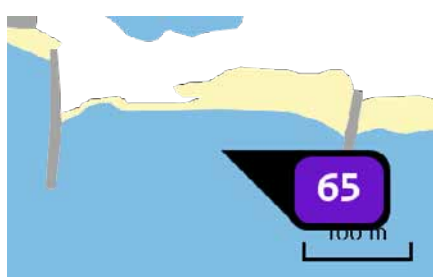
Naam NOx (nitroge (32))
Locatie (X,Y) 206996, 429186
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



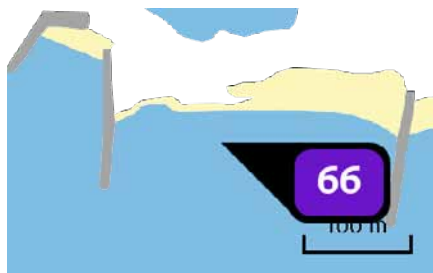
Naam NOx (nitroge (33))
Locatie (X,Y) 206948, 429199
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



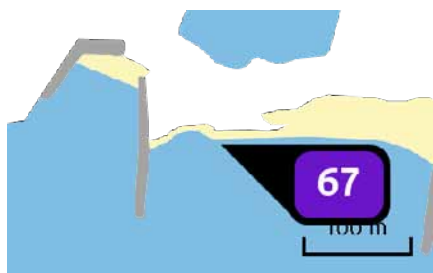
Naam NOx (nitroge (34))
Locatie (X,Y) 206543, 429230
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (35))
Locatie (X,Y) 206494, 429238
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (36))
Locatie (X,Y) 206444, 429246
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



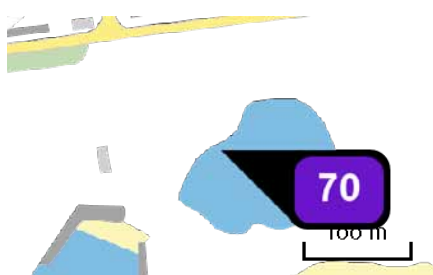
Naam NOx (nitroge (37))
Locatie (X,Y) 206411, 429269
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



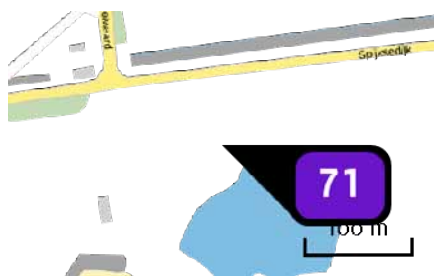
Naam NOx (nitroge (38))
Locatie (X,Y) 206411, 429319
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



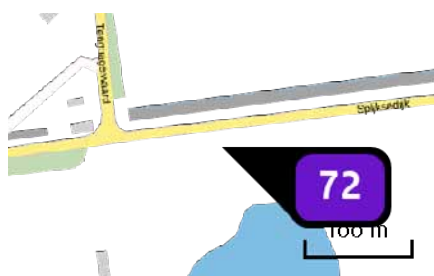
Naam NOx (nitroge (39))
Locatie (X,Y) 206411, 429369
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



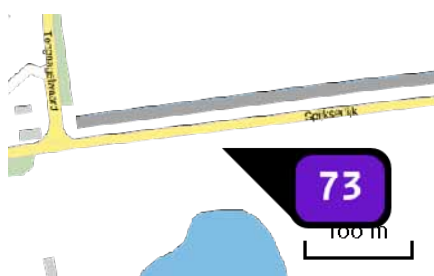
Naam NOx (nitroge (40))
Locatie (X,Y) 206411, 429419
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



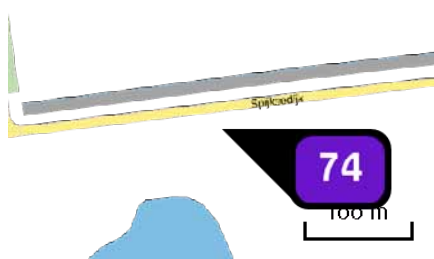
Naam NOx (nitroge (41))
Locatie (X,Y) 206411, 429469
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (42))
Locatie (X,Y) 206413, 429518
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (43))
Locatie (X,Y) 206462, 429524
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



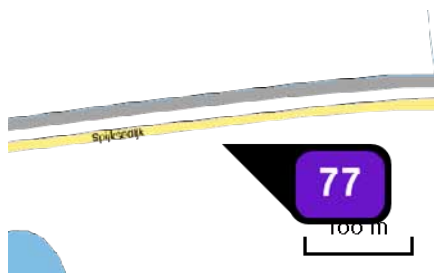
Naam NOx (nitroge (44))
Locatie (X,Y) 206512, 429530
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



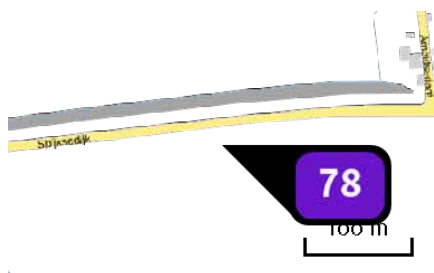
Naam NOx (nitroge (45))
Locatie (X,Y) 206562, 429536
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



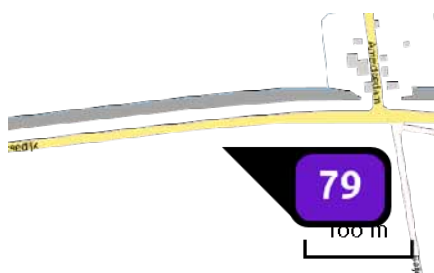
Naam NOx (nitroge (46))
Locatie (X,Y) 206611, 429541
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



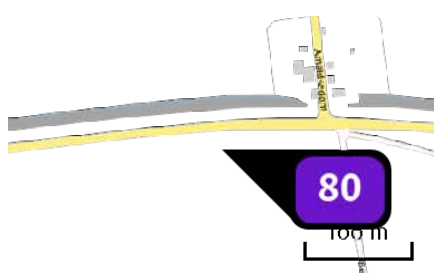
Naam NOx (nitroge (47))
Locatie (X,Y) 206661, 429547
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



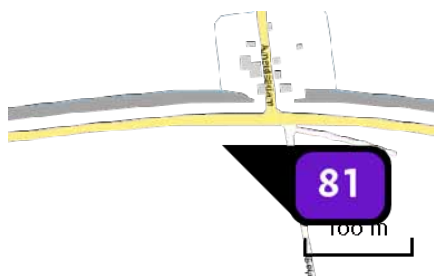
Naam NOx (nitroge (48))
Locatie (X,Y) 206711, 429552
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



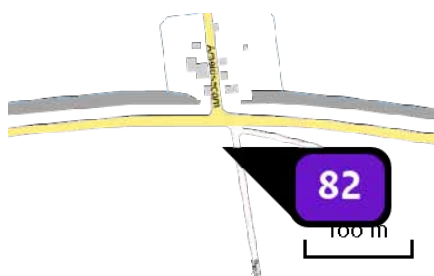
Naam NOx (nitroge (49))
Locatie (X,Y) 206760, 429557
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



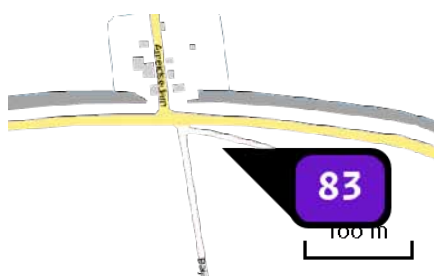
Naam NOx (nitroge (50))
Locatie (X,Y) 206810, 429561
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



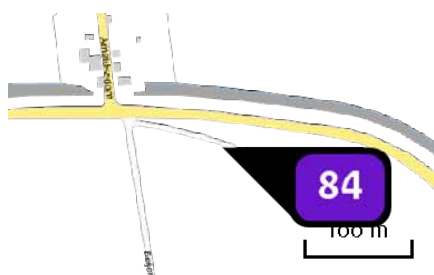
Naam NOx (nitroge (51))
Locatie (X,Y) 206860, 429561
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



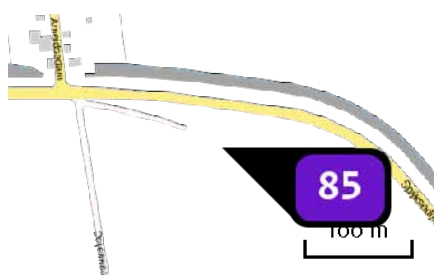
Naam NOx (nitroge (52))
Locatie (X,Y) 206910, 429560
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



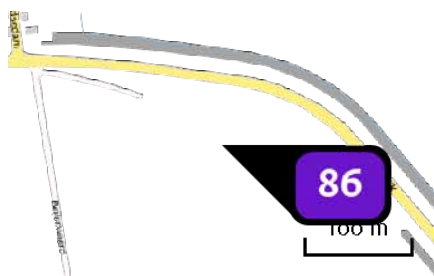
Naam NOx (nitroge (53))
Locatie (X,Y) 206960, 429558
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



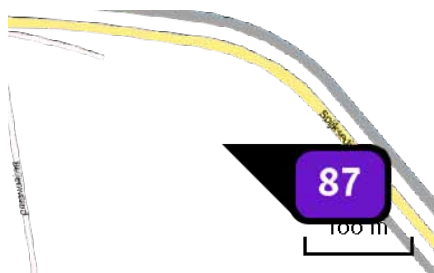
Naam NOx (nitroge (54))
Locatie (X,Y) 207010, 429552
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



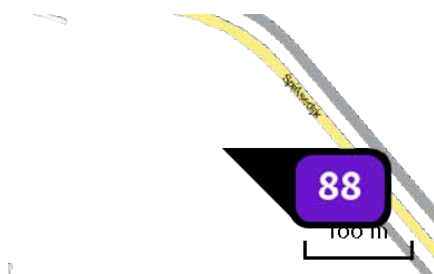
Naam NOx (nitroge (55))
Locatie (X,Y) 207056, 429534
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



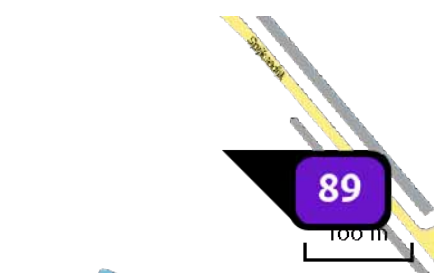
Naam NOx (nitroge (56))
Locatie (X,Y) 207097, 429507
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



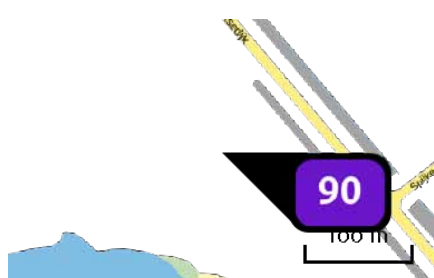
Naam NOx (nitroge (57))
Locatie (X,Y) 207133, 429472
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



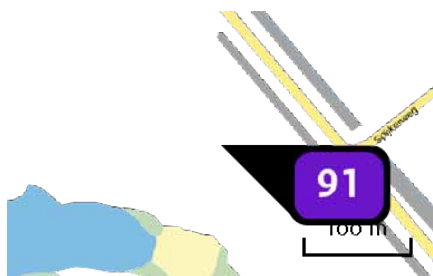
Naam NOx (nitroge (58))
Locatie (X,Y) 207167, 429435
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



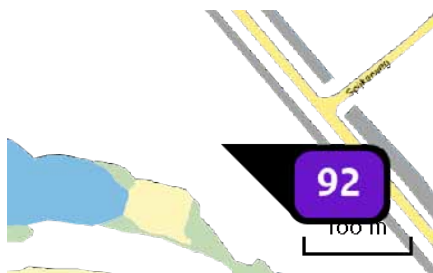
Naam NOx (nitroge (59))
Locatie (X,Y) 207200, 429398
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



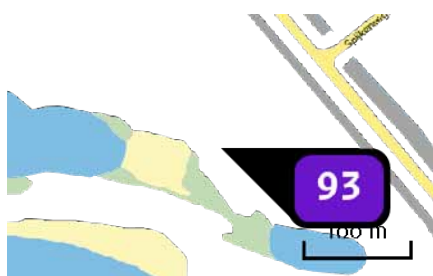
Naam NOx (nitroge (60))
Locatie (X,Y) 207234, 429361
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



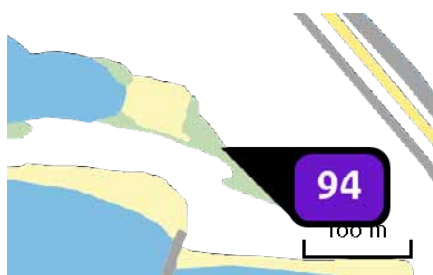
Naam NOx (nitroge (61))
Locatie (X,Y) 207267, 429324
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



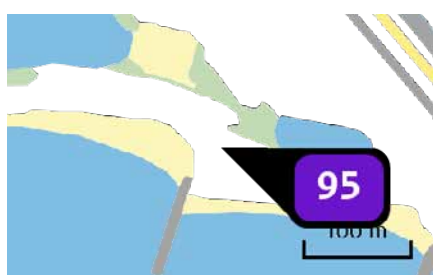
Naam NOx (nitroge (62))
Locatie (X,Y) 207293, 429281
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



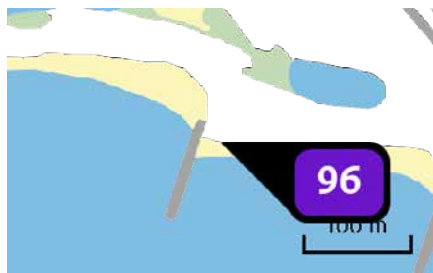
Naam NOx (nitroge (63))
Locatie (X,Y) 207295, 429232
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



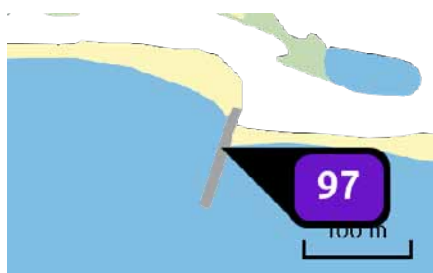
Naam NOx (nitroge (64))
Locatie (X,Y) 207295, 429182
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (65))
Locatie (X,Y) 207289, 429132
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (66))
Locatie (X,Y) 207276, 429084
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



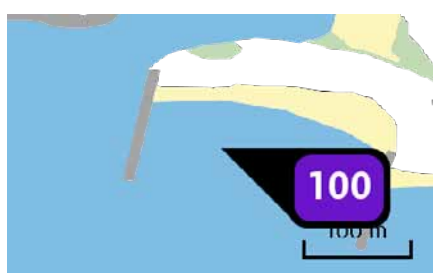
Naam NOx (nitroge (67))
Locatie (X,Y) 207244, 429068
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



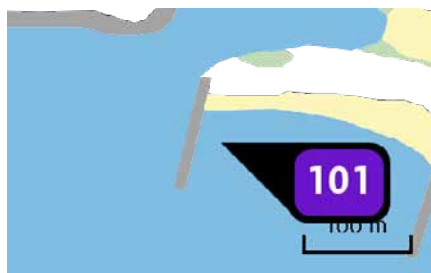
Naam NOx (nitroge (68))
Locatie (X,Y) 207196, 429081
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



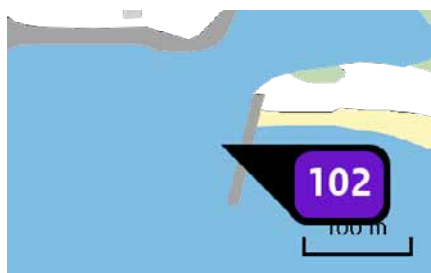
Naam NOx (nitroge (69))
Locatie (X,Y) 207147, 429094
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



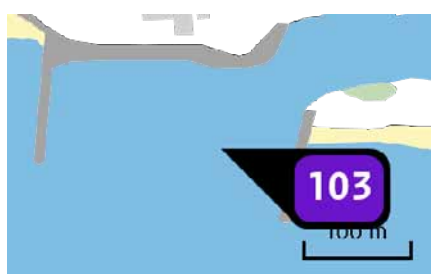
Naam NOx (nitroge (70))
Locatie (X,Y) 207099, 429107
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



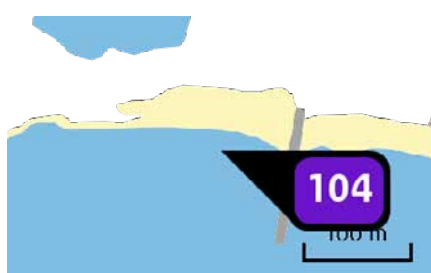
Naam NOx (nitroge (71))
Locatie (X,Y) 207051, 429120
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



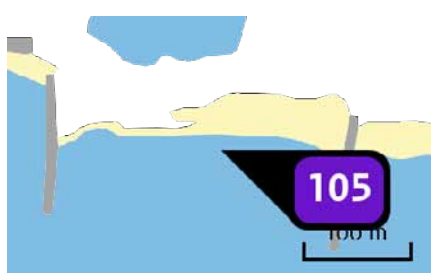
Naam NOx (nitroge (72))
Locatie (X,Y) 207002, 429133
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



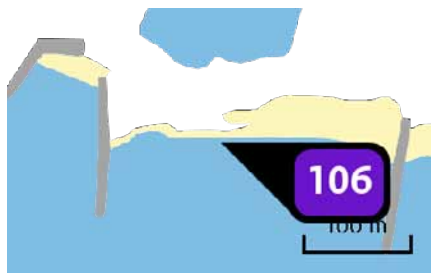
Naam NOx (nitroge (73))
Locatie (X,Y) 206954, 429145
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



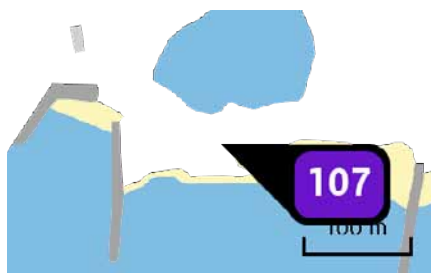
Naam NOx (nitroge (74))
Locatie (X,Y) 206547, 429255
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



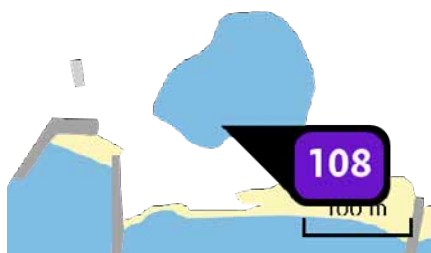
Naam NOx (nitroge (75))
Locatie (X,Y) 206497, 429262
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



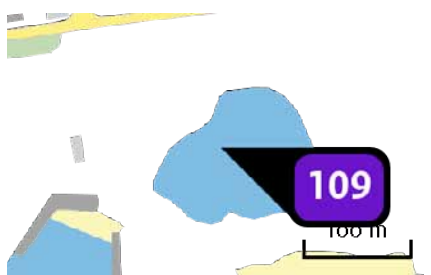
Naam NOx (nitroge (76))
Locatie (X,Y) 206448, 429271
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



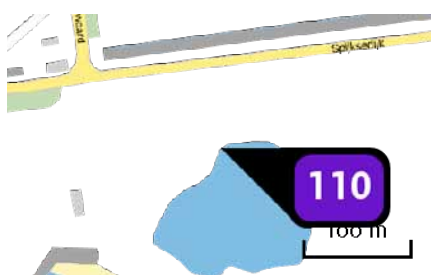
Naam NOx (nitroge (77))
Locatie (X,Y) 206436, 429311
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



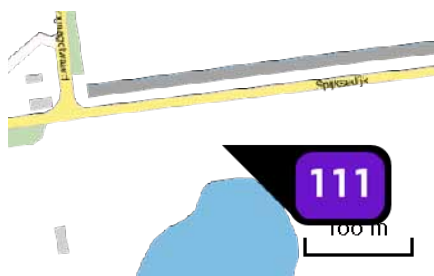
Naam NOx (nitroge (78))
Locatie (X,Y) 206436, 429361
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



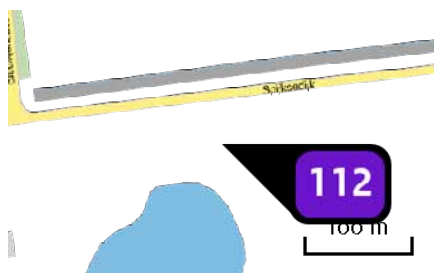
Naam NOx (nitroge (79))
Locatie (X,Y) 206436, 429411
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



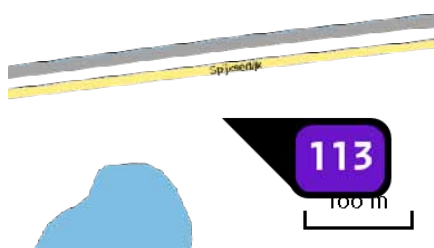
Naam NOx (nitroge (80))
Locatie (X,Y) 206436, 429461
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



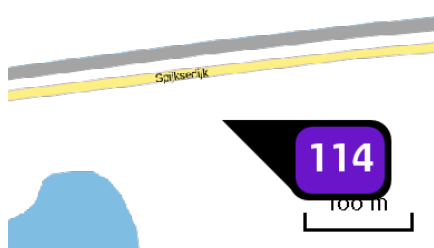
Naam NOx (nitroge (81))
Locatie (X,Y) 206452, 429498
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



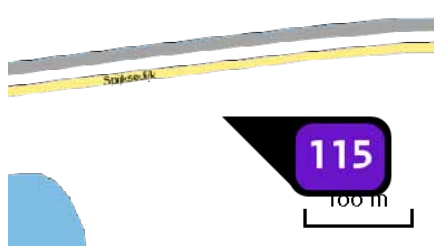
Naam NOx (nitroge (82))
Locatie (X,Y) 206501, 429503
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



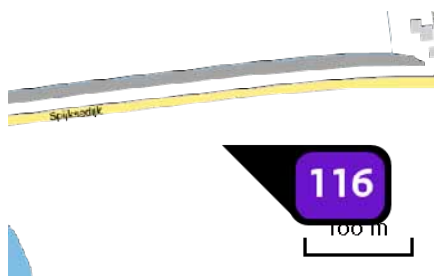
Naam NOx (nitroge (83))
Locatie (X,Y) 206551, 429509
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



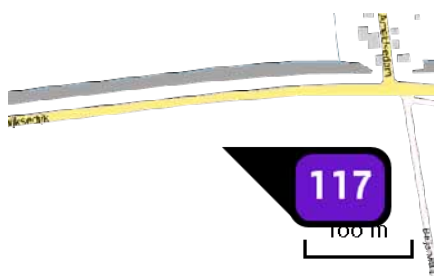
Naam NOx (nitroge (84))
Locatie (X,Y) 206601, 429515
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



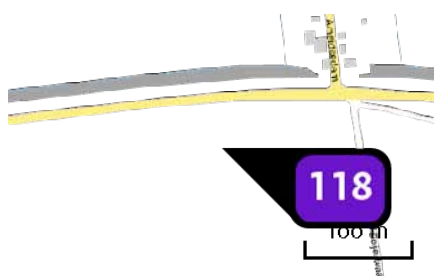
Naam NOx (nitroge (85))
Locatie (X,Y) 206650, 429520
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



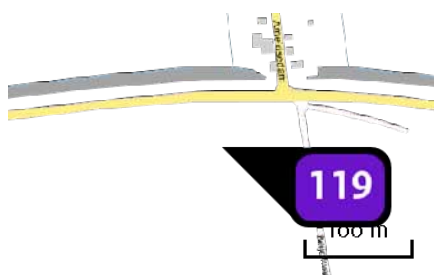
Naam NOx (nitroge (86))
Locatie (X,Y) 206700, 429526
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



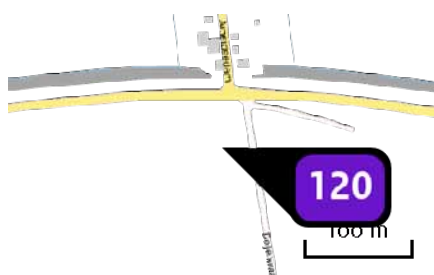
Naam NOx (nitroge (87))
Locatie (X,Y) 206750, 429531
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



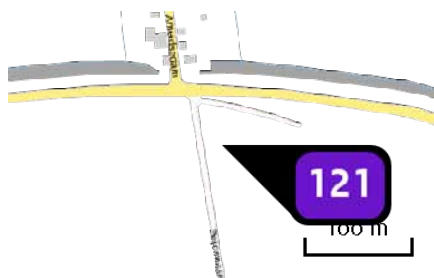
Naam NOx (nitroge (88))
Locatie (X,Y) 206799, 429535
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



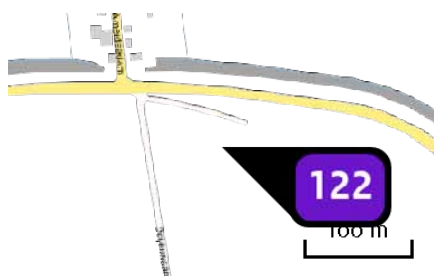
Naam NOx (nitroge (89))
Locatie (X,Y) 206849, 429537
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



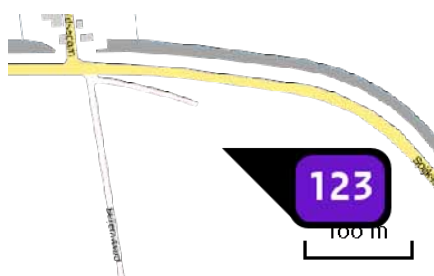
Naam NOx (nitroge (90))
Locatie (X,Y) 206899, 429536
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



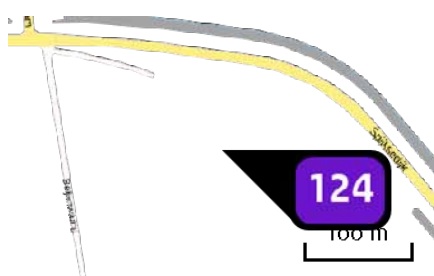
Naam NOx (nitroge (91))
Locatie (X,Y) 206949, 429534
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



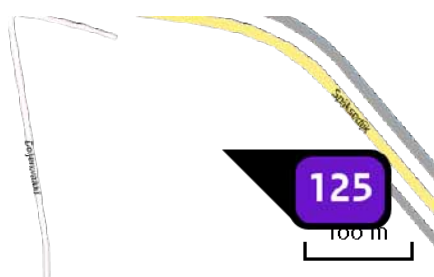
Naam NOx (nitroge (92))
Locatie (X,Y) 206999, 429530
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



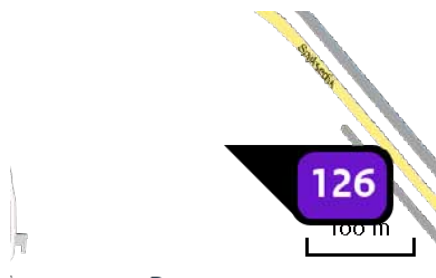
Naam NOx (nitroge (93))
Locatie (X,Y) 207045, 429511
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



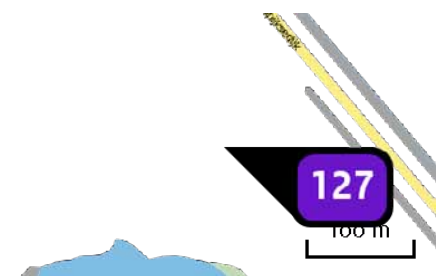
Naam NOx (nitroge (94))
Locatie (X,Y) 207086, 429483
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



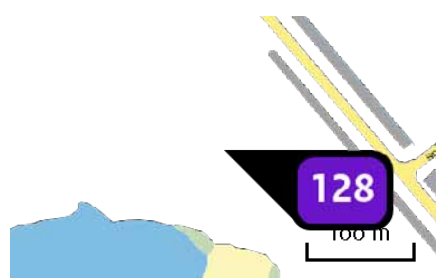
Naam NOx (nitroge (95))
Locatie (X,Y) 207121, 429447
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



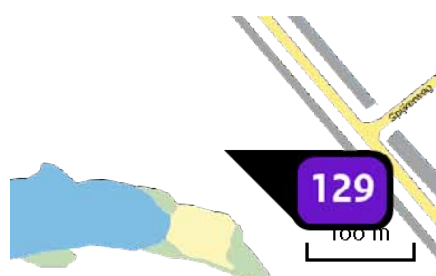
Naam NOx (nitroge (96))
Locatie (X,Y) 207155, 429410
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



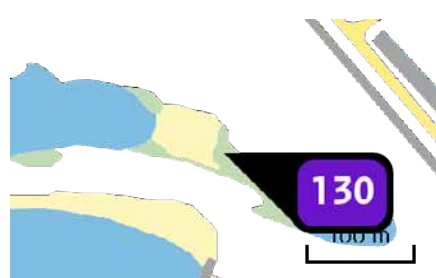
Naam NOx (nitroge (97))
Locatie (X,Y) 207188, 429373
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



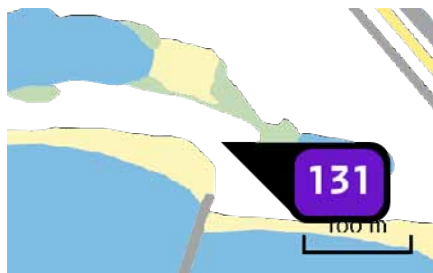
Naam NOx (nitroge (98))
Locatie (X,Y) 207222, 429336
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



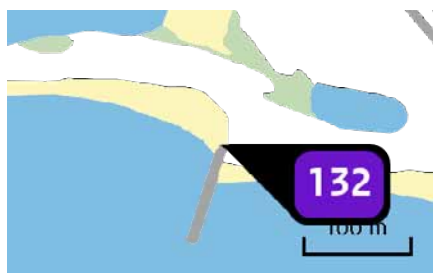
Naam NOx (nitroge (99))
Locatie (X,Y) 207256, 429299
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (1))
Locatie (X,Y) 207270, 429203
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



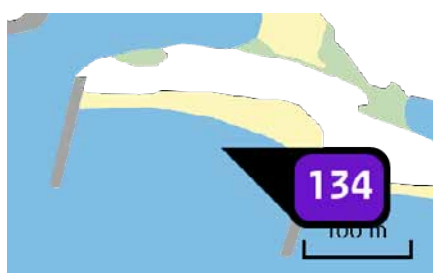
Naam NOx (nitroge (2))
Locatie (X,Y) 207269, 429153
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (3))
Locatie (X,Y) 207256, 429105
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



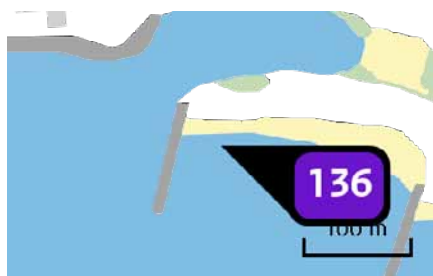
Naam NOx (nitroge (4))
Locatie (X,Y) 207217, 429102
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (5))
Locatie (X,Y) 207168, 429114
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



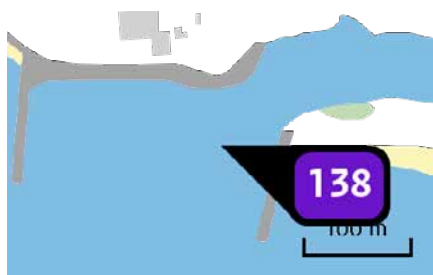
Naam NOx (nitroge (6))
Locatie (X,Y) 207120, 429127
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



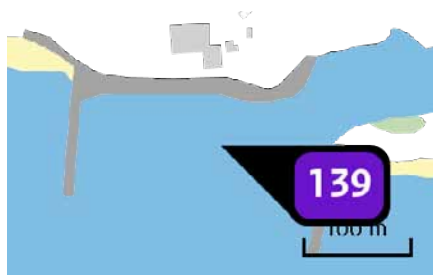
Naam NOx (nitroge (7))
Locatie (X,Y) 207072, 429140
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



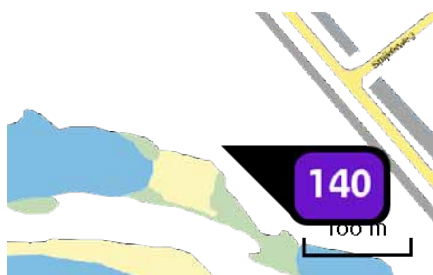
Naam NOx (nitroge (8))
Locatie (X,Y) 207023, 429153
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



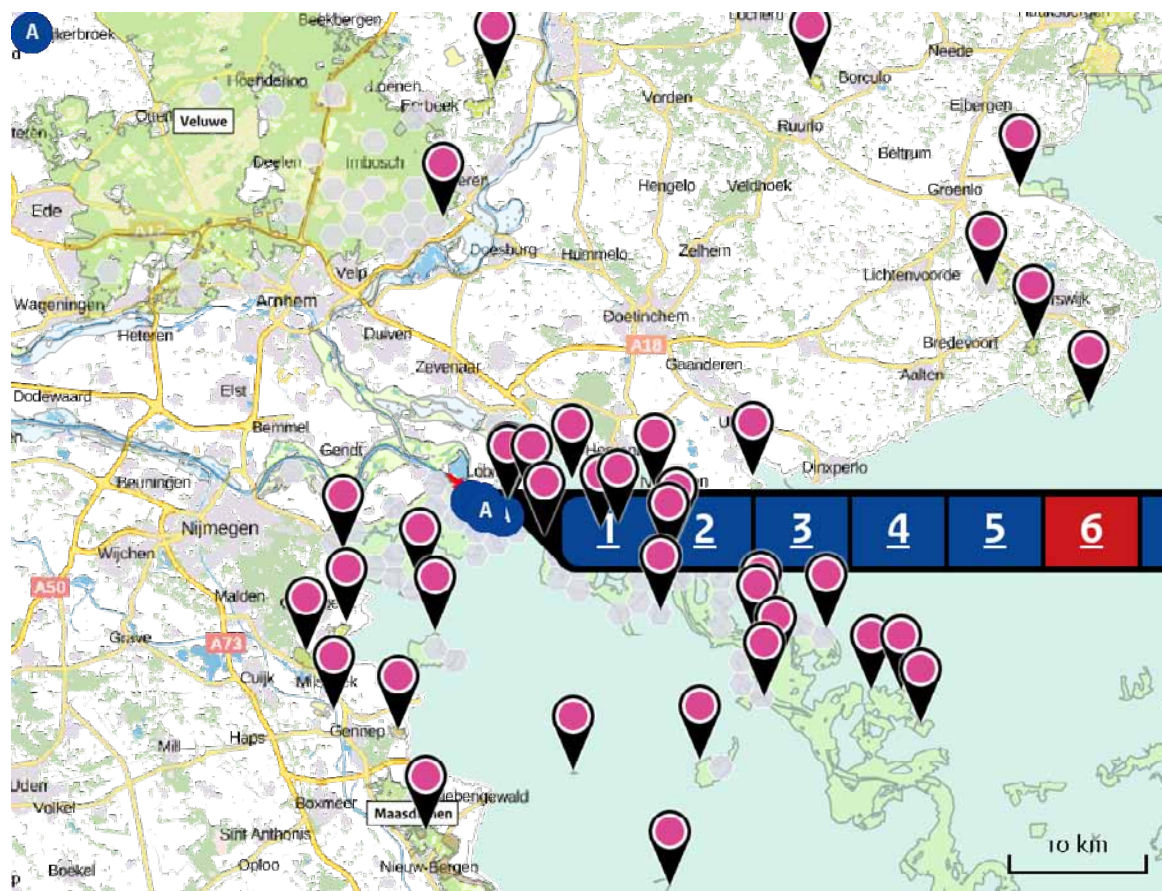
Naam NOx (nitroge (9))
Locatie (X,Y) 206975, 429166
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (10))
Locatie (X,Y) 206927, 429179
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (11))
Locatie (X,Y) 207270, 429253
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden Hoogste projectverschil
(Rijntakken) Hoogste projectverschil per
natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Rijntakken	0,32	53,92	+ 53,60	53,92	●	✓
Veluwe	0,00	0,15	+ 0,15	0,15	●	✓
De Bruuk	0,00	0,13	+ 0,13	0,13	●	✓
Sint Jansberg	0,00	0,11	+ 0,11	0,11	●	✓
Landgoederen Brummen	0,00	0,08	+ 0,08	0,08	●	✓
Zeldersche Driessen	0,00	0,08	+ 0,08	0,08	●	✓
Maasduinen	0,00	0,08	+ 0,08	0,08	●	✓
Oeffelter Meent	0,00	0,08	+ 0,08	0,08	●	✓
Stelkampsveld	0,00	0,07	+ 0,07	0,07	●	✓
Bekendelle	0,00	0,07	+ 0,07	0,07	●	✓
Korenburgerveen	0,00	0,06	+ 0,06	0,06	●	✓

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding*

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6120 Stroomdalgraslanden	0,32	53,92	+ 53,60	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,72	9,39	+ 8,67	○	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,62	2,11	+ 1,49	●	✓
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00	0,27	+ 0,27	○	✓
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,00	0,25	+ 0,25	○	✓
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,00	0,23	+ 0,23	○	✓
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00	0,23	+ 0,23	●	✓
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,00	0,06	+ 0,06	○	-

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,15	+ 0,15	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,13	+ 0,13	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,00	0,12	+ 0,12	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	0,12	+ 0,12	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,00	0,11	+ 0,11	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	0,08	+ 0,08	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	>0,05	+ >0,05	●	✓

De Bruuk

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,13	+ 0,13	●	✓

Sint Jansberg

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,11	+ 0,11		
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,11	+ 0,11		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,09	+ 0,09		
H7210 Galigaanmoerassen	0,00	0,08	+ 0,08		

Landgoederen Brummen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,08	+ 0,08		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	0,07	+ 0,07		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,07	+ 0,07		
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,07	+ 0,07		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	0,06	+ 0,06		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	>0,05	+ >0,05		

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,08	+ 0,08	●	✓
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,00	0,08	+ 0,08	○	✓
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H612o Stroomdalgraslanden	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,08	+ 0,08	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	0,08	+ 0,08	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,00	0,08	+ 0,08	●	✓
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H3160 Zure vennen	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓

Oeffelter Meent

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,00	0,08	+ 0,08	●	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓

Stelkampsveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓

Bekendelle

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓

Korenburgerveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,00	0,06	+ 0,06		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,06	+ 0,06		
H7210 Galigaanmoerassen	0,00	0,06	+ 0,06		
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	>0,05	+ >0,05		

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,26	36,29	+ 36,03	36,29	○	-
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,27	28,30	+ 28,03	28,30	○	-
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,29	16,21	+ 15,92	16,21	○	-
NSG Emmericher Ward	0,26	4,03	+ 3,77	4,03	○	-
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich	0,00	1,09	+ 1,09	1,09	○	-
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	0,00	0,76	+ 0,76	0,76	○	-
Kalflack	0,00	0,39	+ 0,39	0,39	○	-
Dornicksche Ward	0,00	0,33	+ 0,33	0,33	○	-
NSG Kranenburger Bruch	0,00	0,29	+ 0,29	0,29	○	-
NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	0,00	0,27	+ 0,27	0,27	○	-
Reichswald	0,00	0,26	+ 0,26	0,26	○	-
Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)	0,00	0,18	+ 0,18	0,18	○	-
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	0,00	0,17	+ 0,17	0,17	○	-
NSG Grietherorter Altrhein	0,00	0,16	+ 0,16	0,16	○	-
Wisseler Dünen	0,00	0,12	+ 0,12	0,12	○	-

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac	0,00	0,11	+ 0,11	0,11	○	-
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,00	0,10	+ 0,10	0,10	○	-
Uedemer Hochwald	0,00	0,09	+ 0,09	0,09	○	-
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	0,00	0,07	+ 0,07	0,07	○	-
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,00	0,07	+ 0,07	0,07	○	-
NSG Reeser Schanz	0,00	0,07	+ 0,07	0,07	○	-
Grosses Veen	0,00	0,06	+ 0,06	0,06	○	-
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	0,00	0,06	+ 0,06	0,06	○	-
Schwarzes Wasser	0,00	0,06	+ 0,06	0,06	○	-
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	0,00	0,06	+ 0,06	0,06	○	-
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.	0,00	>0,05	+ >0,05	>0,05	○	-
Fleuthkuhlen	0,00	>0,05	+ >0,05	>0,05	○	-
Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes	0,00	>0,05	+ >0,05	>0,05	○	-
Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	0,00	>0,05	+ >0,05	>0,05	○	-
NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl	0,00	>0,05	+ >0,05	>0,05	○	-

☐ Geen overschrijding

☒ Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitatype

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1198c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,26	36,29	+ 36,03	○	-

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1235c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,27	28,30	+ 28,03	○	-

NSG Salmorth, nur Teilfläche

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1181c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,29	16,21	+ 15,92	○	-

NSG Emmericher Ward

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1183c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,26	4,03	+ 3,77	○	-

'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1185c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	1,09	+ 1,09	○	-

NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1184c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,76	+ 0,76	○	-

Kalflack

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1196c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,39	+ 0,39	○	-

Dornicksche Ward

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1182c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,33	+ 0,33	○	-

NSG Kranenburger Bruch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1193c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,29	+ 0,29	○	-

NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1186c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,27	+ 0,27		-

Reichswald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1194c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,26	+ 0,26		-

Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1180c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,18	+ 0,18		-

NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1187c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,17	+ 0,17		-

NSG Grietherorter Altrhein

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1197c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,16	+ 0,16		-

Wisseler Dünen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1195c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,12	+ 0,12		-

Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1188c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,11	+ 0,11		-

Erlenwälder bei Gut Hovesaat

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1217c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,10	+ 0,10		-

Uedemer Hochwald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1218c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,09	+ 0,09		-

NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1201c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,07	+ 0,07		-

Diersfordter Wald/ Schnepfenberg

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1205c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,07	+ 0,07		-

NSG Reeser Schanz

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1199c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,07	+ 0,07		-

Grosses Veen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1204c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,06	+ 0,06		-

Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1171c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,06	+ 0,06	○	-

Schwarzes Wasser

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1223c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,06	+ 0,06	○	-

NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1202c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,06	+ 0,06	○	-

NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1200c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	>0,05	+ >0,05	○	-

Fleuthkuhlen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1233c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	>0,05	+ >0,05	○	-

Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1157c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	>0,05	+ >0,05		-

Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1164c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	>0,05	+ >0,05		-

NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1203c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	>0,05	+ >0,05		-

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening 2019_referentie

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Overnachtingshaven Lobith	RYbRmvZeUHUZ

Datum berekening	Rekenjaar
24 februari 2016, 22:27	2019

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	24,40 ton/j	34,99 ton/j	10.589,75 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,01 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

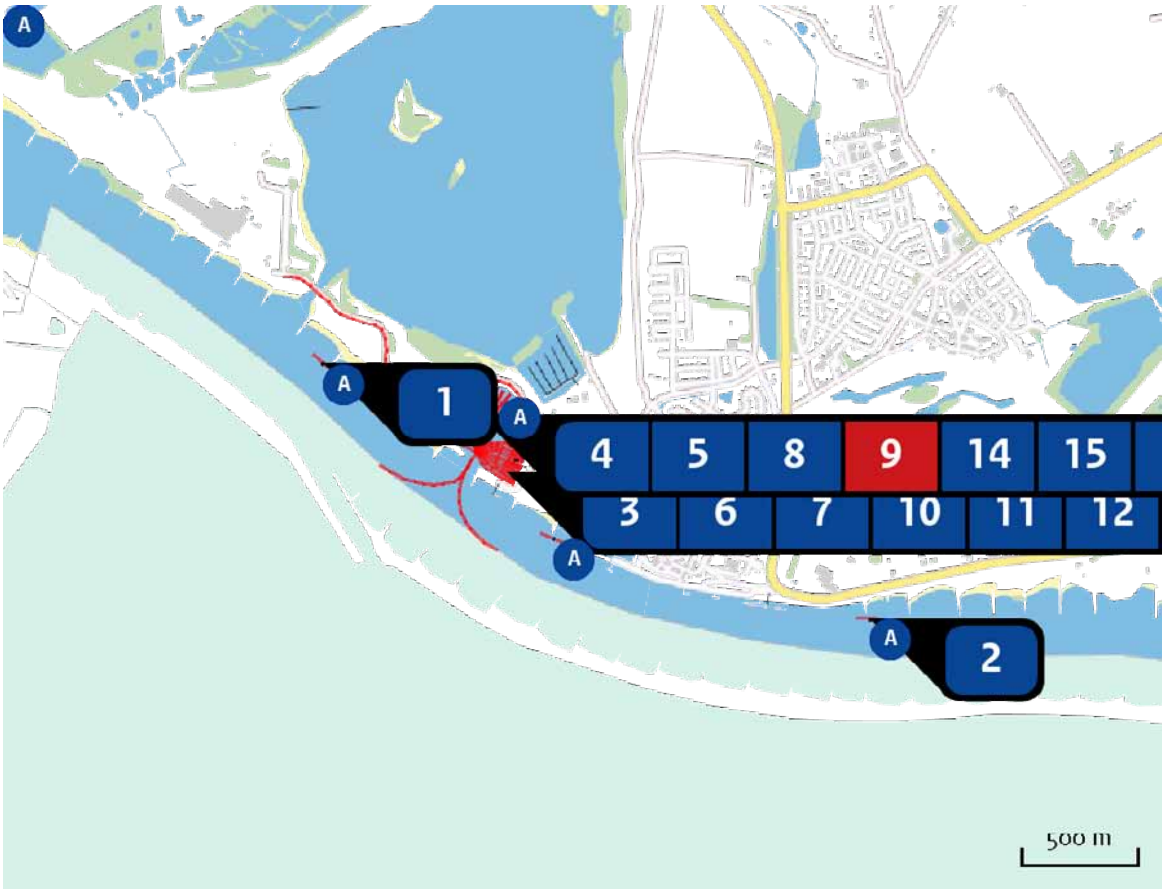
Natuurgebied	Provincie
Rijntakken	Gelderland

Situatie 1	Situatie 2	Vershil
0,31	53,91	+ 53,60

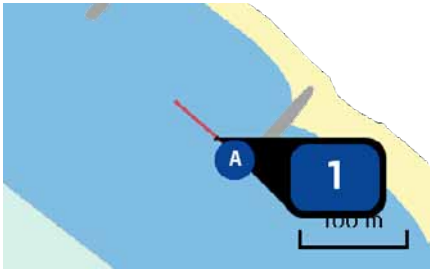
Toelichting

2019 - gebruiksfase Tuindorp, aanlegfase Spijk

Locatie
2019_referentie



Emissie
(per bron)
2019_referentie

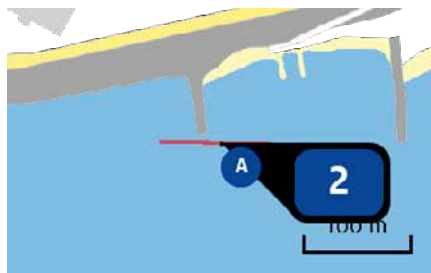


Naam
Locatie (X,Y)
NOx

TDao_LPw
202749, 430310
1.086,65 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPw	12	NOx	1.086,65 kg/j

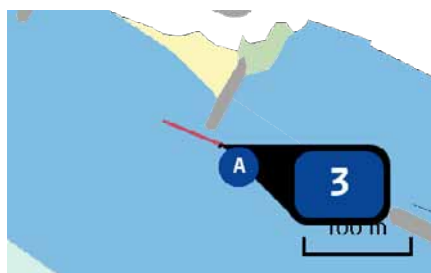
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPo
Locatie (X,Y) 205106, 429211
NOx 1.087,34 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPo	12	NOx	1.087,34 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPm
Locatie (X,Y) 203744, 429555
NOx 1.087,12 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPm	12	NOx	1.087,12 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam VR-DC
Locatie (X,Y) 203398, 429909
NOx 222,55 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR-DC	25	50%	25	50%	NOx	222,55 kg/j



Naam AAS-DC
Locatie (X,Y) 203321, 429982
NOx 2.644,69 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AAS-DC	50	50%	50	50%	NOx	2.644,69 kg/j



Naam AP1-DC
Locatie (X,Y) 203472, 429843
NOx 55,50 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP1-DC	1	50%	1	50%	NOx	55,50 kg/j



Naam VR1
 Locatie (X,Y) 203344, 429672
 NOx 1.508,66 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR1	12	50%	13	50%	NOx	1.508,66 kg/j



Naam VR2
 Locatie (X,Y) 203204, 429787
 NOx 1.489,77 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR2	13	50%	12	50%	NOx	1.489,77 kg/j



Naam TDao_verkeer
 Locatie (X,Y) 203263, 430160
 Uitstoothoogte 2,5 m
 Warmteinhoud 0,0 MW
 NOx 3,33 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,0	NOx NH3	3,33 kg/j < 1 kg/j



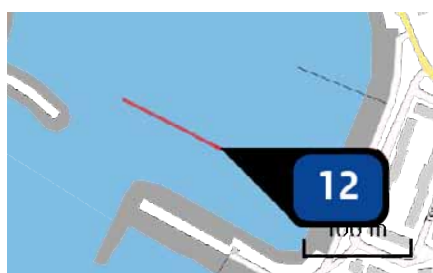
Naam AP5-DC
Locatie (X,Y) 203504, 429896
NOx 51,84 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP5-DC	1	50%	1	50%	NOx	51,84 kg/j



Naam AP3-DC
Locatie (X,Y) 203491, 429869
NOx 52,35 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP3-DC	1	50%	1	50%	NOx	52,35 kg/j



Naam AP4-DC
Locatie (X,Y) 203497, 429883
NOx 52,33 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP4-DC	1	50%	1	50%	NOx	52,33 kg/j



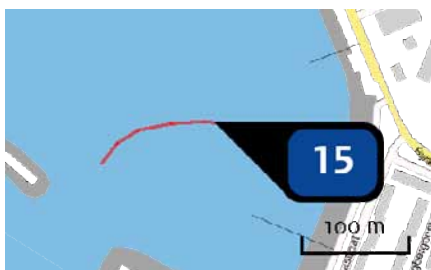
Naam AP2-DC
Locatie (X,Y) 203481, 429857
NOx 54,41 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP2-DC	1	50%	1	50%	NOx	54,41 kg/j



Naam AP6-DC
Locatie (X,Y) 203506, 429908
NOx 53,57 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP6-DC	1	50%	1	50%	NOx	53,57 kg/j



Naam AP10-DC
Locatie (X,Y) 203512, 429968
NOx 62,30 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP10-DC	1	50%	1	50%	NOx	62,30 kg/j



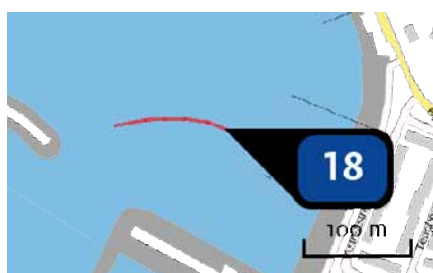
Naam AP8-DC
Locatie (X,Y) 203510, 429941
NOx 58,15 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP8-DC	1	50%	1	50%	NOx	58,15 kg/j



Naam AP9-DC
Locatie (X,Y) 203512, 429953
NOx 60,12 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP9-DC	1	50%	1	50%	NOx	60,12 kg/j



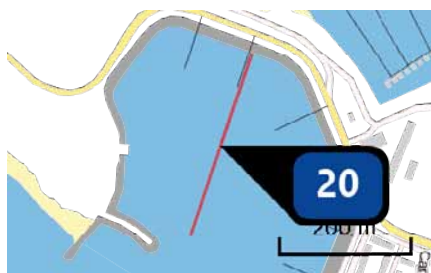
Naam AP7-DC
Locatie (X,Y) 203510, 429925
NOx 54,29 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP7-DC	1	50%	1	50%	NOx	54,29 kg/j



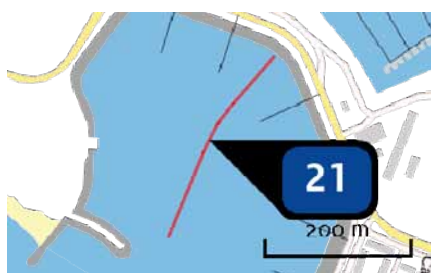
Naam AP11-DC
Locatie (X,Y) 203476, 430045
NOx 70,16 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP11-DC	1	50%	1	50%	NOx	70,16 kg/j



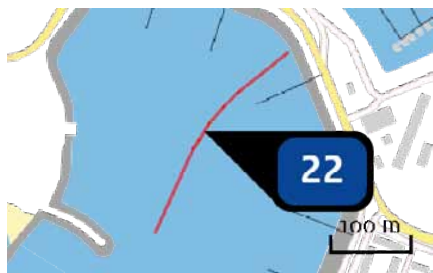
Naam AP15-DC
Locatie (X,Y) 203452, 430064
NOx 74,76 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP15-DC	1	50%	1	50%	NOx	74,76 kg/j



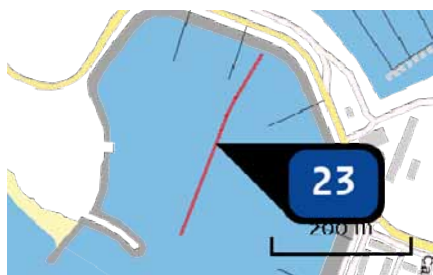
Naam AP13-DC
Locatie (X,Y) 203464, 430059
NOx 74,71 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP13-DC	1	50%	1	50%	NOx	74,71 kg/j



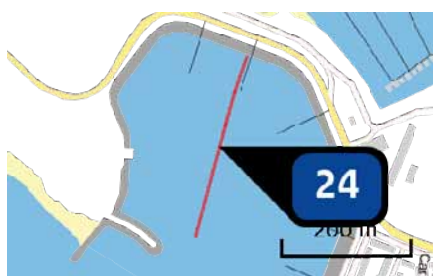
Naam AP12-DC
Locatie (X,Y) 203469, 430052
NOx 72,92 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP12-DC	1	50%	1	50%	NOx	72,92 kg/j



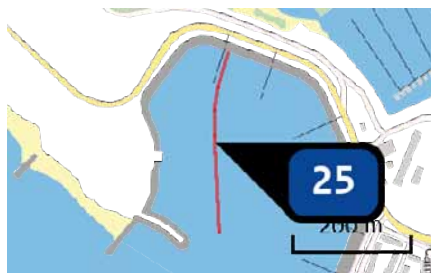
Naam AP14-DC
Locatie (X,Y) 203458, 430062
NOx 73,33 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP14-DC	1	50%	1	50%	NOx	73,33 kg/j



Naam AP16-DC
Locatie (X,Y) 203445, 430066
NOx 74,80 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP16-DC	1	50%	1	50%	NOx	74,80 kg/j



Naam **AP20-DC**
Locatie (X,Y) **203401, 430079**
NOx **79,66 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP20-DC	1	50%	1	50%	NOx	79,66 kg/j



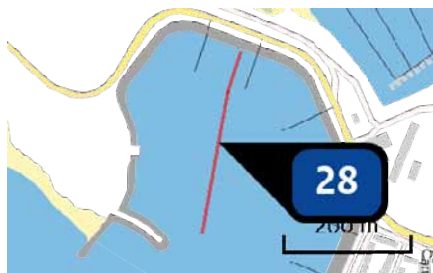
Naam **AP18-DC**
Locatie (X,Y) **203424, 430075**
NOx **75,37 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP18-DC	1	50%	1	50%	NOx	75,37 kg/j



Naam **AP19-DC**
Locatie (X,Y) **203412, 430077**
NOx **77,17 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP19-DC	1	50%	1	50%	NOx	77,17 kg/j



Naam AP17-Dc
Locatie (X,Y) 203435, 430069
NOx 74,78 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP17-Dc	1	50%	1	50%	NOx	74,78 kg/j



Naam AP21-DC
Locatie (X,Y) 203392, 430081
NOx 80,61 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP21-DC	1	50%	1	50%	NOx	80,61 kg/j



Naam AP25-Dc
Locatie (X,Y) 203350, 430083
NOx 85,84 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP25-Dc	1	50%	1	50%	NOx	85,84 kg/j



Naam AP23-DC
Locatie (X,Y) 203371, 430085
NOx 82,84 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP23-DC	1	50%	1	50%	NOx	82,84 kg/j



Naam AP22-DC
Locatie (X,Y) 203382, 430085
NOx 82,28 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP22-DC	1	50%	1	50%	NOx	82,28 kg/j



Naam AP24-DC
Locatie (X,Y) 203358, 430085
NOx 86,21 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP24-DC	1	50%	1	50%	NOx	86,21 kg/j



Naam AP1
Locatie (X,Y) 203536, 429805
NOx 541,86 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP1	12	NOx	541,86 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP2
Locatie (X,Y) 203544, 429821
NOx 541,82 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP2	12	NOx	541,82 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP3
Locatie (X,Y) 203551, 429838
NOx 541,89 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP3	12	NOx	541,89 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP4
Locatie (X,Y) 203559, 429854
NOx 541,85 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP4	12	NOx	541,85 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP5
Locatie (X,Y) 203568, 429868
NOx 541,87 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP5	12	NOx	541,87 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP6
Locatie (X,Y) 203573, 429879
NOx 541,86 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP6	12	NOx	541,86 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP7
Locatie (X,Y) 203579, 429894
NOx 541,95 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP7	12	NOx	541,95 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP8
Locatie (X,Y) 203588, 429908
NOx 541,89 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP8	12	NOx	541,89 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP9
Locatie (X,Y) 203594, 429922
NOx 541,85 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP9	12	NOx	541,85 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP10
Locatie (X,Y) 203600, 429938
NOx 541,85 kg/j

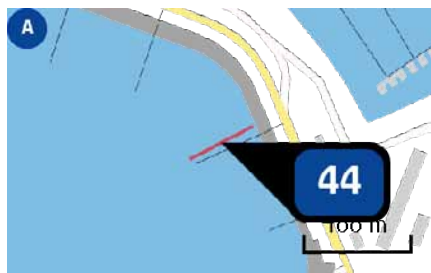
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP10	12	NOx	541,85 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP11
Locatie (X,Y) 203557, 430105
NOx 541,87 kg/j

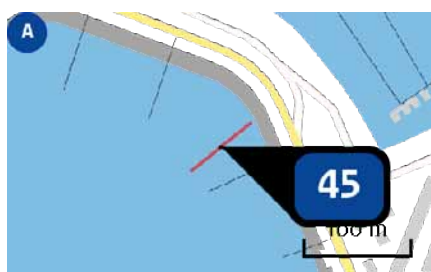
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP11	12	NOx	541,87 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP12
Locatie (X,Y) 203544, 430127
NOx 541,99 kg/j

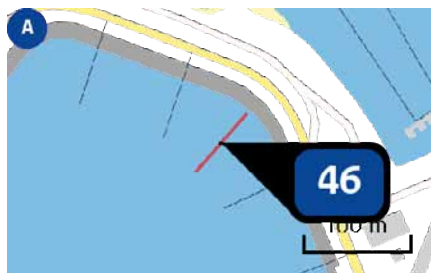
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP12	12	NOx	541,99 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP13
Locatie (X,Y) 203529, 430147
NOx 542,05 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP13	12	NOx	542,05 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP14
Locatie (X,Y) 203506, 430160
NOx 542,09 kg/j

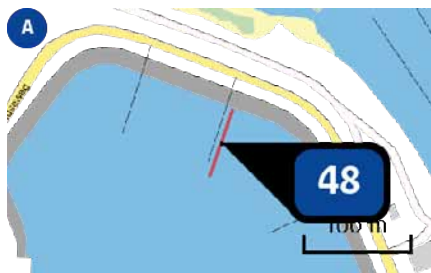
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP14	12	NOx	542,09 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP15
Locatie (X,Y) 203489, 430170
NOx 541,91 kg/j

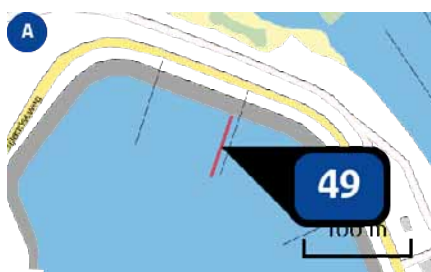
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP15	12	NOx	541,91 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP16
Locatie (X,Y) 203477, 430177
NOx 541,93 kg/j

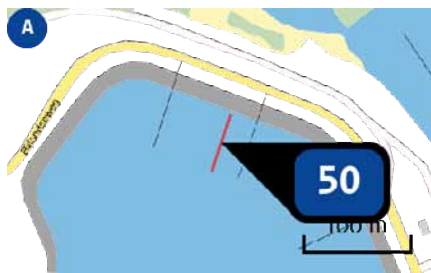
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP16	12	NOx	541,93 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP17
Locatie (X,Y) 203461, 430185
NOx 541,92 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP17	12	NOx	541,92 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP18
Locatie (X,Y) 203445, 430192
NOx 541,99 kg/j

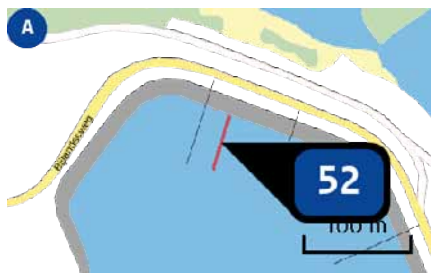
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP18	12	NOx	541,99 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP19
Locatie (X,Y) 203429, 430199
NOx 541,93 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP19	12	NOx	541,93 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP20
Locatie (X,Y) 203415, 430205
NOx 542,05 kg/j

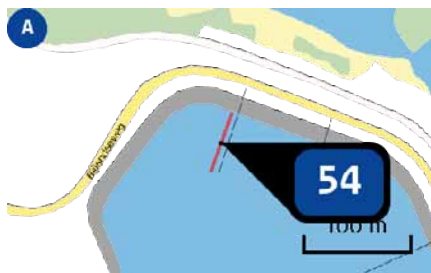
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP20	12	NOx	542,05 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP21
Locatie (X,Y) 203399, 430208
NOx 542,05 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP21	12	NOx	542,05 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP22
Locatie (X,Y) 203386, 430212
NOx 542,01 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP22	12	NOx	542,01 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP23
Locatie (X,Y) 203374, 430215
NOx 541,90 kg/j

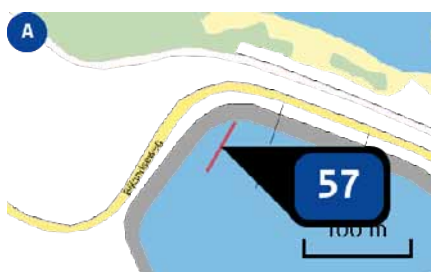
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP23	12	NOx	541,90 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP24
Locatie (X,Y) 203364, 430219
NOx 542,06 kg/j

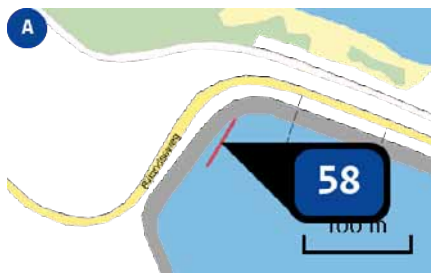
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP24	12	NOx	542,06 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP25
Locatie (X,Y) 203348, 430216
NOx 541,93 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP25	12	NOx	541,93 kg/j

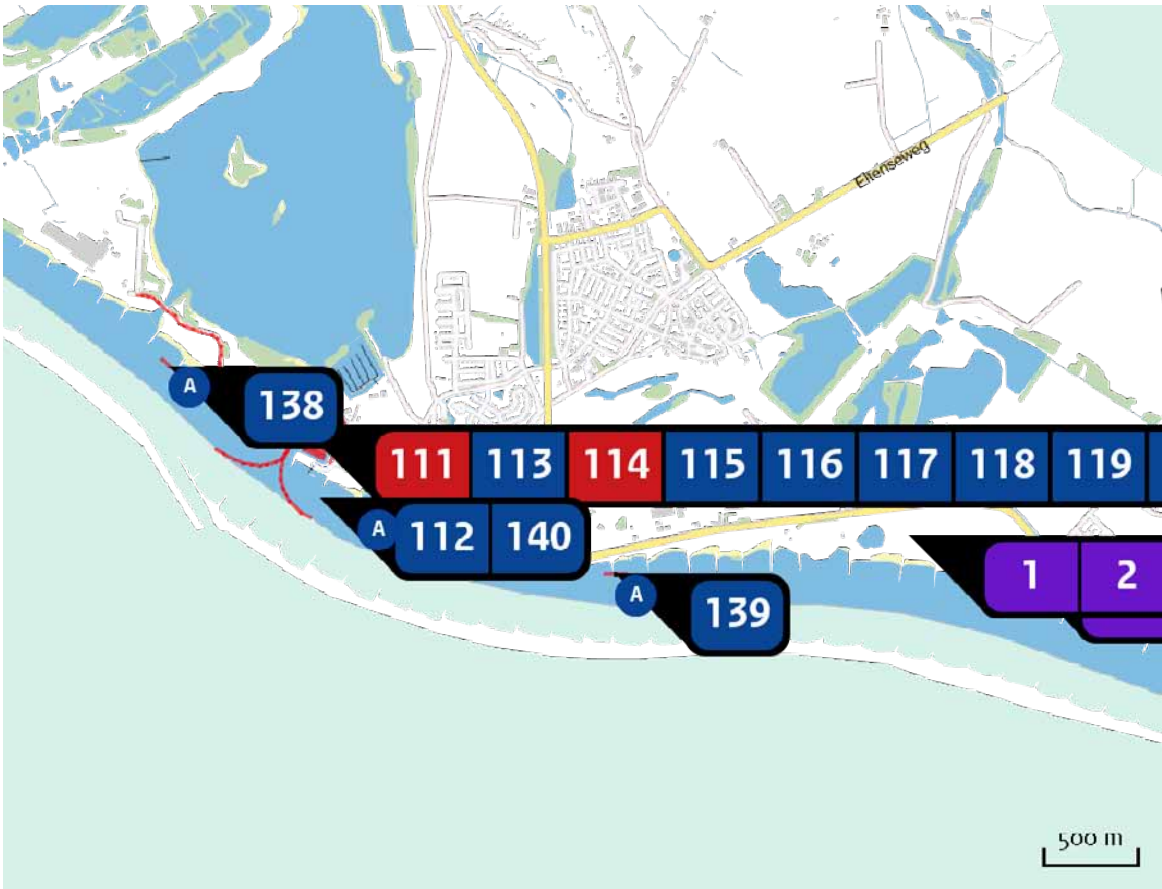
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



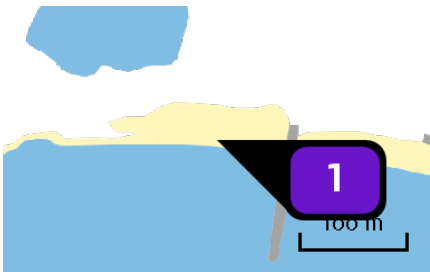
Naam verkeer_opgang
Locatie (X,Y) 203276, 430095
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 MW
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

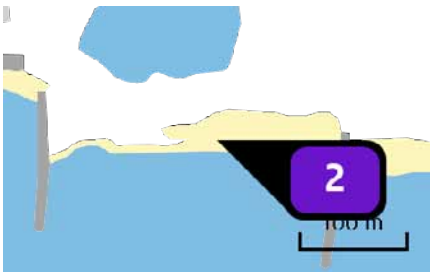
Locatie
2019_plan



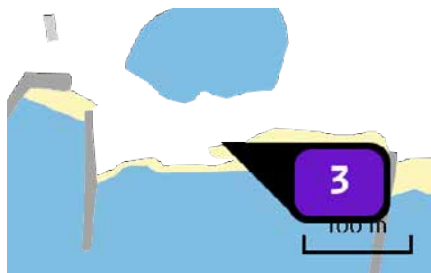
Emissie
(per bron)
2019_plan



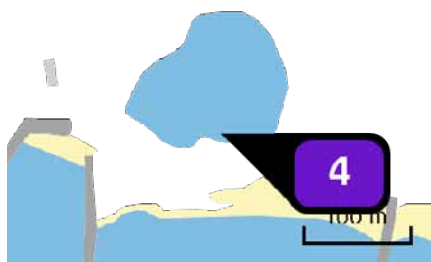
Naam	NOx (nitroge (1)
Locatie (X,Y)	206550, 429280
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	264,90 kg/j



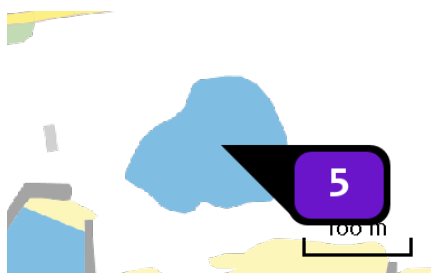
Naam	NOx (nitroge (2)
Locatie (X,Y)	206501, 429287
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	264,90 kg/j



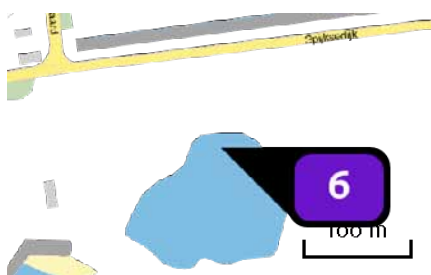
Naam NOx (nitroge (3))
Locatie (X,Y) 206461, 429303
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



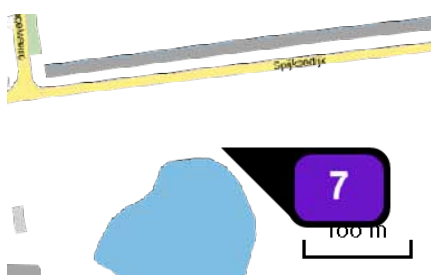
Naam NOx (nitroge (4))
Locatie (X,Y) 206461, 429353
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



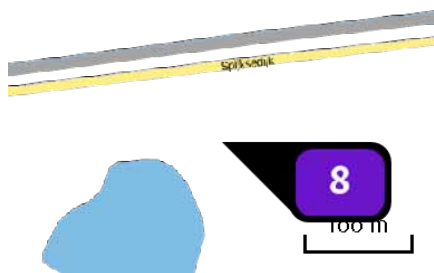
Naam NOx (nitroge (5))
Locatie (X,Y) 206461, 429403
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



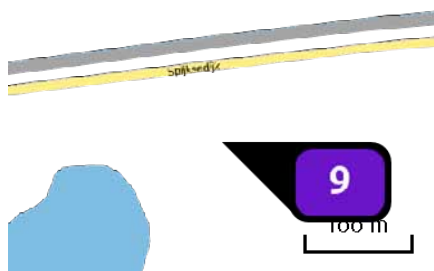
Naam NOx (nitroge (6))
Locatie (X,Y) 206461, 429453
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



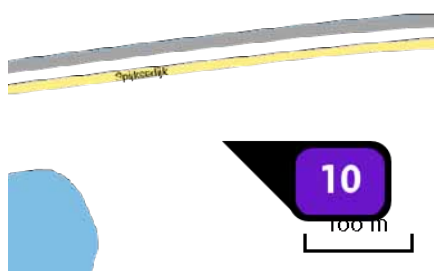
Naam NOx (nitroge (7))
Locatie (X,Y) 206490, 429477
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



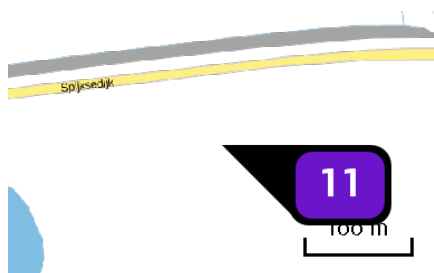
Naam NOx (nitroge (8))
Locatie (X,Y) 206540, 429483
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



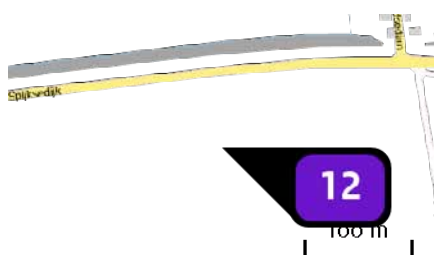
Naam NOx (nitroge (9))
Locatie (X,Y) 206590, 429488
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



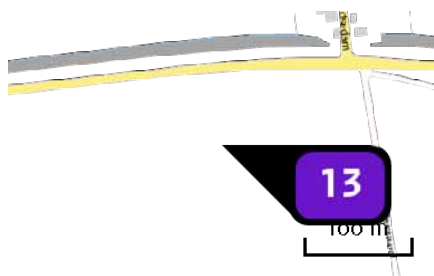
Naam NOx (nitroge (10))
Locatie (X,Y) 206639, 429494
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



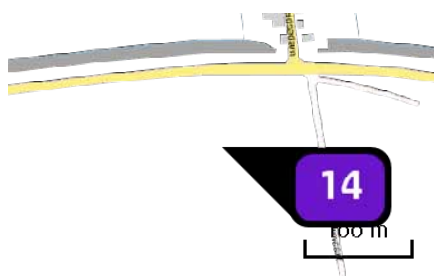
Naam NOx (nitroge (11))
Locatie (X,Y) 206689, 429500
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



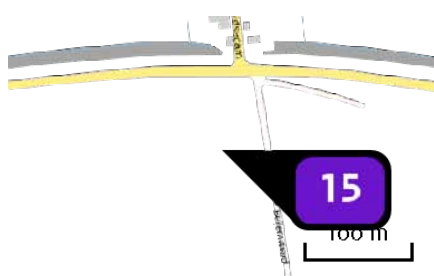
Naam NOx (nitroge (12))
Locatie (X,Y) 206739, 429505
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



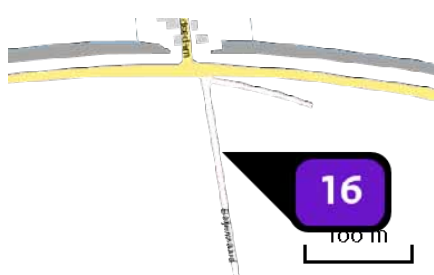
Naam NOx (nitroge (13))
Locatie (X,Y) 206789, 429509
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



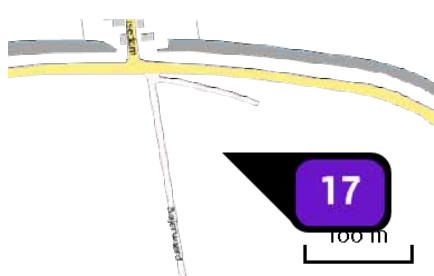
Naam NOx (nitroge (14))
Locatie (X,Y) 206839, 429512
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



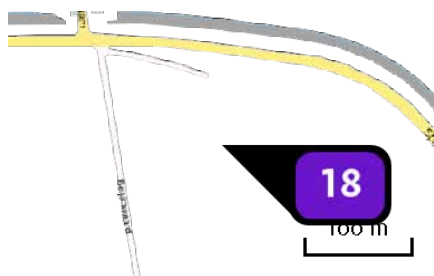
Naam NOx (nitroge (15))
Locatie (X,Y) 206889, 429511
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



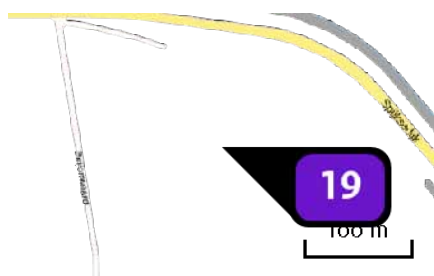
Naam NOx (nitroge (16))
Locatie (X,Y) 206938, 429509
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



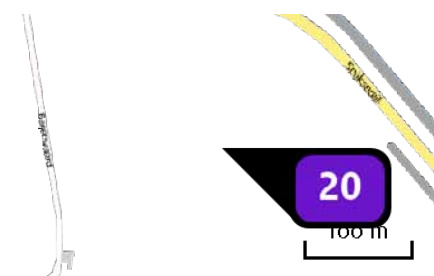
Naam NOx (nitroge (17))
Locatie (X,Y) 206988, 429506
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



Naam NOx (nitroge (18))
Locatie (X,Y) 207035, 429488
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



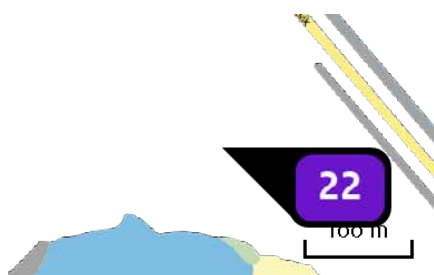
Naam NOx (nitroge (19))
Locatie (X,Y) 207075, 429459
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



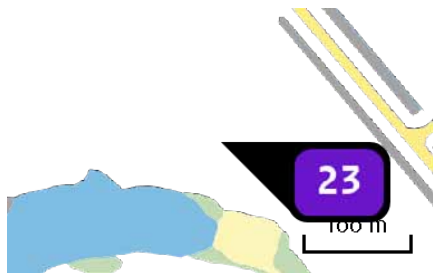
Naam NOx (nitroge (20))
Locatie (X,Y) 207109, 429423
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



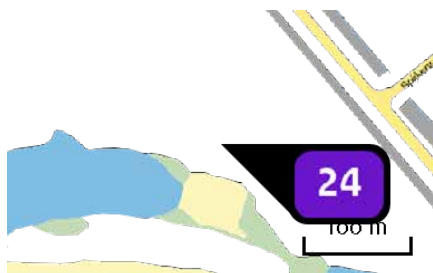
Naam NOx (nitroge (21))
Locatie (X,Y) 207143, 429386
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



Naam NOx (nitroge (22))
Locatie (X,Y) 207177, 429349
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



Naam NOx (nitroge (23))
Locatie (X,Y) 207210, 429312
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



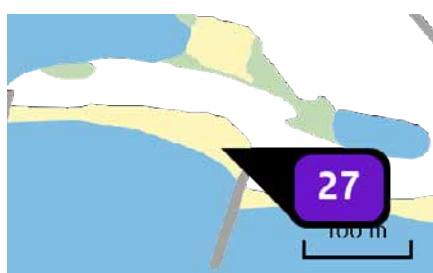
Naam NOx (nitroge (24))
Locatie (X,Y) 207242, 429274
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



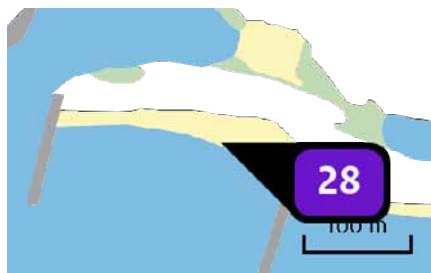
Naam NOx (nitroge (25))
Locatie (X,Y) 207245, 429224
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



Naam NOx (nitroge (26))
Locatie (X,Y) 207245, 429174
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



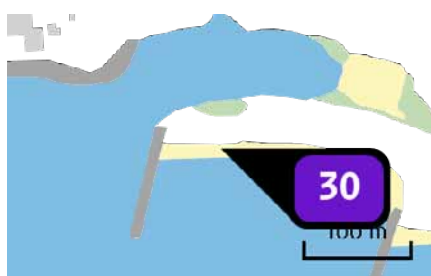
Naam NOx (nitroge (27))
Locatie (X,Y) 207235, 429126
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



Naam NOx (nitroge (28))
Locatie (X,Y) 207189, 429135
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



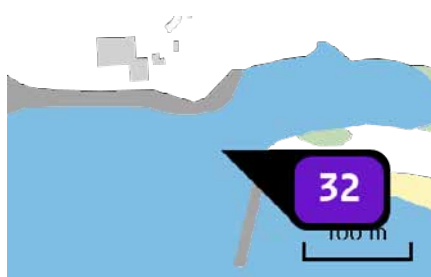
Naam NOx (nitroge (29))
Locatie (X,Y) 207141, 429147
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



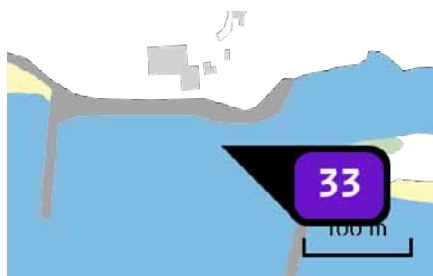
Naam NOx (nitroge (30))
Locatie (X,Y) 207093, 429160
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



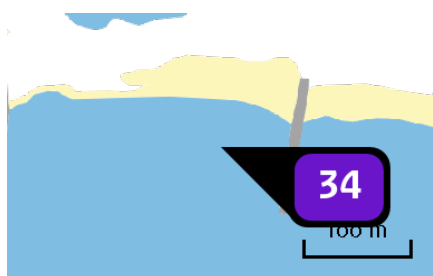
Naam NOx (nitroge (31))
Locatie (X,Y) 207044, 429173
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



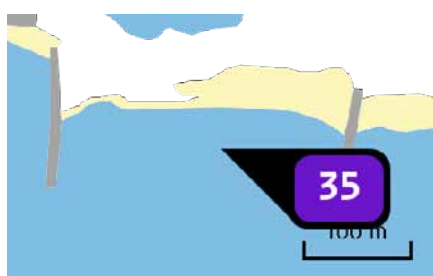
Naam NOx (nitroge (32))
Locatie (X,Y) 206996, 429186
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



Naam NOx (nitroge (33))
Locatie (X,Y) 206948, 429199
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 69,06 kg/j



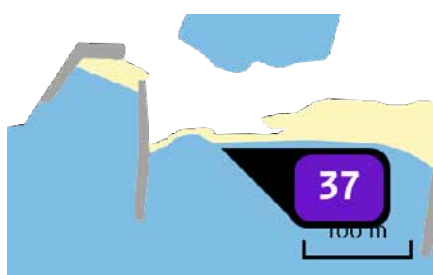
Naam NOx (nitroge (34))
Locatie (X,Y) 206543, 429230
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (35))
Locatie (X,Y) 206494, 429238
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (36))
Locatie (X,Y) 206444, 429246
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



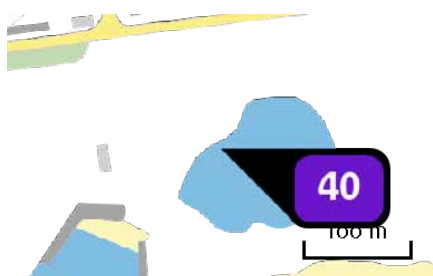
Naam NOx (nitroge (37))
Locatie (X,Y) 206411, 429269
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



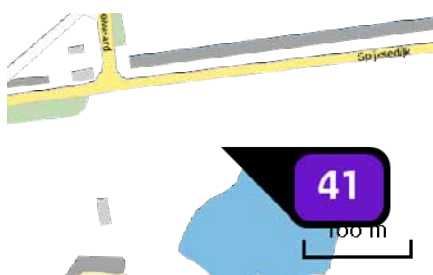
Naam NOx (nitroge (38))
Locatie (X,Y) 206411, 429319
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



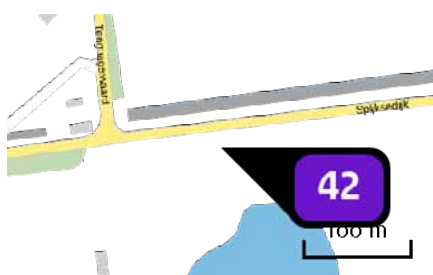
Naam NOx (nitroge (39))
Locatie (X,Y) 206411, 429369
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



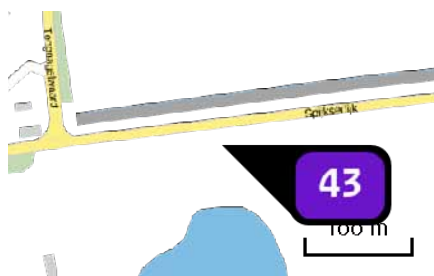
Naam NOx (nitroge (40))
Locatie (X,Y) 206411, 429419
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



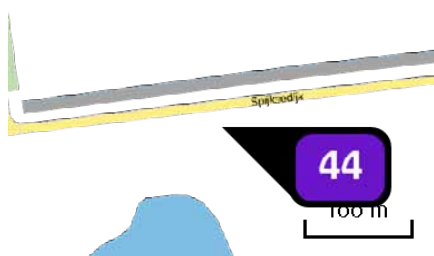
Naam NOx (nitroge (41))
Locatie (X,Y) 206411, 429469
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (42))
Locatie (X,Y) 206413, 429518
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (43))
Locatie (X,Y) 206462, 429524
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



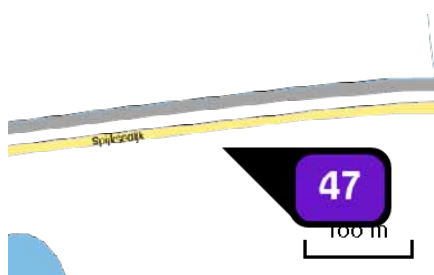
Naam NOx (nitroge (44))
Locatie (X,Y) 206512, 429530
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



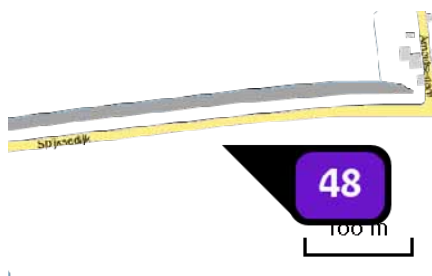
Naam NOx (nitroge (45))
Locatie (X,Y) 206562, 429536
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



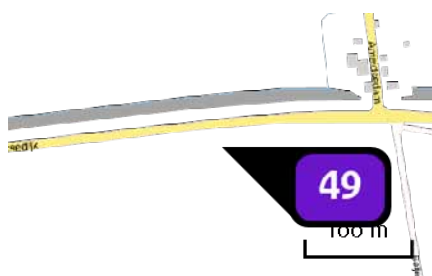
Naam NOx (nitroge (46))
Locatie (X,Y) 206611, 429541
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



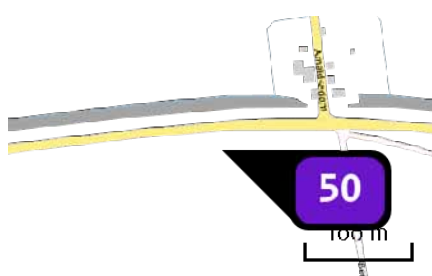
Naam NOx (nitroge (47))
Locatie (X,Y) 206661, 429547
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



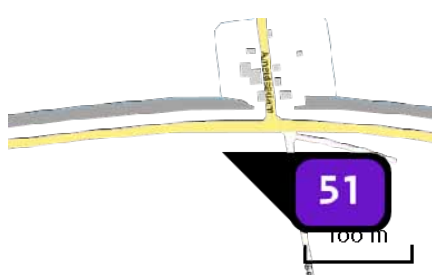
Naam NOx (nitroge (48))
Locatie (X,Y) 206711, 429552
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



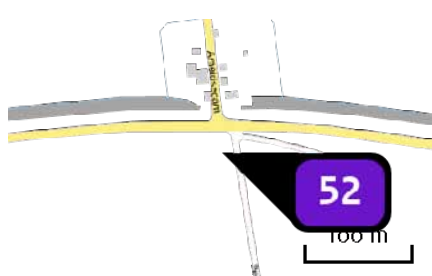
Naam NOx (nitroge (49))
Locatie (X,Y) 206760, 429557
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



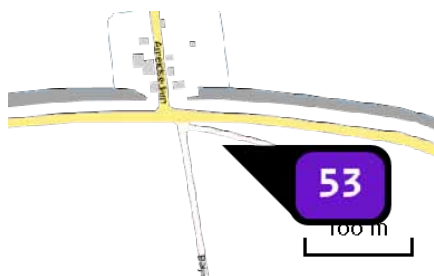
Naam NOx (nitroge (50))
Locatie (X,Y) 206810, 429561
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



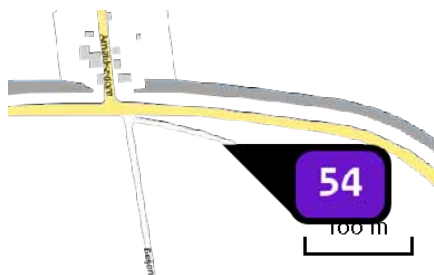
Naam NOx (nitroge (51))
Locatie (X,Y) 206860, 429561
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



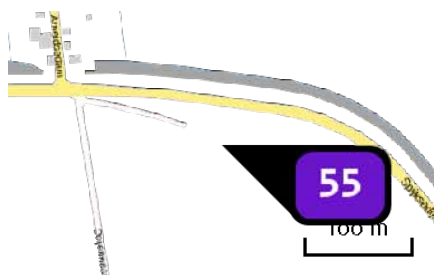
Naam NOx (nitroge (52))
Locatie (X,Y) 206910, 429560
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



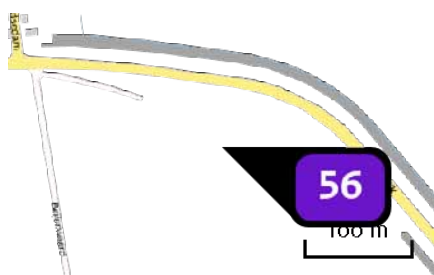
Naam NOx (nitroge (53))
Locatie (X,Y) 206960, 429558
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



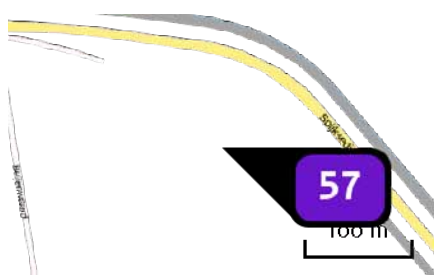
Naam NOx (nitroge (54))
Locatie (X,Y) 207010, 429552
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



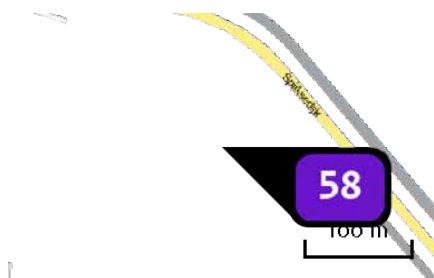
Naam NOx (nitroge (55))
Locatie (X,Y) 207056, 429534
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



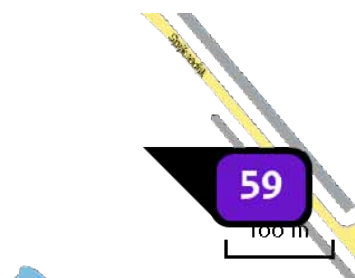
Naam NOx (nitroge (56))
Locatie (X,Y) 207097, 429507
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



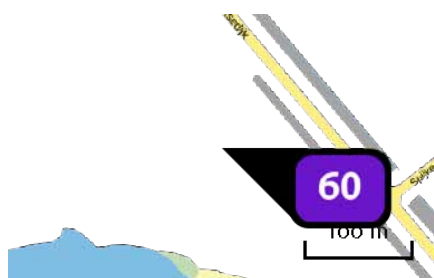
Naam NOx (nitroge (57))
Locatie (X,Y) 207133, 429472
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



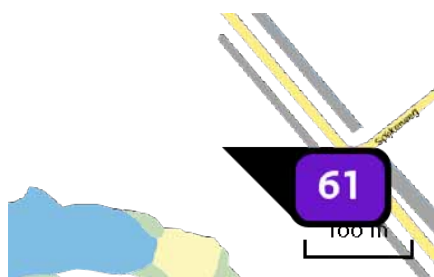
Naam NOx (nitroge (58))
Locatie (X,Y) 207167, 429435
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



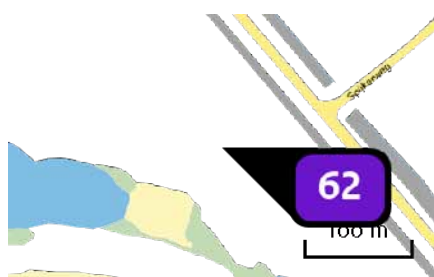
Naam NOx (nitroge (59))
Locatie (X,Y) 207200, 429398
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



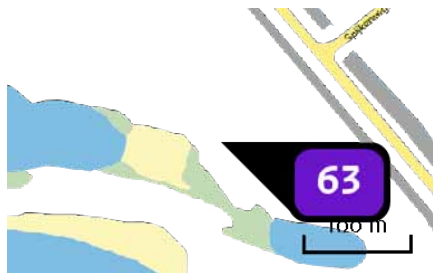
Naam NOx (nitroge (60))
Locatie (X,Y) 207234, 429361
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (61))
Locatie (X,Y) 207267, 429324
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



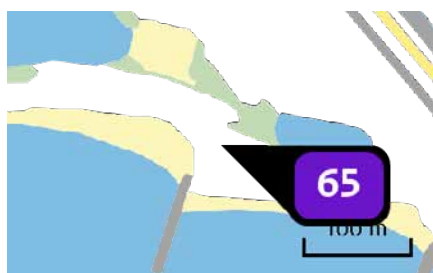
Naam NOx (nitroge (62))
Locatie (X,Y) 207293, 429281
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (63))
Locatie (X,Y) 207295, 429232
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (64))
Locatie (X,Y) 207295, 429182
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (65))
Locatie (X,Y) 207289, 429132
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



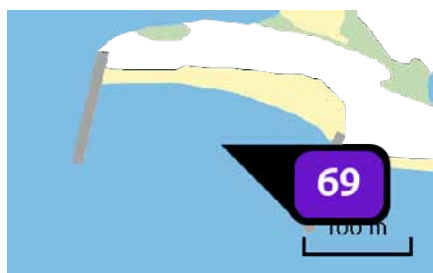
Naam NOx (nitroge (66))
Locatie (X,Y) 207276, 429084
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (67))
Locatie (X,Y) 207244, 429068
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



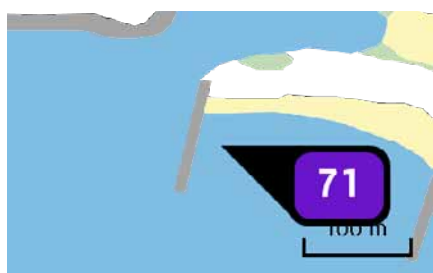
Naam NOx (nitroge (68))
Locatie (X,Y) 207196, 429081
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



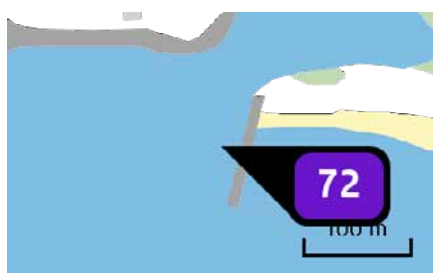
Naam NOx (nitroge (69))
Locatie (X,Y) 207147, 429094
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



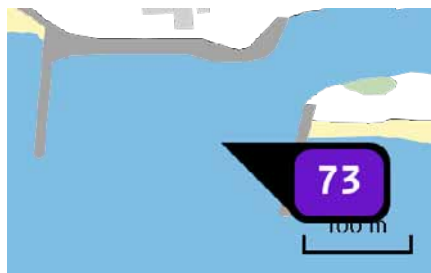
Naam NOx (nitroge (70))
Locatie (X,Y) 207099, 429107
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



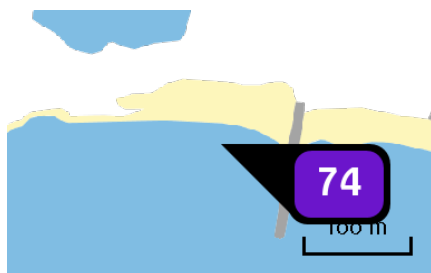
Naam NOx (nitroge (71))
Locatie (X,Y) 207051, 429120
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



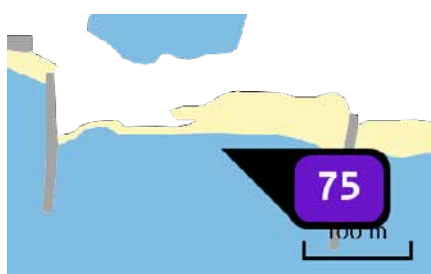
Naam NOx (nitroge (72))
Locatie (X,Y) 207002, 429133
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



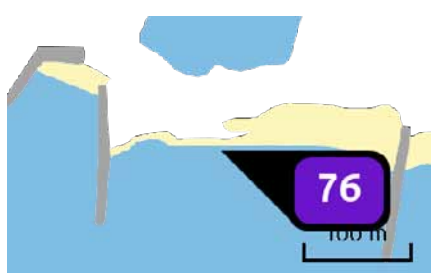
Naam NOx (nitroge (73))
Locatie (X,Y) 206954, 429145
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



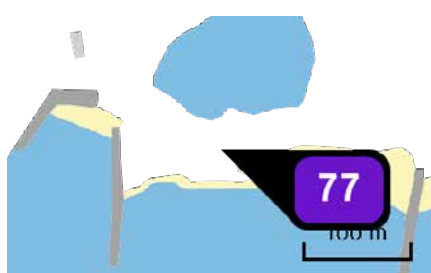
Naam NOx (nitroge (74))
Locatie (X,Y) 206547, 429255
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



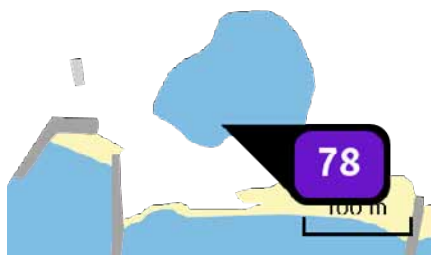
Naam NOx (nitroge (75))
Locatie (X,Y) 206497, 429262
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



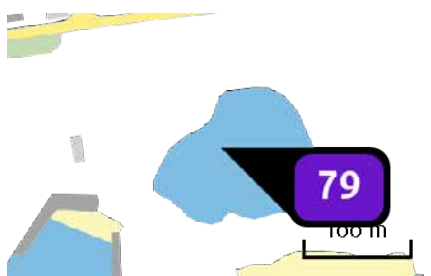
Naam NOx (nitroge (76))
Locatie (X,Y) 206448, 429271
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (77))
Locatie (X,Y) 206436, 429311
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



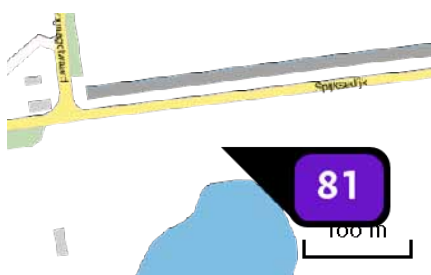
Naam NOx (nitroge (78))
Locatie (X,Y) 206436, 429361
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



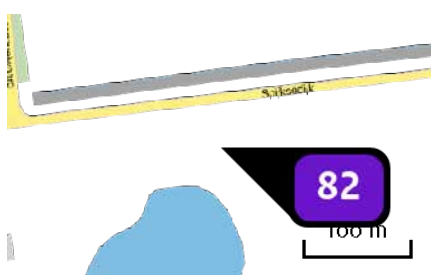
Naam NOx (nitroge (79))
Locatie (X,Y) 206436, 429411
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (80))
Locatie (X,Y) 206436, 429461
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



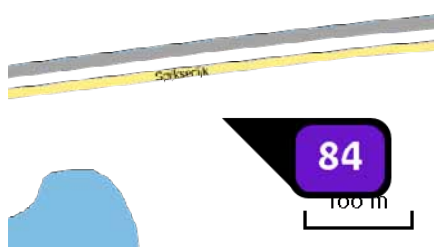
Naam NOx (nitroge (81))
Locatie (X,Y) 206452, 429498
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



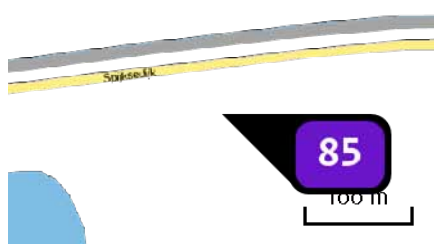
Naam NOx (nitroge (82))
Locatie (X,Y) 206501, 429503
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



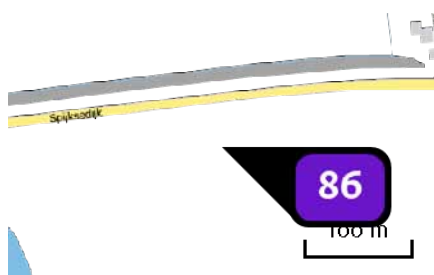
Naam NOx (nitroge (83))
Locatie (X,Y) 206551, 429509
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



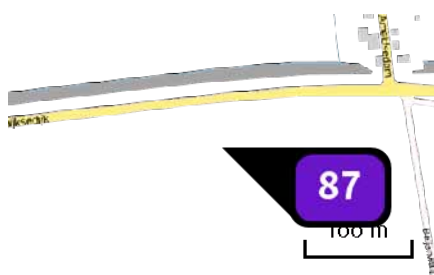
Naam NOx (nitroge (84))
Locatie (X,Y) 206601, 429515
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



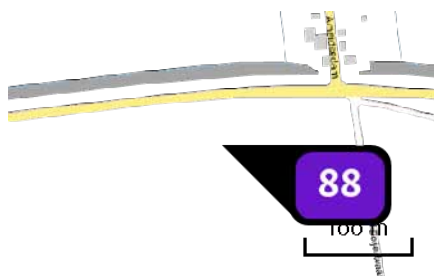
Naam NOx (nitroge (85))
Locatie (X,Y) 206650, 429520
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



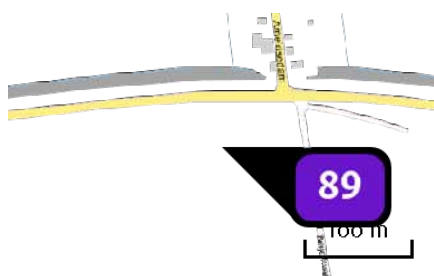
Naam NOx (nitroge (86))
Locatie (X,Y) 206700, 429526
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



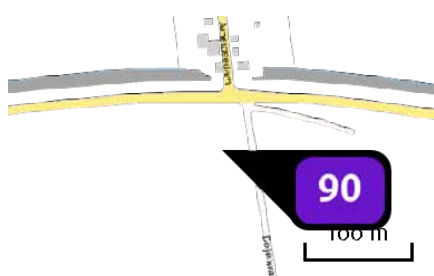
Naam NOx (nitroge (87))
Locatie (X,Y) 206750, 429531
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



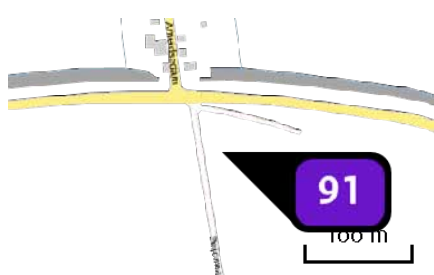
Naam NOx (nitroge (88))
Locatie (X,Y) 206799, 429535
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



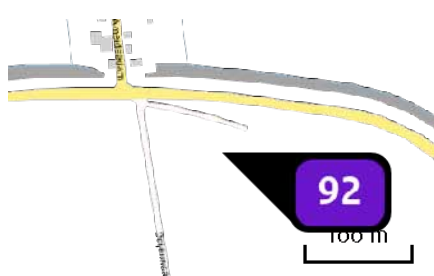
Naam NOx (nitroge (89))
Locatie (X,Y) 206849, 429537
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



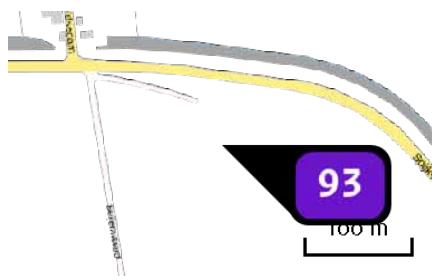
Naam NOx (nitroge (90))
Locatie (X,Y) 206899, 429536
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



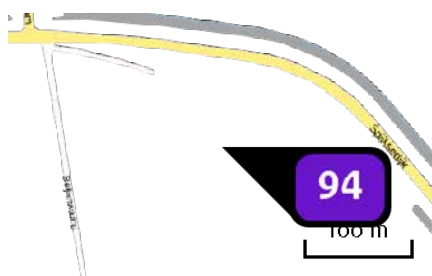
Naam NOx (nitroge (91))
Locatie (X,Y) 206949, 429534
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



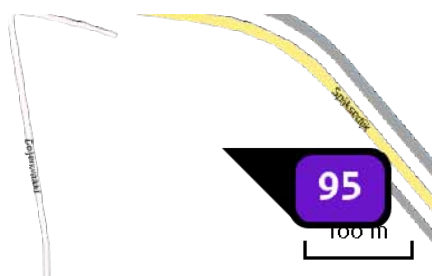
Naam NOx (nitroge (92))
Locatie (X,Y) 206999, 429530
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



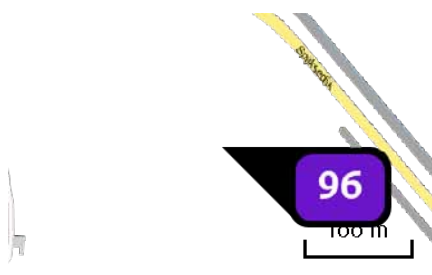
Naam NOx (nitroge (93))
Locatie (X,Y) 207045, 429511
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



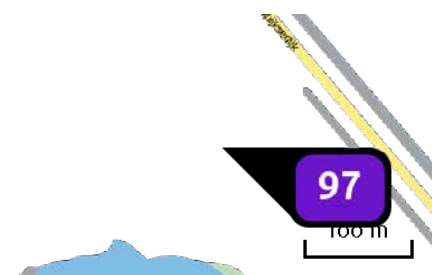
Naam NOx (nitroge (94))
Locatie (X,Y) 207086, 429483
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



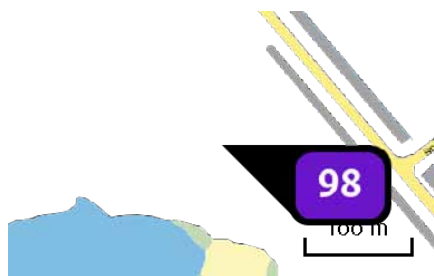
Naam NOx (nitroge (95))
Locatie (X,Y) 207121, 429447
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



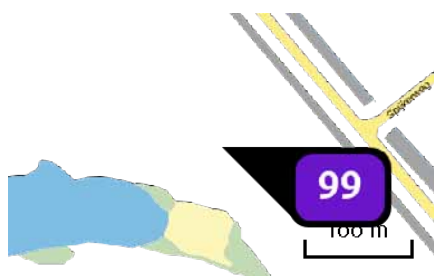
Naam NOx (nitroge (96))
Locatie (X,Y) 207155, 429410
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



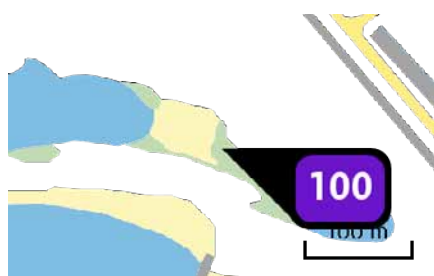
Naam NOx (nitroge (97))
Locatie (X,Y) 207188, 429373
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



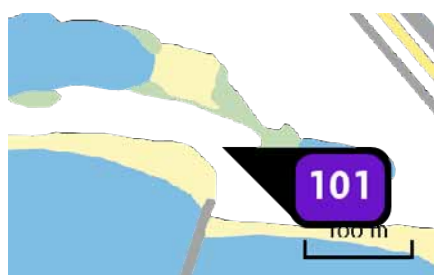
Naam NOx (nitroge (98))
Locatie (X,Y) 207222, 429336
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



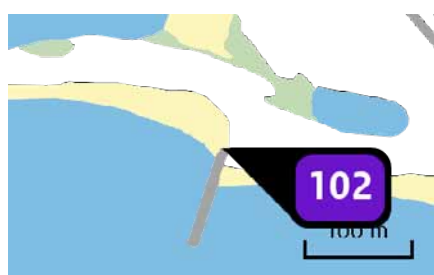
Naam NOx (nitroge (99))
Locatie (X,Y) 207256, 429299
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (1))
Locatie (X,Y) 207270, 429203
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



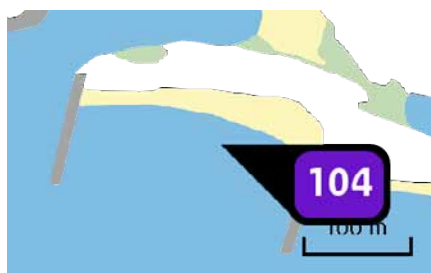
Naam NOx (nitroge (2))
Locatie (X,Y) 207269, 429153
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



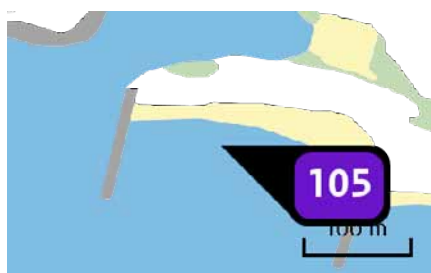
Naam NOx (nitroge (3))
Locatie (X,Y) 207256, 429105
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



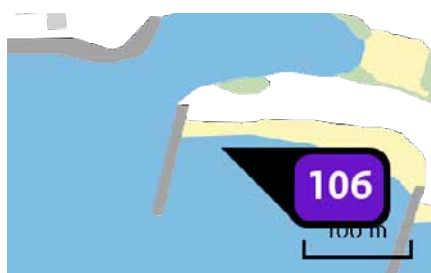
Naam NOx (nitroge (4))
Locatie (X,Y) 207217, 429102
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



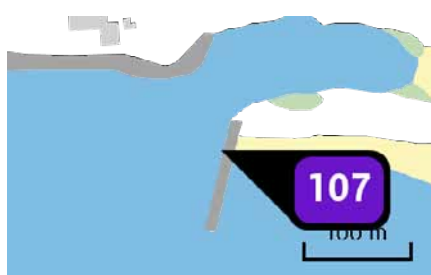
Naam NOx (nitroge (5))
Locatie (X,Y) 207168, 429114
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



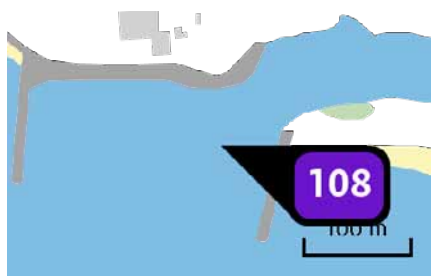
Naam NOx (nitroge (6))
Locatie (X,Y) 207120, 429127
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



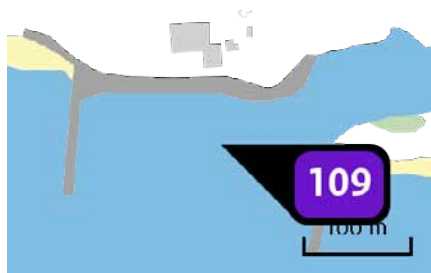
Naam NOx (nitroge (7))
Locatie (X,Y) 207072, 429140
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



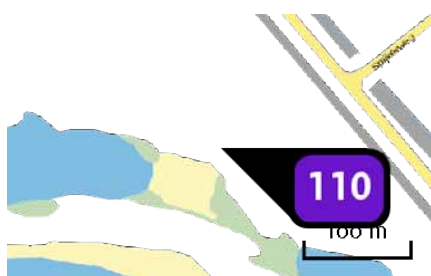
Naam NOx (nitroge (8))
Locatie (X,Y) 207023, 429153
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



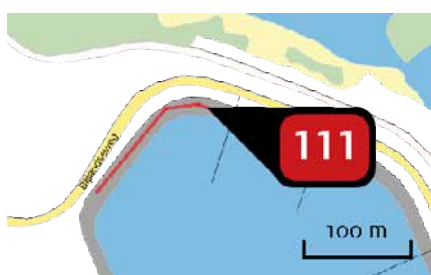
Naam NOx (nitroge (9))
Locatie (X,Y) 206975, 429166
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (10))
Locatie (X,Y) 206927, 429179
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam NOx (nitroge (11))
Locatie (X,Y) 207270, 429253
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,0 mw
Temporele variatie Continue emissie
NOx 264,90 kg/j



Naam verkeer_pp_west
Locatie (X,Y) 203392, 430250
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 mw
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam VR1
Locatie (X,Y) 203344, 429672
NOx 1.206,93 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR1	10	50%	10	50%	NOx	1.206,93 kg/j



Naam VR2
Locatie (X,Y) 203204, 429787
NOx 1.191,81 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR2	10	50%	10	50%	NOx	1.191,81 kg/j



Naam TDplan_verkeer
Locatie (X,Y) 203263, 430160
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 MW
NOx 2,66 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH3	2,66 kg/j < 1 kg/j



Naam VR-DC
Locatie (X,Y) 203405, 429921
NOx 315,78 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR-DC	20	50%	20	50%	NOx	315,78 kg/j



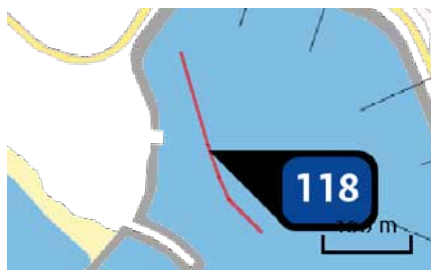
Naam AAS-DC
Locatie (X,Y) 203473, 430055
NOx 2.463,65 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AAS-DC	40	50%	40	50%	NOx	2.463,65 kg/j



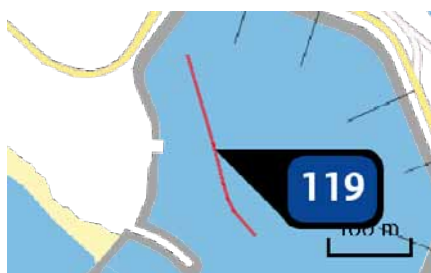
Naam AP1-DC
Locatie (X,Y) 203326, 429986
NOx 52,97 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP1-DC	1	50%	1	50%	NOx	52,97 kg/j



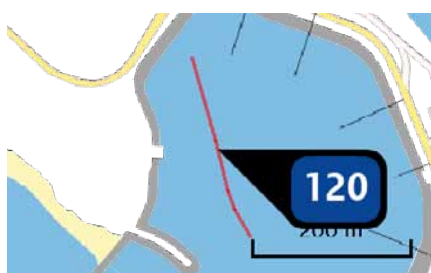
Naam AP2-DC
Locatie (X,Y) 203363, 430041
NOx 58,67 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP2-DC	1	50%	1	50%	NOx	58,67 kg/j



Naam AP3-DC
Locatie (X,Y) 203373, 430053
NOx 60,51 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP3-DC	1	50%	1	50%	NOx	60,51 kg/j



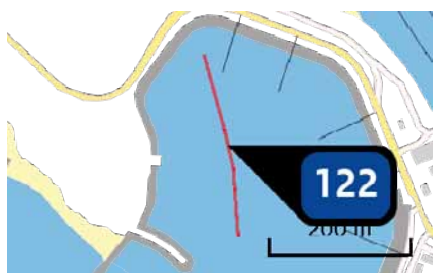
Naam AP4-DC
Locatie (X,Y) 203381, 430059
NOx 61,87 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP4-DC	1	50%	1	50%	NOx	61,87 kg/j



Naam AP5-DC
Locatie (X,Y) 203396, 430071
NOx 64,38 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP5-DC	1	50%	1	50%	NOx	64,38 kg/j



Naam AP6-DC
Locatie (X,Y) 203406, 430077
NOx 67,15 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP6-DC	1	50%	1	50%	NOx	67,15 kg/j



Naam AP7-DC
Locatie (X,Y) 203416, 430081
NOx 67,86 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP7-DC	1	50%	1	50%	NOx	67,86 kg/j



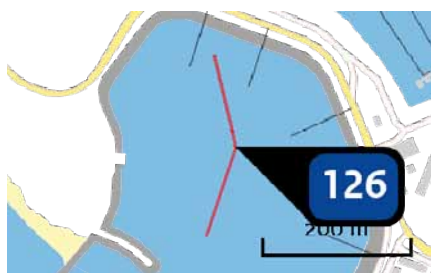
Naam **AP8-DC**
Locatie (X,Y) **203432, 430079**
NOx **67,56 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP8-DC	1	50%	1	50%	NOx	67,56 kg/j



Naam **AP9-Dc**
Locatie (X,Y) **203444, 430075**
NOx **66,04 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP9-Dc	1	50%	1	50%	NOx	66,04 kg/j



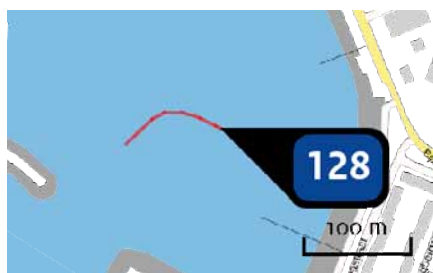
Naam **AP10-DC**
Locatie (X,Y) **203460, 430072**
NOx **65,04 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP10-DC	1	50%	1	50%	NOx	65,04 kg/j



Naam AP11-DC
Locatie (X,Y) 203510, 429978
NOx 55,87 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP11-DC	1	50%	1	50%	NOx	55,87 kg/j



Naam AP12-DC
Locatie (X,Y) 203509, 429965
NOx 52,54 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP12-DC	1	50%	1	50%	NOx	52,54 kg/j



Naam AP13-DC
Locatie (X,Y) 203507, 429946
NOx 49,86 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP13-DC	1	50%	1	50%	NOx	49,86 kg/j



Naam AP14-DC
Locatie (X,Y) 203507, 429933
NOx 47,63 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP14-DC	1	50%	1	50%	NOx	47,63 kg/j



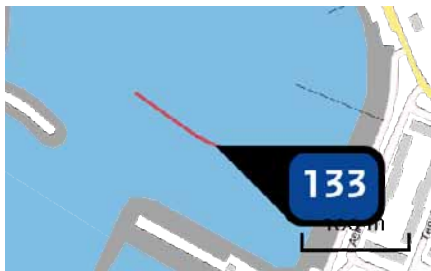
Naam AP15-DC
Locatie (X,Y) 203505, 429921
NOx 46,29 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP15-DC	1	50%	1	50%	NOx	46,29 kg/j



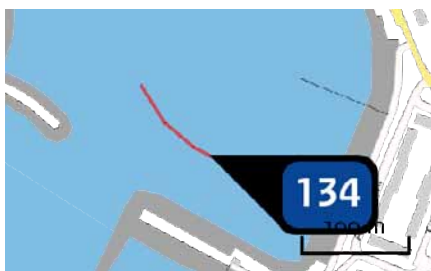
Naam AP16-DC
Locatie (X,Y) 203502, 429910
NOx 45,48 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP16-DC	1	50%	1	50%	NOx	45,48 kg/j



Naam AP17-DC
Locatie (X,Y) 203496, 429900
NOx 46,30 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP17-DC	1	50%	1	50%	NOx	46,30 kg/j



Naam AP18-DC
Locatie (X,Y) 203487, 429886
NOx 48,41 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP18-DC	1	50%	1	50%	NOx	48,41 kg/j



Naam AP19-DC
Locatie (X,Y) 203479, 429877
NOx 50,30 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP19-DC	1	50%	1	50%	NOx	50,30 kg/j



Naam AP20-DC
Locatie (X,Y) 203471, 429868
NOx 52,95 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP20-DC	1	50%	1	50%	NOx	52.95 kg/j



Naam verkeer_pp_oost
Locatie (X,Y) 203644, 430009
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 mW
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam TDao_LPw
Locatie (X,Y) 202749, 430310
NOx 1.086,65 kg/j

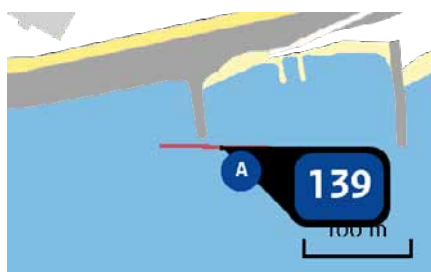
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	TDao_LPw	12	NOx	1.086,65 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPo
Locatie (X,Y) 205106, 429211
NOx 1.087,34 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	TDao_LPo	12	NOx	1.087,34 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50

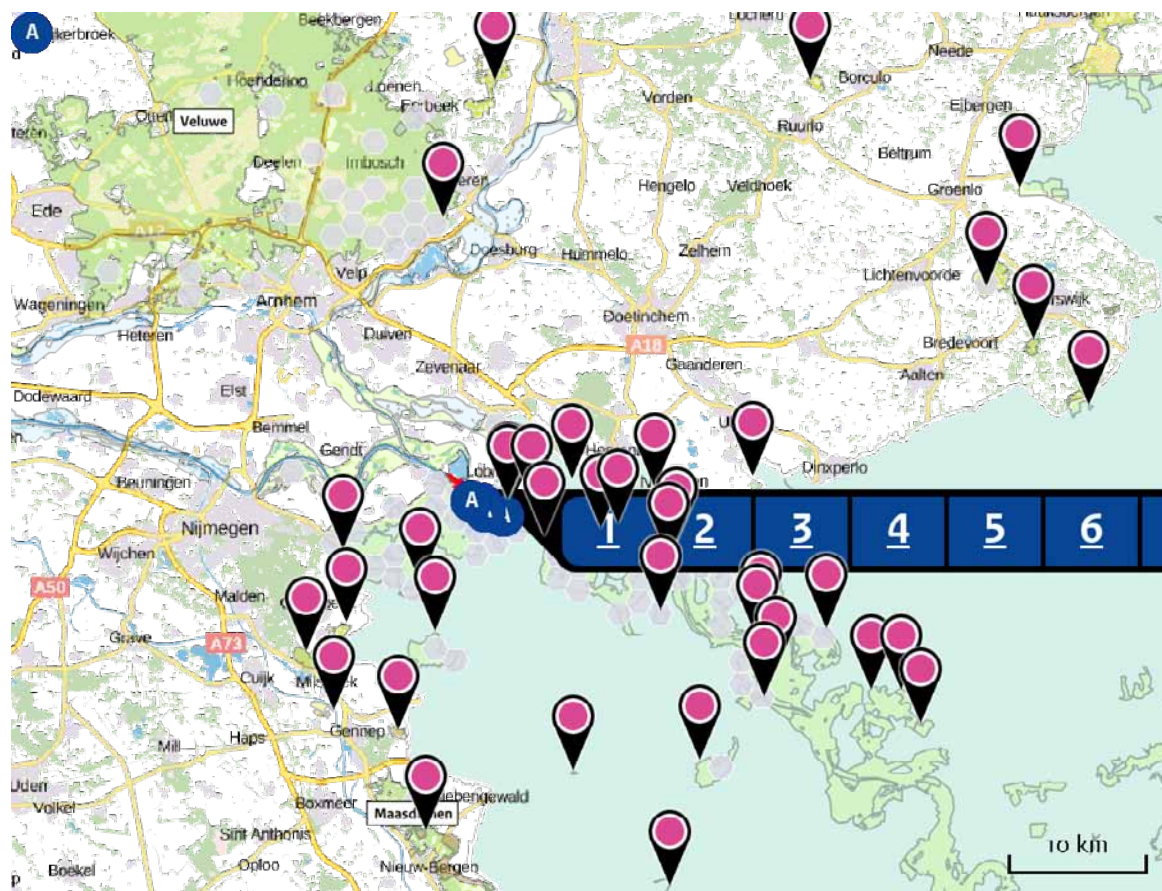


Naam TDao_LPm
Locatie (X,Y) 203744, 429555
NOx 1.087,12 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPm	12	NOx	1.087,12 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50

Depositie natuur- gebieden



 Hoogste projectverschil
(Rijntakken)

 Hoogste projectverschil per
natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd
natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd
natuurgebied
-  Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn, Beschermd
natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Rijntakken	0,31	53,91	+ 53,60	53,91	●	✓
Veluwe	0,00	0,15	+ 0,15	0,15	●	✓
De Bruuk	0,00	0,13	+ 0,13	0,13	●	✓
Sint Jansberg	0,00	0,11	+ 0,11	0,11	●	✓
Landgoederen Brummen	0,00	0,08	+ 0,08	0,08	●	✓
Zeldersche Driessen	0,00	0,08	+ 0,08	0,08	●	✓
Maasduinen	0,00	0,08	+ 0,08	0,08	●	✓
Oeffelter Meent	0,00	0,08	+ 0,08	0,08	●	✓
Stelkampsveld	0,00	0,07	+ 0,07	0,07	●	✓
Bekendelle	0,00	0,07	+ 0,07	0,07	●	✓
Korenburgerveen	0,00	0,06	+ 0,06	0,06	●	✓

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding*

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype **Rijntakken**

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6120 Stroomdalgraslanden	0,31	53,91	+ 53,60	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,71	9,39	+ 8,68	○	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,60	2,10	+ 1,50	●	✓
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00	0,27	+ 0,27	○	✓
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,00	0,25	+ 0,25	○	✓
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,00	0,23	+ 0,23	○	✓
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00	0,23	+ 0,23	●	✓
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,00	0,07	+ 0,07	○	✓
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,00	0,06	+ 0,06	○	-

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,15	+ 0,15	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,13	+ 0,13	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,00	0,12	+ 0,12	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	0,12	+ 0,12	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,00	0,11	+ 0,11	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	0,08	+ 0,08	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	>0,05	+ >0,05	●	✓

De Bruuk

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,13	+ 0,13	●	✓

Sint Jansberg

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,11	+ 0,11		
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,11	+ 0,11		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,09	+ 0,09		
H7210 Galigaanmoerassen	0,00	0,08	+ 0,08		

Landgoederen Brummen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,08	+ 0,08		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	0,07	+ 0,07		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,07	+ 0,07		
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,07	+ 0,07		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	0,06	+ 0,06		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	>0,05	+ >0,05		

Zeldersche Driessen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,08	+ 0,08	●	✓
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,00	0,08	+ 0,08	○	✓
H612o Stroomdalgraslanden	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓

Maasduinen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,08	+ 0,08	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	0,08	+ 0,08	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,00	0,08	+ 0,08	●	✓
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H3160 Zure vennen	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓

Oeffelter Meent

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,00	0,08	+ 0,08	●	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓

Stelkampsveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓

Bekendelle

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,07	+ 0,07	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓

Korenburgerveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,00	0,06	+ 0,06	●	✓
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	>0,05	+ >0,05	●	✓

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,25	36,29	+ 36,04	36,29	○	-
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,27	28,30	+ 28,03	28,30	○	-
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,29	16,21	+ 15,92	16,21	○	-
NSG Emmericher Ward	0,25	4,03	+ 3,78	4,03	○	-
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich	0,00	1,09	+ 1,09	1,09	○	-
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	0,00	0,76	+ 0,76	0,76	○	-
Kalflack	0,00	0,39	+ 0,39	0,39	○	-
Dornicksche Ward	0,00	0,33	+ 0,33	0,33	○	-
NSG Kranenburger Bruch	0,00	0,29	+ 0,29	0,29	○	-
NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	0,00	0,27	+ 0,27	0,27	○	-
Reichswald	0,00	0,26	+ 0,26	0,26	○	-
Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)	0,00	0,18	+ 0,18	0,18	○	-
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	0,00	0,17	+ 0,17	0,17	○	-
NSG Grietherorter Altrhein	0,00	0,16	+ 0,16	0,16	○	-
Wisseler Dünen	0,00	0,12	+ 0,12	0,12	○	-

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac	0,00	0,11	+ 0,11	0,11	○	-
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,00	0,10	+ 0,10	0,10	○	-
Uedemer Hochwald	0,00	0,09	+ 0,09	0,09	○	-
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	0,00	0,07	+ 0,07	0,07	○	-
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,00	0,07	+ 0,07	0,07	○	-
NSG Reeser Schanz	0,00	0,07	+ 0,07	0,07	○	-
Grosses Veen	0,00	0,06	+ 0,06	0,06	○	-
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	0,00	0,06	+ 0,06	0,06	○	-
Schwarzes Wasser	0,00	0,06	+ 0,06	0,06	○	-
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	0,00	0,06	+ 0,06	0,06	○	-
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.	0,00	>0,05	+ >0,05	>0,05	○	-
Fleuthkuhlen	0,00	>0,05	+ >0,05	>0,05	○	-
Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes	0,00	>0,05	+ >0,05	>0,05	○	-
Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	0,00	>0,05	+ >0,05	>0,05	○	-
NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl	0,00	>0,05	+ >0,05	>0,05	○	-

☐ Geen overschrijding

☒ Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitatype

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1198c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,25	36,29	+ 36,04	○	-

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1235c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,27	28,30	+ 28,03	○	-

NSG Salmorth, nur Teilfläche

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1181c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,29	16,21	+ 15,92	○	-

NSG Emmericher Ward

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1183c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,25	4,03	+ 3,78	○	-

'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1185c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	1,09	+ 1,09	○	-

NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1184c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,76	+ 0,76	○	-

Kalflack

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1196c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,39	+ 0,39	○	-

Dornicksche Ward

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1182c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,33	+ 0,33	○	-

NSG Kranenburger Bruch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1193c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,29	+ 0,29	○	-

NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1186c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,27	+ 0,27	○	-

Reichswald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1194c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,26	+ 0,26	○	-

Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1180c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,18	+ 0,18	○	-

NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1187c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,17	+ 0,17	○	-

NSG Grietherorter Altrhein

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1197c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,16	+ 0,16		-

Wisseler Dünen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1195c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,12	+ 0,12		-

Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1188c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,11	+ 0,11		-

Erlenwälder bei Gut Hovesaat

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1217c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,10	+ 0,10		-

Uedemer Hochwald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1218c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,09	+ 0,09		-

NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1201c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,07	+ 0,07		-

Diersfordter Wald/ Schnepfenberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1205c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,07	+ 0,07		-

NSG Reeser Schanz

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1199c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,07	+ 0,07		-

Grosses Veen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1204c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	0,06	+ 0,06		-

Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1171c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,06	+ 0,06	○	-

Schwarzes Wasser

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1223c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,06	+ 0,06	○	-

NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1202c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	0,06	+ 0,06	○	-

NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1200c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	>0,05	+ >0,05	○	-

Fleuthkuhlen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1233c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,00	>0,05	+ >0,05	○	-

Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1157c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	>0,05	+ >0,05		-

Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1164c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	>0,05	+ >0,05		-

NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1203c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	>0,05	+ >0,05		-

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening 2020_referentie

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Overnachtingshaven Lobith	RrXtRAdZ6mGr

Datum berekening	Rekenjaar
24 februari 2016, 22:29	2020

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	23,90 ton/j	27,12 ton/j	3.223,96 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	2,43 kg/j	2,02 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

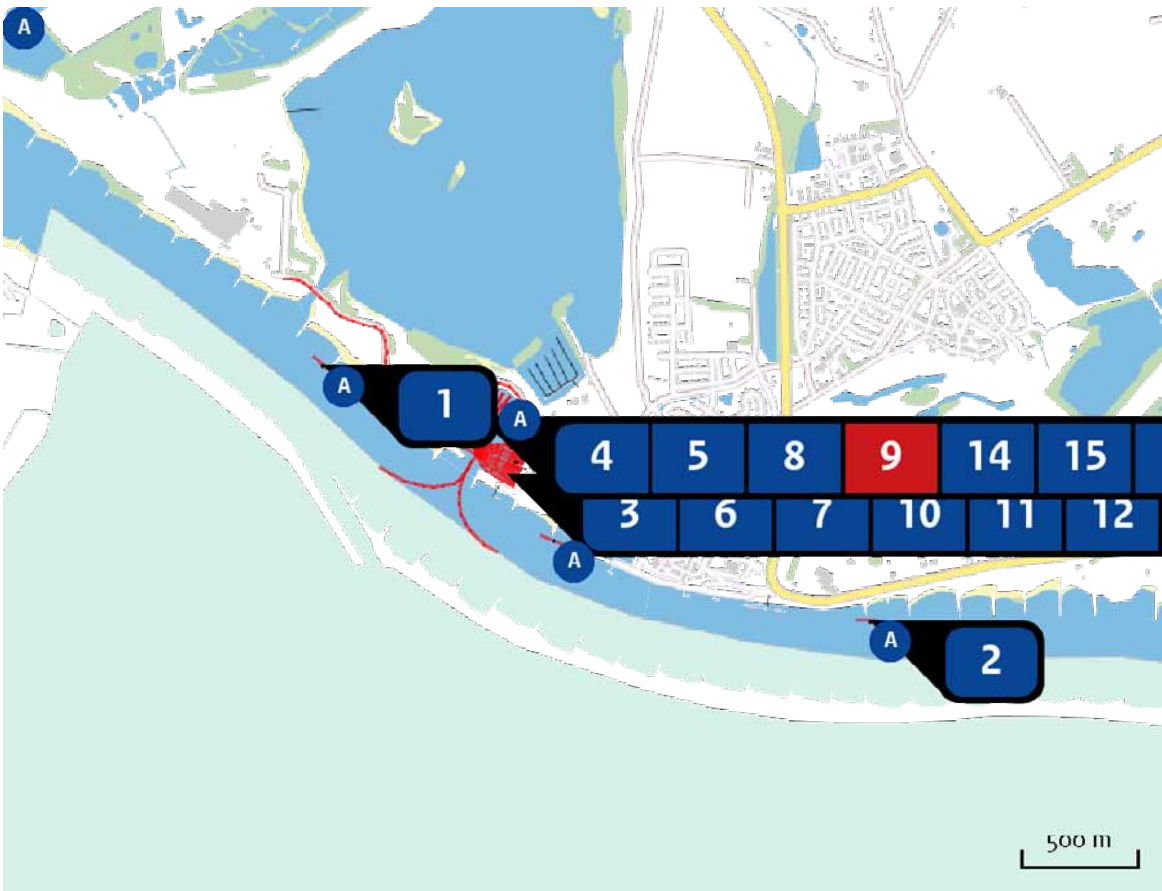
Natuurgebied	Provincie
Rijntakken	Gelderland

Situatie 1	Situatie 2	Vershil
0,31	4,84	+ 4,54

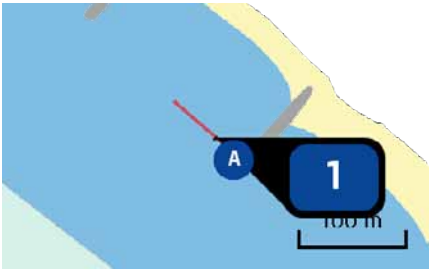
Toelichting

2020 - gebruiksfase Spijk en Tuindorp

Locatie
2020_referentie



Emissie
(per bron)
2020_referentie

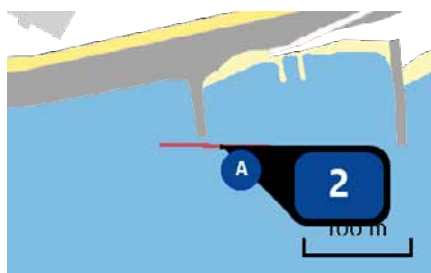


Naam
Locatie (X,Y)
NOx

TDao_LPw
202749, 430310
1.062,94 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPw	12	NOx	1.062,94 kg/j

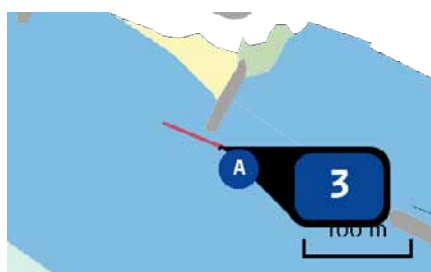
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPo
Locatie (X,Y) 205106, 429211
NOx 1.063,62 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPo	12	NOx	1.063,62 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPm
Locatie (X,Y) 203744, 429555
NOx 1.063,41 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPm	12	NOx	1.063,41 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam VR-DC
Locatie (X,Y) 203398, 429909
NOx 218,68 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR-DC	25	50%	25	50%	NOx	218,68 kg/j



Naam AAS-DC
Locatie (X,Y) 203321, 429982
NOx 2.598,72 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AAS-DC	50	50%	50	50%	NOx	2.598,72 kg/j



Naam AP1-DC
Locatie (X,Y) 203472, 429843
NOx 54,54 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP1-DC	1	50%	1	50%	NOx	54,54 kg/j



Naam VR1
Locatie (X,Y) 203344, 429672
NOx 1.482,43 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR1	12	50%	13	50%	NOx	1.482,43 kg/j



Naam VR2
Locatie (X,Y) 203204, 429787
NOx 1.463,87 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR2	13	50%	12	50%	NOx	1.463,87 kg/j



Naam TDao_verkeer
Locatie (X,Y) 203263, 430160
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 MW
NOx 3,05 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,0	NOx NH3	3,05 kg/j < 1 kg/j



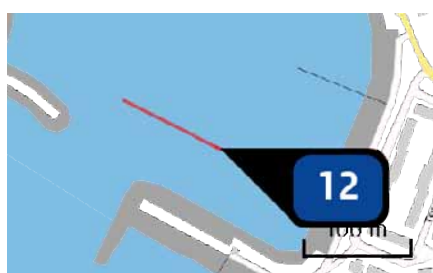
Naam AP5-DC
Locatie (X,Y) 203504, 429896
NOx 50,94 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP5-DC	1	50%	1	50%	NOx	50,94 kg/j



Naam AP3-DC
Locatie (X,Y) 203491, 429869
NOx 51,44 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP3-DC	1	50%	1	50%	NOx	51,44 kg/j



Naam AP4-DC
Locatie (X,Y) 203497, 429883
NOx 51,42 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP4-DC	1	50%	1	50%	NOx	51,42 kg/j



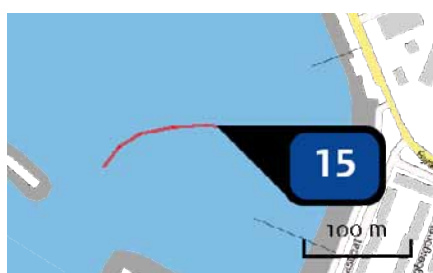
Naam AP2-DC
Locatie (X,Y) 203481, 429857
NOx 53,47 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP2-DC	1	50%	1	50%	NOx	53,47 kg/j



Naam AP6-DC
Locatie (X,Y) 203506, 429908
NOx 52,64 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP6-DC	1	50%	1	50%	NOx	52,64 kg/j



Naam AP10-DC
Locatie (X,Y) 203512, 429968
NOx 61,22 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP10-DC	1	50%	1	50%	NOx	61,22 kg/j



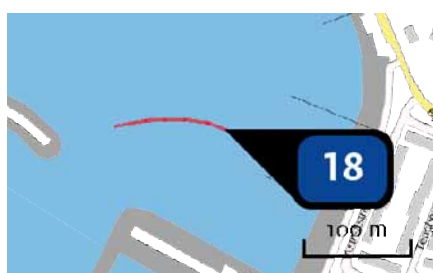
Naam AP8-DC
Locatie (X,Y) 203510, 429941
NOx 57,14 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP8-DC	1	50%	1	50%	NOx	57,14 kg/j



Naam AP9-DC
Locatie (X,Y) 203512, 429953
NOx 59,07 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP9-DC	1	50%	1	50%	NOx	59,07 kg/j



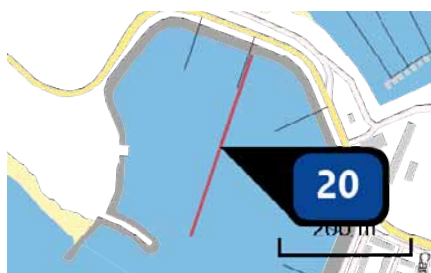
Naam AP7-DC
Locatie (X,Y) 203510, 429925
NOx 53,34 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP7-DC	1	50%	1	50%	NOx	53,34 kg/j



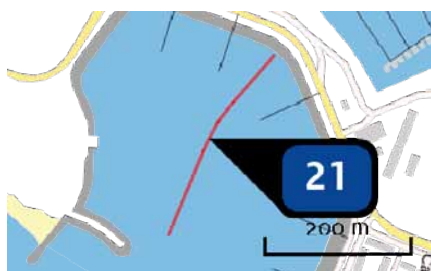
Naam AP11-DC
Locatie (X,Y) 203476, 430045
NOx 68,94 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP11-DC	1	50%	1	50%	NOx	68,94 kg/j



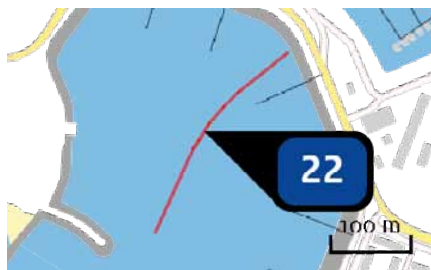
Naam AP15-DC
Locatie (X,Y) 203452, 430064
NOx 73,46 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP15-DC	1	50%	1	50%	NOx	73,46 kg/j



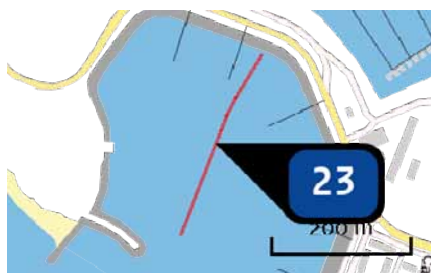
Naam AP13-DC
Locatie (X,Y) 203464, 430059
NOx 73,41 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP13-DC	1	50%	1	50%	NOx	73,41 kg/j



Naam AP12-DC
Locatie (X,Y) 203469, 430052
NOx 71,65 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP12-DC	1	50%	1	50%	NOx	71,65 kg/j



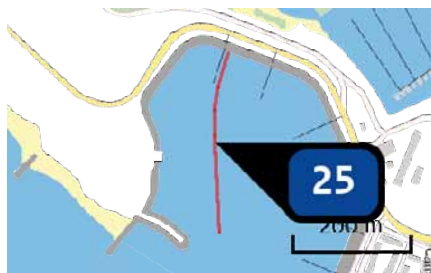
Naam AP14-DC
Locatie (X,Y) 203458, 430062
NOx 72,05 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP14-DC	1	50%	1	50%	NOx	72,05 kg/j



Naam AP16-DC
Locatie (X,Y) 203445, 430066
NOx 73,50 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP16-DC	1	50%	1	50%	NOx	73,50 kg/j



Naam AP20-DC
Locatie (X,Y) 203401, 430079
NOx 78,27 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP20-DC	1	50%	1	50%	NOx	78,27 kg/j



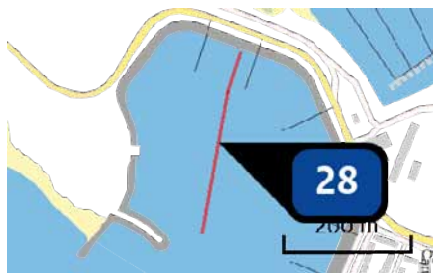
Naam AP18-DC
Locatie (X,Y) 203424, 430075
NOx 74,06 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP18-DC	1	50%	1	50%	NOx	74,06 kg/j



Naam AP19-DC
Locatie (X,Y) 203412, 430077
NOx 75,83 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP19-DC	1	50%	1	50%	NOx	75,83 kg/j



Naam AP17-Dc
Locatie (X,Y) 203435, 430069
NOx 73,48 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP17-Dc	1	50%	1	50%	NOx	73,48 kg/j



Naam AP21-DC
Locatie (X,Y) 203392, 430081
NOx 79,21 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP21-DC	1	50%	1	50%	NOx	79,21 kg/j



Naam AP25-Dc
Locatie (X,Y) 203350, 430083
NOx 84,35 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP25-Dc	1	50%	1	50%	NOx	84,35 kg/j



Naam AP23-DC
Locatie (X,Y) 203371, 430085
NOx 81,40 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP23-DC	1	50%	1	50%	NOx	81,40 kg/j



Naam AP22-DC
Locatie (X,Y) 203382, 430085
NOx 80,85 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP22-DC	1	50%	1	50%	NOx	80,85 kg/j



Naam AP24-DC
Locatie (X,Y) 203358, 430085
NOx 84,71 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP24-DC	1	50%	1	50%	NOx	84,71 kg/j



Naam AP1
Locatie (X,Y) 203536, 429805
NOx 530,04 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP1	12	NOx	530,04 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP2
Locatie (X,Y) 203544, 429821
NOx 530,00 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP2	12	NOx	530,00 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP3
Locatie (X,Y) 203551, 429838
NOx 530,06 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP3	12	NOx	530,06 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP4
Locatie (X,Y) 203559, 429854
NOx 530,02 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP4	12	NOx	530,02 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP5
Locatie (X,Y) 203568, 429868
NOx 530,04 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP5	12	NOx	530,04 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP6
Locatie (X,Y) 203573, 429879
NOx 530,03 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP6	12	NOx	530,03 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP7
Locatie (X,Y) 203579, 429894
NOx 530,12 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP7	12	NOx	530,12 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP8
Locatie (X,Y) 203588, 429908
NOx 530,07 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP8	12	NOx	530,07 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP9
Locatie (X,Y) 203594, 429922
NOx 530,03 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP9	12	NOx	530,03 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP10
Locatie (X,Y) 203600, 429938
NOx 530,03 kg/j

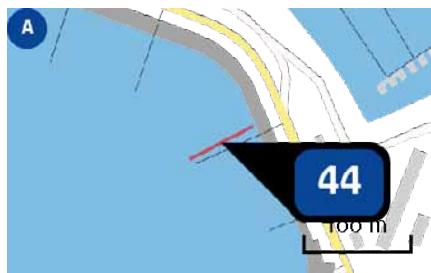
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP10	12	NOx	530,03 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP11
Locatie (X,Y) 203557, 430105
NOx 530,04 kg/j

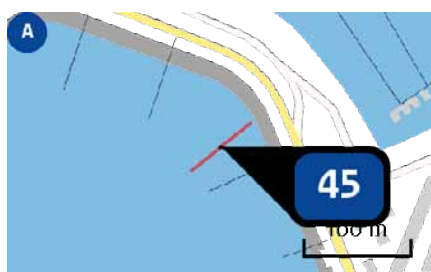
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP11	12	NOx	530,04 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP12
Locatie (X,Y) 203544, 430127
NOx 530,16 kg/j

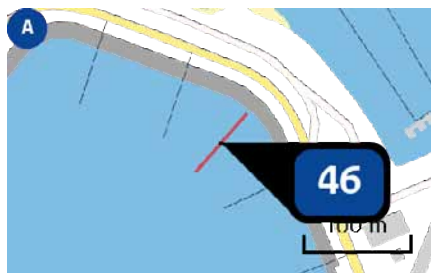
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP12	12	NOx	530,16 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP13
Locatie (X,Y) 203529, 430147
NOx 530,22 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP13	12	NOx	530,22 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP14
Locatie (X,Y) 203506, 430160
NOx 530,26 kg/j

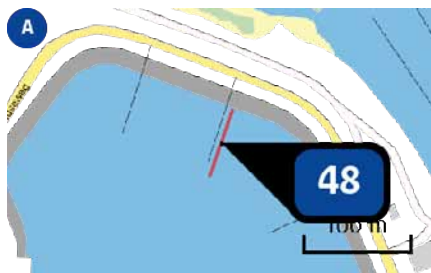
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP14	12	NOx	530,26 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP15
Locatie (X,Y) 203489, 430170
NOx 530,08 kg/j

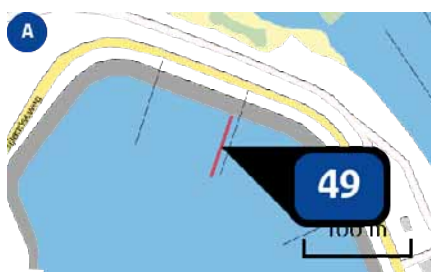
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP15	12	NOx	530,08 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP16
Locatie (X,Y) 203477, 430177
NOx 530,10 kg/j

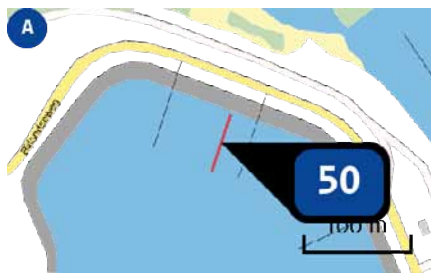
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP16	12	NOx	530,10 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP17
Locatie (X,Y) 203461, 430185
NOx 530,09 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP17	12	NOx	530,09 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP18
Locatie (X,Y) 203445, 430192
NOx 530,16 kg/j

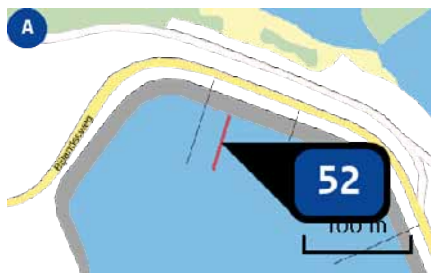
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP18	12	NOx	530,16 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

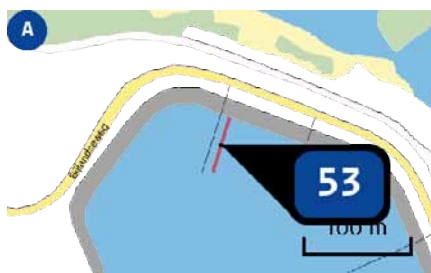
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP19
Locatie (X,Y) 203429, 430199
NOx 530,11 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP19	12	NOx	530,11 kg/j

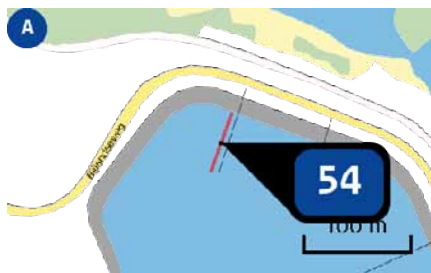
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP20
Locatie (X,Y) 203415, 430205
NOx 530,22 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP20	12	NOx	530,22 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP21
Locatie (X,Y) 203399, 430208
NOx 530,22 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP21	12	NOx	530,22 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP22
Locatie (X,Y) 203386, 430212
NOx 530,18 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP22	12	NOx	530,18 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP23
Locatie (X,Y) 203374, 430215
NOx 530,08 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP23	12	NOx	530,08 kg/j

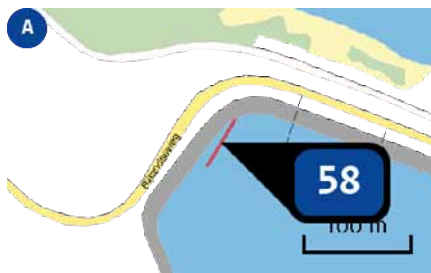
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP24
Locatie (X,Y) 203364, 430219
NOx 530,23 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP24	12	NOx	530,23 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP25
 Locatie (X,Y) 203348, 430216
 NOx 530,10 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP25	12	NOx	530,10 kg/j

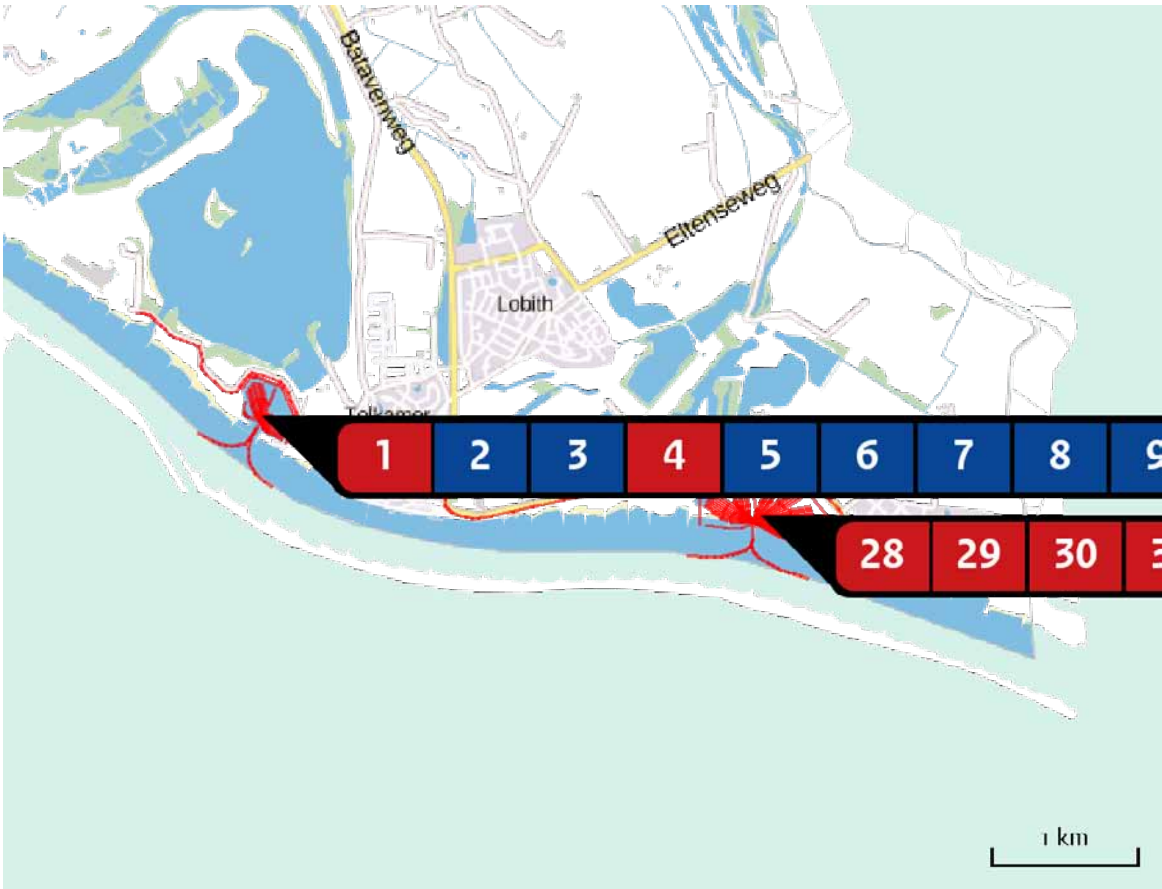
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



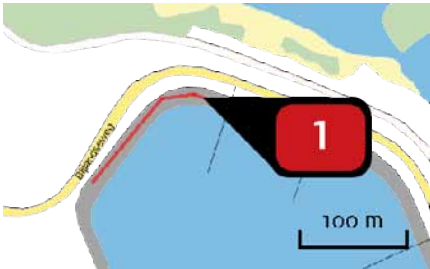
Naam verkeer_opgang
 Locatie (X,Y) 203276, 430095
 Uitstoothoogte 2,5 m
 Warmteinhoud 0,0 MW
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Locatie
2020_plan



Emissie
(per bron)
2020_plan



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NOx
NH3

verkeer_pp_west
203392, 430250
2,5 m
0,0 mw
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **VR1**
 Locatie (X,Y) **203344, 429672**
 NOx **1.185,95 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR1	10	50%	10	50%	NOx	1.185,95 kg/j



Naam **VR2**
 Locatie (X,Y) **203204, 429787**
 NOx **1.171,10 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR2	10	50%	10	50%	NOx	1.171,10 kg/j



Naam **TDplan_verkeer**
 Locatie (X,Y) **203263, 430160**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **2,44 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH3	2,44 kg/j < 1 kg/j



Naam VR-DC
Locatie (X,Y) 203405, 429921
NOx 310,30 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR-DC	20	50%	20	50%	NOx	310,30 kg/j



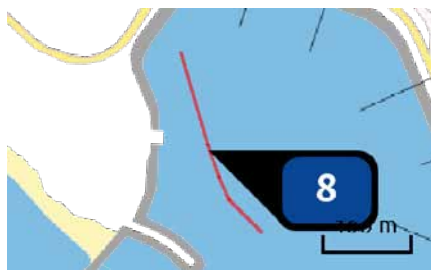
Naam AAS-DC
Locatie (X,Y) 203473, 430055
NOx 2.420,82 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AAS-DC	40	50%	40	50%	NOx	2.420,82 kg/j



Naam AP1-DC
Locatie (X,Y) 203326, 429986
NOx 52,05 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP1-DC	1	50%	1	50%	NOx	52,05 kg/j



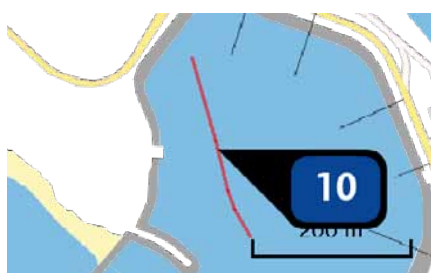
Naam **AP2-DC**
Locatie (X,Y) **203363, 430041**
NOx **57,65 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP2-DC	1	50%	1	50%	NOx	57,65 kg/j



Naam **AP3-DC**
Locatie (X,Y) **203373, 430053**
NOx **59,46 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP3-DC	1	50%	1	50%	NOx	59,46 kg/j



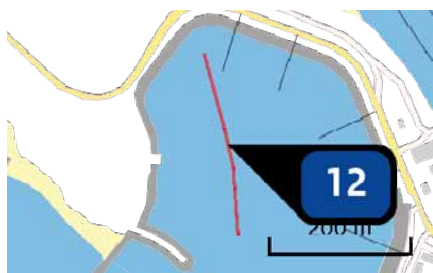
Naam **AP4-DC**
Locatie (X,Y) **203381, 430059**
NOx **60,79 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP4-DC	1	50%	1	50%	NOx	60,79 kg/j



Naam AP5-DC
Locatie (X,Y) 203396, 430071
NOx 63,26 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP5-DC	1	50%	1	50%	NOx	63,26 kg/j



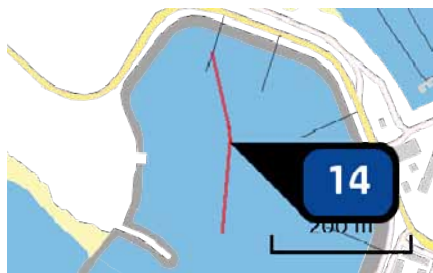
Naam AP6-DC
Locatie (X,Y) 203406, 430077
NOx 65,99 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP6-DC	1	50%	1	50%	NOx	65,99 kg/j



Naam AP7-DC
Locatie (X,Y) 203416, 430081
NOx 66,68 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP7-DC	1	50%	1	50%	NOx	66,68 kg/j



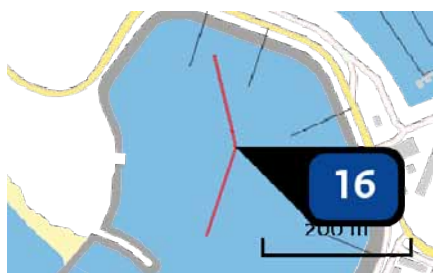
Naam **AP8-DC**
Locatie (X,Y) **203432, 430079**
NOx **66,38 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP8-DC	1	50%	1	50%	NOx	66,38 kg/j



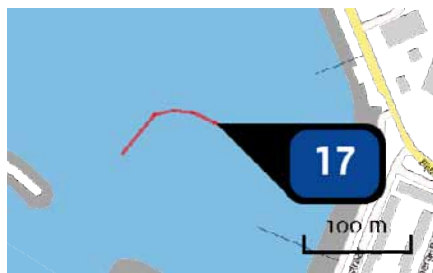
Naam **AP9-Dc**
Locatie (X,Y) **203444, 430075**
NOx **64,90 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP9-Dc	1	50%	1	50%	NOx	64,90 kg/j



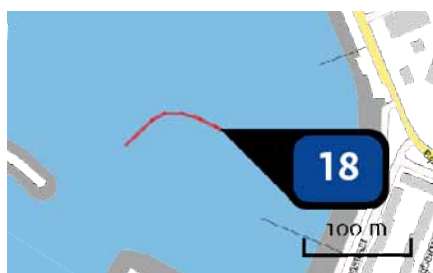
Naam **AP10-DC**
Locatie (X,Y) **203460, 430072**
NOx **63,91 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP10-DC	1	50%	1	50%	NOx	63,91 kg/j



Naam AP11-DC
Locatie (X,Y) 203510, 429978
NOx 54,90 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP11-DC	1	50%	1	50%	NOx	54,90 kg/j



Naam AP12-DC
Locatie (X,Y) 203509, 429965
NOx 51,63 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP12-DC	1	50%	1	50%	NOx	51,63 kg/j



Naam AP13-DC
Locatie (X,Y) 203507, 429946
NOx 48,99 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP13-DC	1	50%	1	50%	NOx	48,99 kg/j



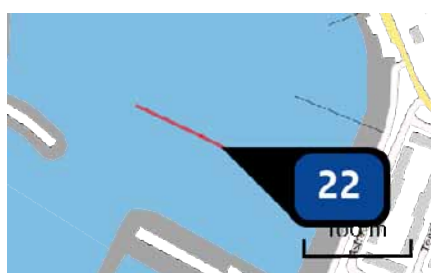
Naam AP14-DC
Locatie (X,Y) 203507, 429933
NOx 46,81 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP14-DC	1	50%	1	50%	NOx	46,81 kg/j



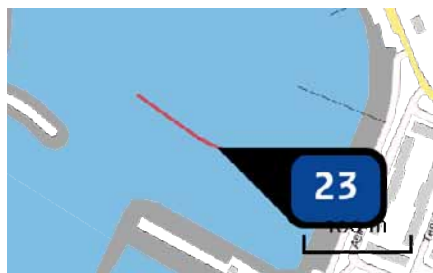
Naam AP15-DC
Locatie (X,Y) 203505, 429921
NOx 45,49 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP15-DC	1	50%	1	50%	NOx	45,49 kg/j



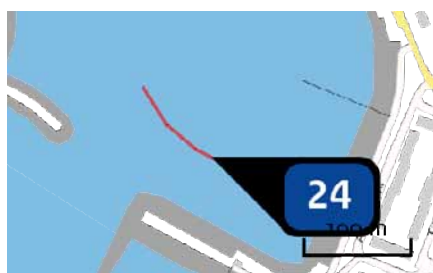
Naam AP16-DC
Locatie (X,Y) 203502, 429910
NOx 44,69 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP16-DC	1	50%	1	50%	NOx	44,69 kg/j



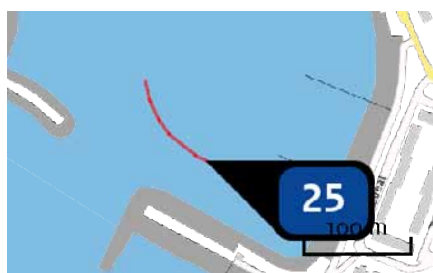
Naam AP17-DC
Locatie (X,Y) 203496, 429900
NOx 45,49 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP17-DC	1	50%	1	50%	NOx	45,49 kg/j



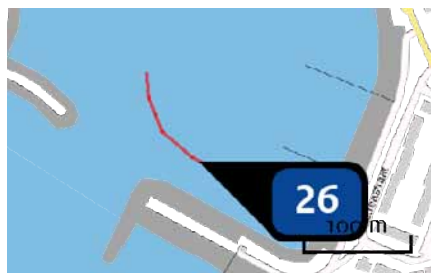
Naam AP18-DC
Locatie (X,Y) 203487, 429886
NOx 47,57 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP18-DC	1	50%	1	50%	NOx	47,57 kg/j



Naam AP19-DC
Locatie (X,Y) 203479, 429877
NOx 49,42 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP19-DC	1	50%	1	50%	NOx	49,42 kg/j



Naam AP20-DC
 Locatie (X,Y) 203471, 429868
 NOx 52,03 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP20-DC	1	50%	1	50%	NOx	52,03 kg/j



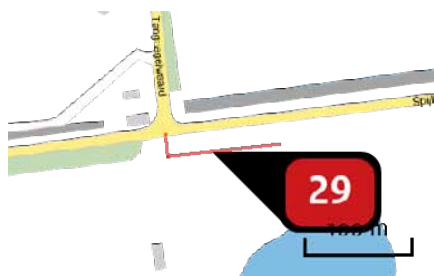
Naam verkeer_pp_oost
 Locatie (X,Y) 203644, 430009
 Uitstoothoogte 2,5 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Verkeer-ontsluitingswegen
 Locatie (X,Y) 206681, 429569
 Uitstoothoogte 2,5 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 NOx 14,12 kg/j
 NH3 1,68 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH3	14,12 kg/j 1,68 kg/j



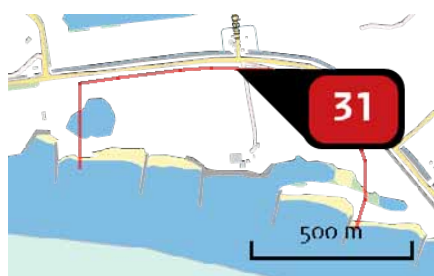
Naam	Verkeer-opgang_1
Locatie (X,Y)	206351, 429506
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Verkeer-opgang_2
Locatie (X,Y)	207143, 429523
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Verkeer-haven
Locatie (X,Y)	206897, 429558
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	2,33 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,0	NOx NH3	2,33 kg/j < 1 kg/j



Naam VR1
Locatie (X,Y) 206923, 428959
NOx 3.562,58 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	VR1	25	50%	25	50%	NOx	3.562,58 kg/j



Naam VR-DC
Locatie (X,Y) 206779, 429198
NOx 1.728,23 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	VR-DC	50	50%	50	50%	NOx	1.728,23 kg/j



Naam VR2
Locatie (X,Y) 206575, 429029
NOx 3.504,62 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	VR2	25	50%	25	50%	NOx	3.504,62 kg/j



Naam **AAS1-DC**
Locatie (X,Y) **206792, 429383**
NOx **7.206,00 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AAS1-DC	100	50%	100	50%	NOx	7.206,00 kg/j



Naam **AP1-DC**
Locatie (X,Y) **206625, 429222**
NOx **95,11 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP1-DC	1	50%	1	50%	NOx	95,11 kg/j



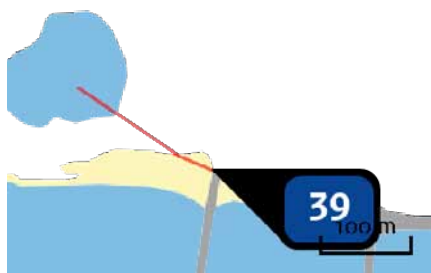
Naam **AP3-DC**
Locatie (X,Y) **206606, 429273**
NOx **102,26 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP3-DC	1	50%	1	50%	NOx	102,26 kg/j



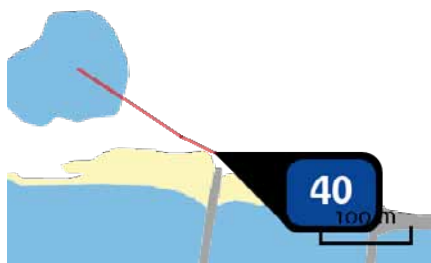
Naam AP4-DC
Locatie (X,Y) 206609, 429283
NOx 100,03 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP4-DC	1	50%	1	50%	NOx	100,03 kg/j



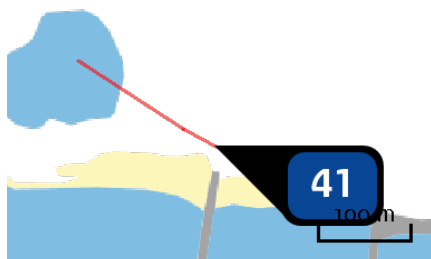
Naam AP5-DC
Locatie (X,Y) 206615, 429293
NOx 98,74 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP5-DC	1	50%	1	50%	NOx	98,74 kg/j



Naam AP6-DC
Locatie (X,Y) 206616, 429311
NOx 103,82 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP6-DC	1	65%	1	65%	NOx	103,82 kg/j



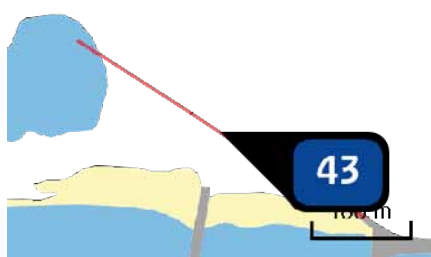
Naam AP7-DC
Locatie (X,Y) 206621, 429322
NOx 98,88 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP7-DC	1	50%	1	50%	NOx	98,88 kg/j



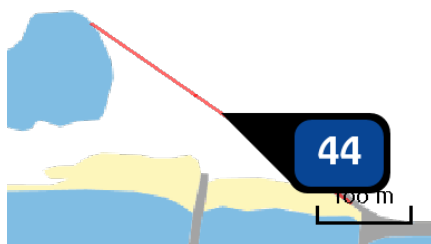
Naam AP8-DC
Locatie (X,Y) 206629, 429334
NOx 97,31 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP8-DC	1	50%	1	50%	NOx	97,31 kg/j



Naam AP9-DC
Locatie (X,Y) 206635, 429348
NOx 96,74 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP9-DC	1	50%	1	50%	NOx	96,74 kg/j



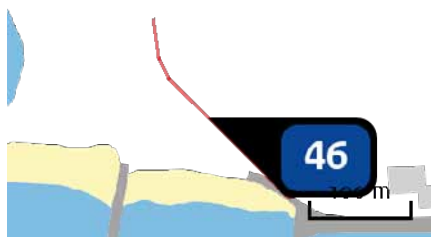
Naam AP10-DC
Locatie (X,Y) 206640, 429358
NOx 97,11 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP10-DC	1	50%	1	50%	NOx	97,11 kg/j



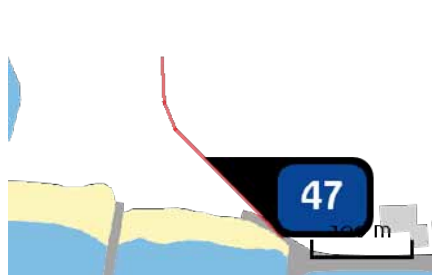
Naam AP11-DC
Locatie (X,Y) 206651, 429368
NOx 97,66 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP11-DC	1	50%	1	50%	NOx	97,66 kg/j



Naam AP12-DC
Locatie (X,Y) 206703, 429339
NOx 65,25 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP12-DC	1	50%	1	50%	NOx	65,25 kg/j



Naam AP14-DC
Locatie (X,Y) 206704, 429338
NOx 64,03 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP14-DC	1	50%	1	50%	NOx	64,03 kg/j



Naam AP15-DC
Locatie (X,Y) 206688, 429357
NOx 81,87 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP15-DC	1	50%	1	50%	NOx	81,87 kg/j



Naam AP16-DC
Locatie (X,Y) 206700, 429361
NOx 78,75 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP16-DC	1	50%	1	50%	NOx	78,75 kg/j



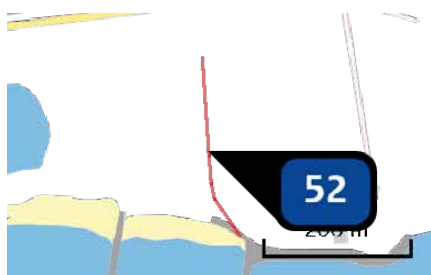
Naam AP17-DC
Locatie (X,Y) 206710, 429367
NOx 75,86 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP17-DC	1	50%	1	50%	NOx	75,86 kg/j



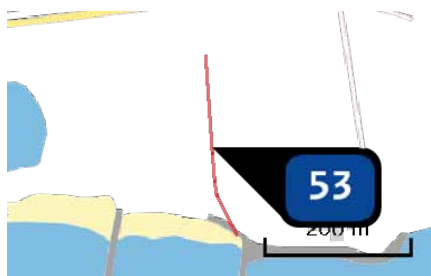
Naam AP18-DC
Locatie (X,Y) 206725, 429371
NOx 75,56 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP18-DC	1	50%	1	50%	NOx	75,56 kg/j



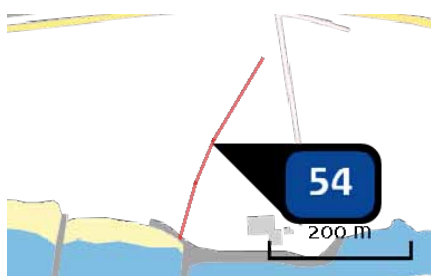
Naam AP19-DC
Locatie (X,Y) 206738, 429376
NOx 73,18 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP19-DC	1	50%	1	50%	NOx	73,18 kg/j



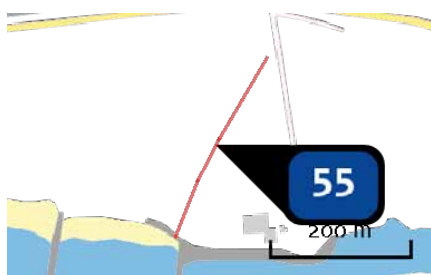
Naam AP20-DC
Locatie (X,Y) 206749, 429377
NOx 72,08 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP20-DC	1	50%	1	50%	NOx	72,08 kg/j



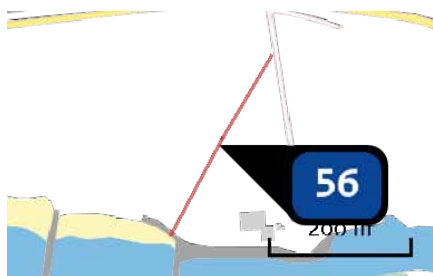
Naam AP21-DC
Locatie (X,Y) 206829, 429392
NOx 80,05 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP21-DC	1	50%	1	50%	NOx	80,05 kg/j



Naam AP22-DC
Locatie (X,Y) 206842, 429390
NOx 82,01 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP22-DC	1	50%	1	50%	NOx	82,01 kg/j



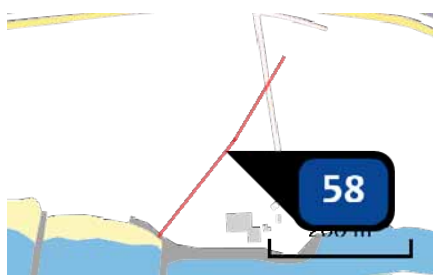
Naam AP23-DC
Locatie (X,Y) 206853, 429386
NOx 83,22 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP23-DC	1	50%	1	50%	NOx	83,22 kg/j



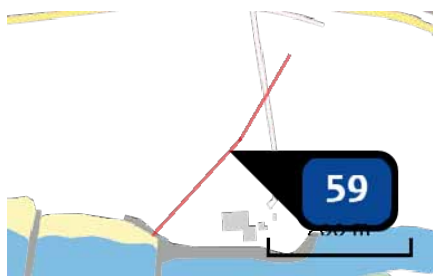
Naam AP24-DC
Locatie (X,Y) 206868, 429382
NOx 86,25 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP24-DC	1	50%	1	50%	NOx	86,25 kg/j



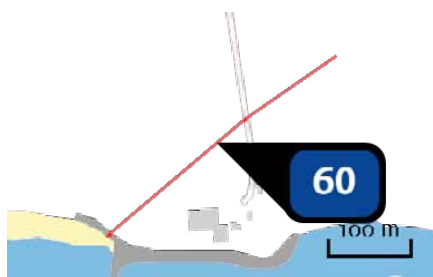
Naam AP25-DC
Locatie (X,Y) 206879, 429380
NOx 88,88 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP25-DC	1	50%	1	50%	NOx	88,88 kg/j



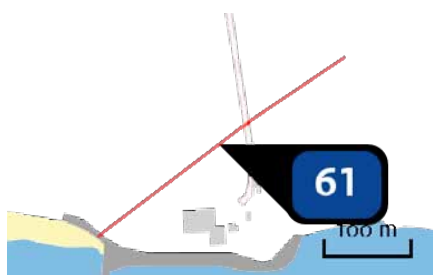
Naam AP26-DC
Locatie (X,Y) 206889, 429377
NOx 90,81 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP26-DC	1	50%	1	50%	NOx	90,81 kg/j



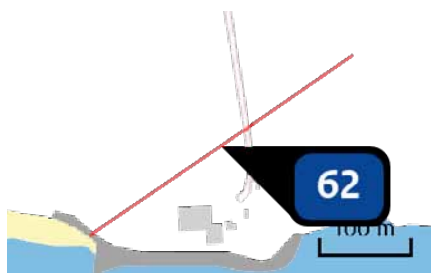
Naam AP27-DC
Locatie (X,Y) 206916, 429372
NOx 100,98 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP27-DC	1	50%	1	50%	NOx	100,98 kg/j



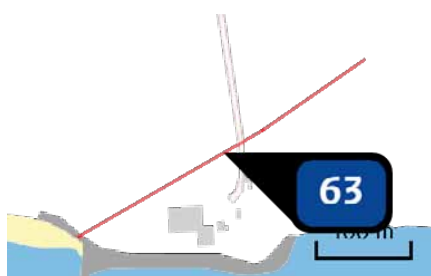
Naam AP28-DC
Locatie (X,Y) 206921, 429365
NOx 99,64 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP28-DC	1	50%	1	50%	NOx	99,64 kg/j



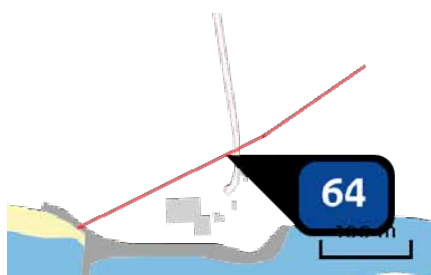
Naam AP29-DC
Locatie (X,Y) 206927, 429358
NOx 99,78 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP29-DC	1	50%	1	50%	NOx	99,78 kg/j



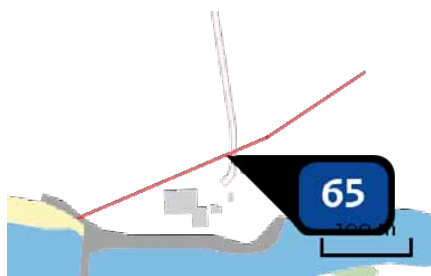
Naam AP30-DC
Locatie (X,Y) 206937, 429349
NOx 102,14 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP30-DC	1	50%	1	50%	NOx	102,14 kg/j



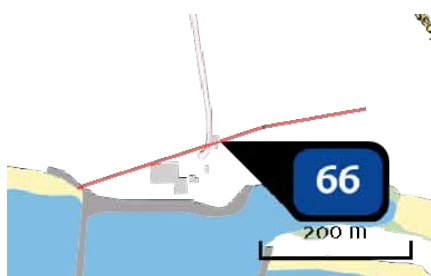
Naam AP31-DC
Locatie (X,Y) 206945, 429340
NOx 103,98 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP31-DC	1	50%	1	50%	NOx	103,98 kg/j



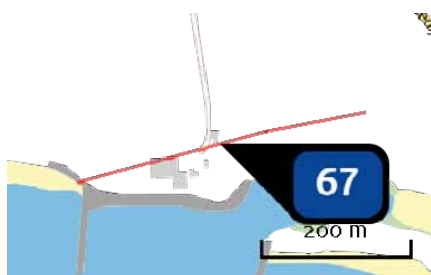
Naam **AP32-DC**
Locatie (X,Y) **206948, 429330**
NOx **103,25 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP32-DC	1	50%	1	50%	NOx	103,25 kg/j



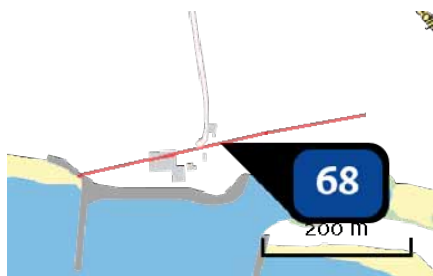
Naam **AP33-DC**
Locatie (X,Y) **206972, 429321**
NOx **113,30 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP33-DC	1	50%	1	50%	NOx	113,30 kg/j



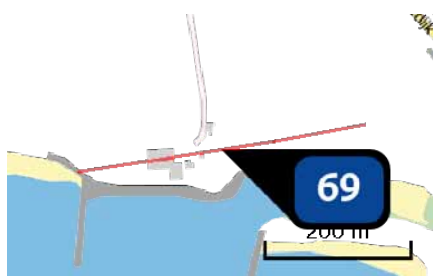
Naam **AP34-DC**
Locatie (X,Y) **206973, 429311**
NOx **113,27 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP34-DC	1	50%	1	50%	NOx	113,27 kg/j



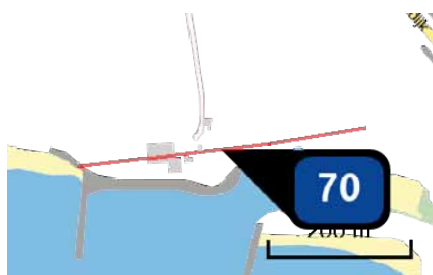
Naam **AP35-DC**
Locatie (X,Y) **206975, 429303**
NOx **112,83 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP35-DC	1	50%	1	50%	NOx	112,83 kg/j



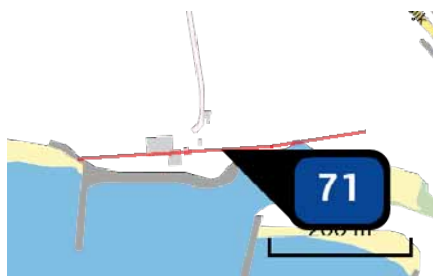
Naam **AP36-DC**
Locatie (X,Y) **206980, 429291**
NOx **114,15 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP36-DC	1	50%	1	50%	NOx	114,15 kg/j



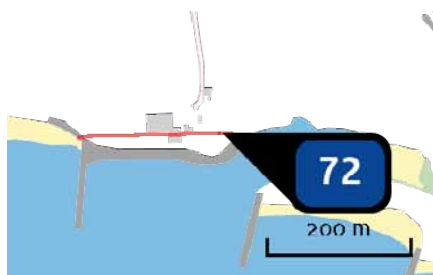
Naam **AP37-DC**
Locatie (X,Y) **206984, 429283**
NOx **116,05 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP37-DC	1	50%	1	50%	NOx	116,05 kg/j



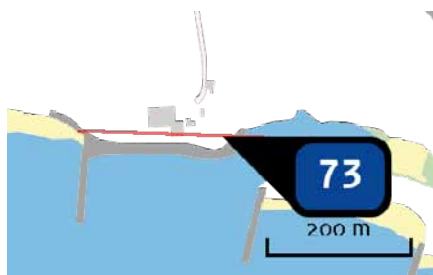
Naam **AP38-DC**
Locatie (X,Y) **206985, 429273**
NOx **116,04 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP38-DC	1	50%	1	50%	NOx	116,04 kg/j



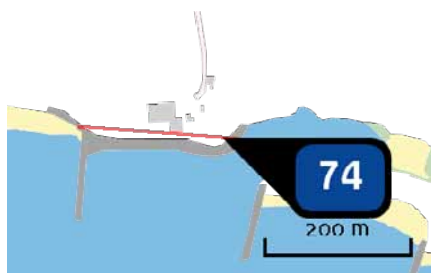
Naam **AP39-DC**
Locatie (X,Y) **206984, 429265**
NOx **115,34 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP39-DC	1	50%	1	50%	NOx	115,34 kg/j



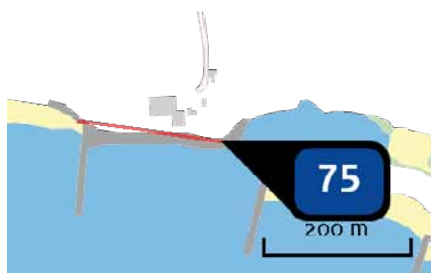
Naam **AP40-DC**
Locatie (X,Y) **206982, 429253**
NOx **114,79 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP40-DC	1	50%	1	50%	NOx	114,79 kg/j



Naam AP41-DC
Locatie (X,Y) 206981, 429244
NOx 113,76 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP41-DC	1	50%	1	50%	NOx	113,76 kg/j



Naam AP42-DC
Locatie (X,Y) 206979, 429231
NOx 113,20 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP42-DC	1	50%	1	50%	NOx	113,20 kg/j



Naam AP43-DC
Locatie (X,Y) 206976, 429221
NOx 112,89 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP43-DC	1	50%	1	50%	NOx	112,89 kg/j



Naam AP44-DC
Locatie (X,Y) 206975, 429213
NOx 112,55 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP44-DC	1	50%	1	50%	NOx	112,55 kg/j



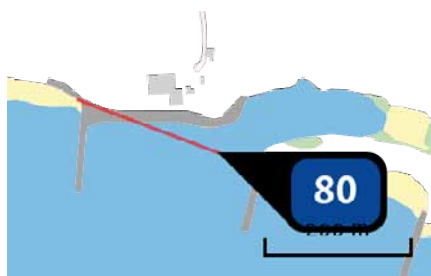
Naam AP45-DC
Locatie (X,Y) 206980, 429195
NOx 117,97 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP45-DC	1	50%	1	50%	NOx	117,97 kg/j



Naam AP46-DC
Locatie (X,Y) 206934, 429210
NOx 90,97 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP46-DC	1	50%	1	50%	NOx	90,97 kg/j



Naam **AP47-DC**
Locatie (X,Y) **206976, 429185**
NOx **118,30 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP47-DC	1	50%	1	50%	NOx	118,30 kg/j



Naam **AP48-DC**
Locatie (X,Y) **206932, 429202**
NOx **91,04 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP48-DC	1	50%	1	50%	NOx	91,04 kg/j



Naam **AP49-DC**
Locatie (X,Y) **206973, 429174**
NOx **119,49 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP49-DC	1	50%	1	50%	NOx	119,49 kg/j



Naam **AP50-DC**
Locatie (X,Y) **206930, 429193**
NOx **91,91 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP50-DC	1	50%	1	50%	NOx	91,91 kg/j



Naam **AP13-DC**
Locatie (X,Y) **206970, 429163**
NOx **119,41 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP13-DC	1	50%	1	50%	NOx	119,41 kg/j



Naam **AP2-DC**
Locatie (X,Y) **206927, 429186**
NOx **93,61 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP2-DC	1	50%	1	50%	NOx	93,61 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden Hoogste projectverschil
(Rijntakken) Hoogste projectverschil per
natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Rijntakken	0,31	4,84	+ 4,54	6,03		

 Geen overschrijding Wel overschrijding* Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype **Rijntakken**

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6120 Stroomdalgraslanden	0,31	4,84	+ 4,54	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,69	1,29	+ 0,60	○	-
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,59	0,33	- 0,26	○	✓

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding*

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,27	3,56	+ 3,28	3,56		-
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,26	3,18	+ 2,92	3,18		-
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,32	2,94	+ 2,62	2,94		-
NSG Emmericher Ward	0,25	0,72	+ 0,47	0,72		-
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich	0,20	0,29	+ 0,09	0,29		-
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	0,14	0,15	+ 0,01	0,15		-

 Geen overschrijding Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitatype

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1198c Habitatype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,27	3,56	+ 3,28	○	-

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1235c Habitatype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,26	3,18	+ 2,92	○	-

NSG Salmorth, nur Teilfläche

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1181c Habitatype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,32	2,94	+ 2,62	○	-

NSG Emmericher Ward

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1183c Habitatype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,25	0,72	+ 0,47	○	-

'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1185c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,29	+ 0,09	☐	-

NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1184c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,14	0,15	+ 0,01	☐	-

☐ Geen overschrijding☒ Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening 2030_referentie

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Overnachtingshaven Lobith	RrBGjmAEk1zp
Datum berekening	Rekenjaar
24 februari 2016, 22:30	2030

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	21,82 ton/j	24,99 ton/j	3.173,25 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	2,16 kg/j	1,80 kg/j

Depositie

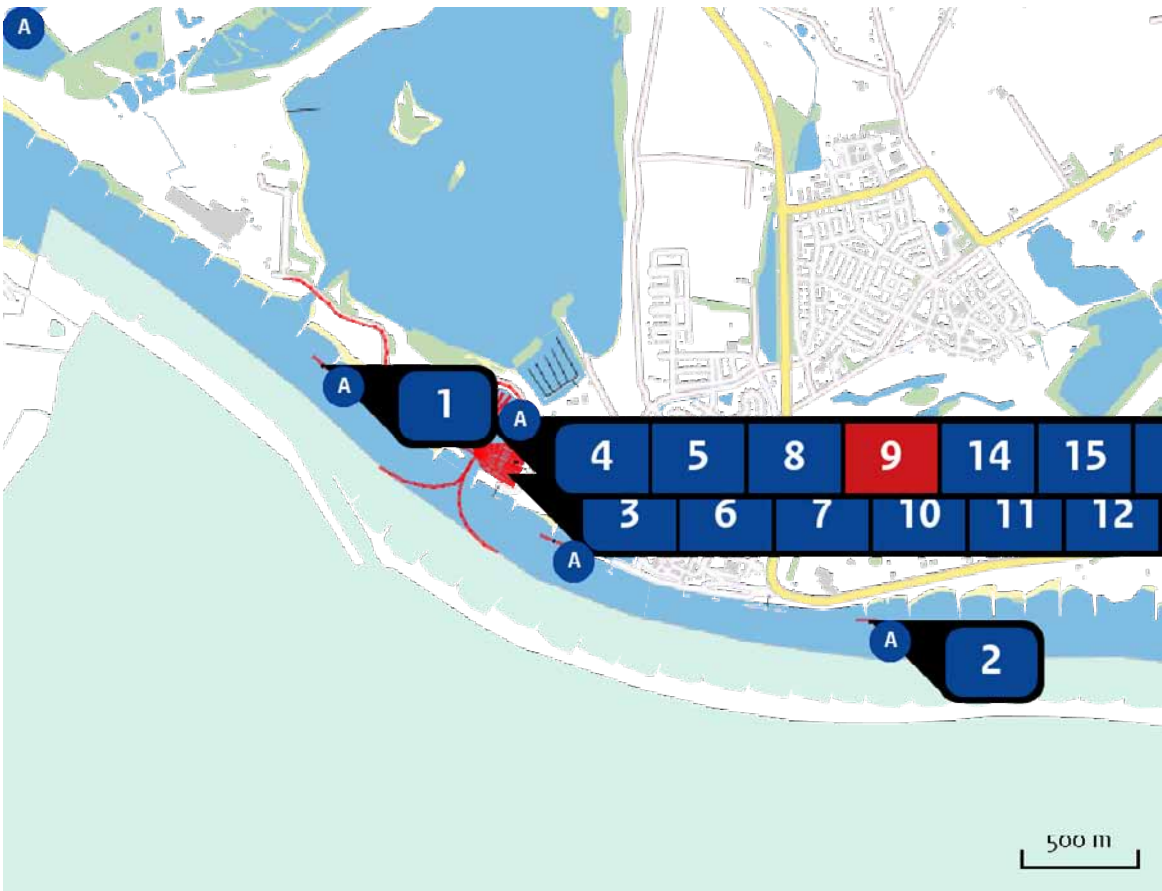
Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied		Provincie
Rijntakken		Gelderland
Situatie 1	Situatie 2	Verschil
0,28	4,47	+ 4,19

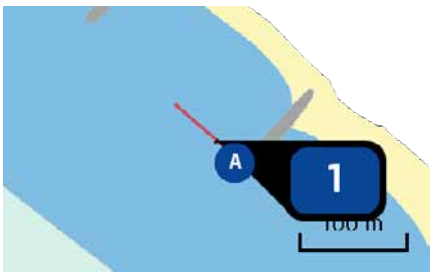
Toelichting

2030 - gebruiksfase Spijk en Tuindorp

Locatie
2030_referentie



Emissie
(per bron)
2030_referentie

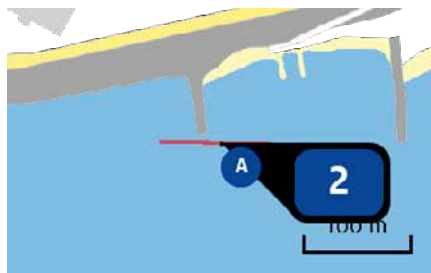


Naam
Locatie (X,Y)
NOx

TDao_LPw
202749, 430310
966,35 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPw	12	NOx	966,35 kg/j

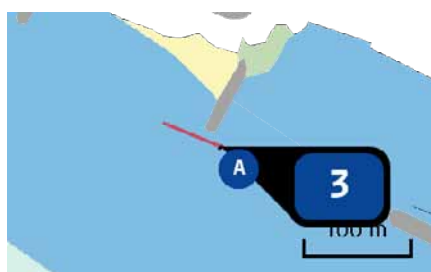
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPo
Locatie (X,Y) 205106, 429211
NOx 966,98 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPo	12	NOx	966,98 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



Naam TDao_LPm
Locatie (X,Y) 203744, 429555
NOx 966,78 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	TDao_LPm	12	NOx	966,78 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	730	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	730	50



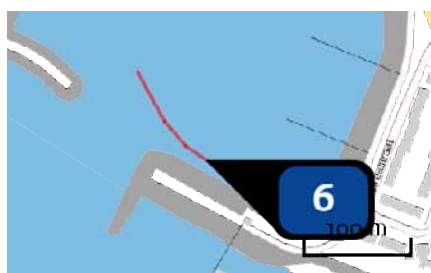
Naam VR-DC
Locatie (X,Y) 203398, 429909
NOx 201,57 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR-DC	25	50%	25	50%	NOx	201,57 kg/j



Naam AAS-DC
Locatie (X,Y) 203321, 429982
NOx 2.395,42 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AAS-DC	50	50%	50	50%	NOx	2.395,42 kg/j



Naam AP1-DC
Locatie (X,Y) 203472, 429843
NOx 50,27 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP1-DC	1	50%	1	50%	NOx	50,27 kg/j



Naam VR1
Locatie (X,Y) 203344, 429672
NOx 1.366,46 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR1	12	50%	13	50%	NOx	1.366,46 kg/j



Naam VR2
Locatie (X,Y) 203204, 429787
NOx 1.349,35 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR2	13	50%	12	50%	NOx	1.349,35 kg/j



Naam TDao_verkeer
Locatie (X,Y) 203263, 430160
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 MW
NOx 1,59 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,0	NOx NH3	1,59 kg/j < 1 kg/j



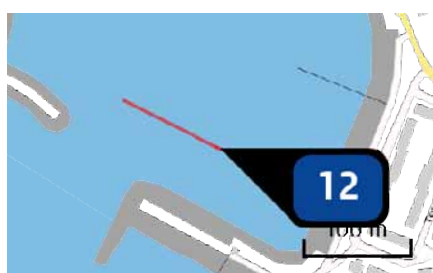
Naam AP5-DC
Locatie (X,Y) 203504, 429896
NOx 46,95 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP5-DC	1	50%	1	50%	NOx	46,95 kg/j



Naam AP3-DC
Locatie (X,Y) 203491, 429869
NOx 47,41 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP3-DC	1	50%	1	50%	NOx	47,41 kg/j



Naam AP4-DC
Locatie (X,Y) 203497, 429883
NOx 47,40 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP4-DC	1	50%	1	50%	NOx	47,40 kg/j



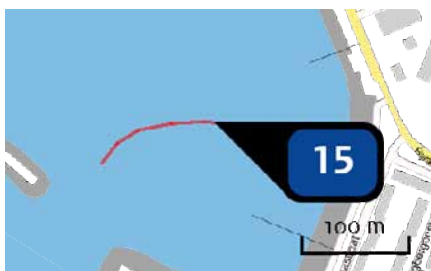
Naam AP2-DC
Locatie (X,Y) 203481, 429857
NOx 49,28 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP2-DC	1	50%	1	50%	NOx	49,28 kg/j



Naam AP6-DC
Locatie (X,Y) 203506, 429908
NOx 48,52 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP6-DC	1	50%	1	50%	NOx	48,52 kg/j



Naam AP10-DC
Locatie (X,Y) 203512, 429968
NOx 56,43 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP10-DC	1	50%	1	50%	NOx	56,43 kg/j



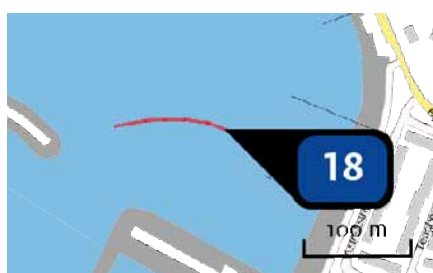
Naam **AP8-DC**
Locatie (X,Y) **203510, 429941**
NOx **52,67 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP8-DC	1	50%	1	50%	NOx	52,67 kg/j



Naam **AP9-DC**
Locatie (X,Y) **203512, 429953**
NOx **54,45 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP9-DC	1	50%	1	50%	NOx	54,45 kg/j



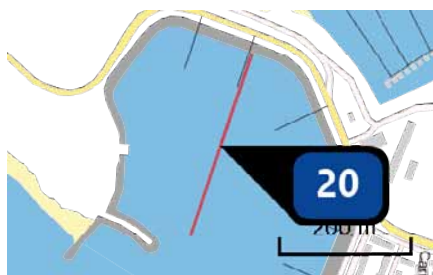
Naam **AP7-DC**
Locatie (X,Y) **203510, 429925**
NOx **49,17 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP7-DC	1	50%	1	50%	NOx	49,17 kg/j



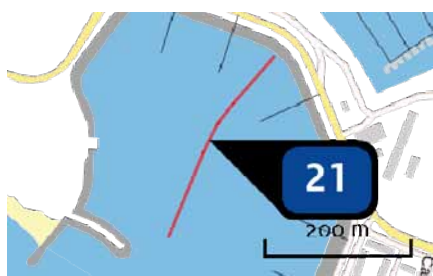
Naam AP11-DC
Locatie (X,Y) 203476, 430045
NOx 63,55 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP11-DC	1	50%	1	50%	NOx	63,55 kg/j



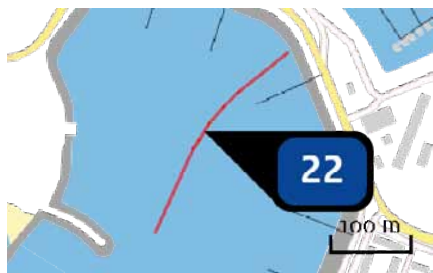
Naam AP15-DC
Locatie (X,Y) 203452, 430064
NOx 67,71 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP15-DC	1	50%	1	50%	NOx	67,71 kg/j



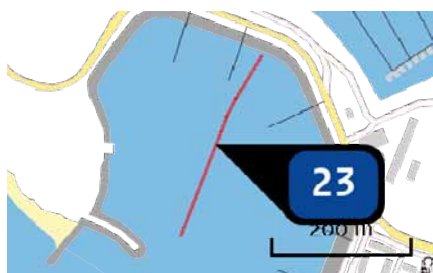
Naam AP13-DC
Locatie (X,Y) 203464, 430059
NOx 67,67 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP13-DC	1	50%	1	50%	NOx	67,67 kg/j



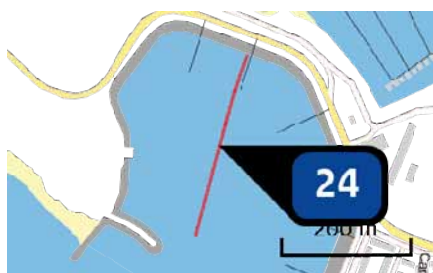
Naam AP12-DC
Locatie (X,Y) 203469, 430052
NOx 66,05 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP12-DC	1	50%	1	50%	NOx	66,05 kg/j



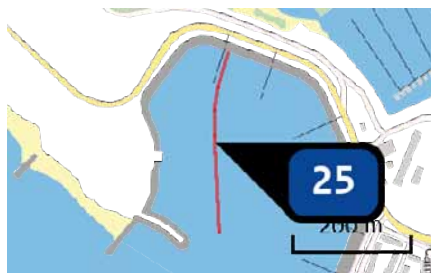
Naam AP14-DC
Locatie (X,Y) 203458, 430062
NOx 66,42 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP14-DC	1	50%	1	50%	NOx	66,42 kg/j



Naam AP16-DC
Locatie (X,Y) 203445, 430066
NOx 67,75 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP16-DC	1	50%	1	50%	NOx	67,75 kg/j



Naam AP20-DC
Locatie (X,Y) 203401, 430079
NOx 72,15 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP20-DC	1	50%	1	50%	NOx	72,15 kg/j



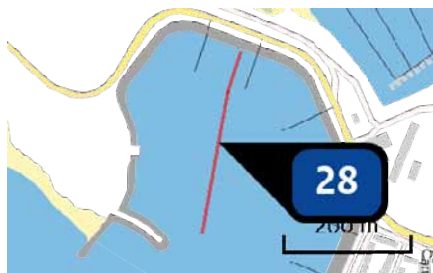
Naam AP18-DC
Locatie (X,Y) 203424, 430075
NOx 68,27 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP18-DC	1	50%	1	50%	NOx	68,27 kg/j



Naam AP19-DC
Locatie (X,Y) 203412, 430077
NOx 69,89 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP19-DC	1	50%	1	50%	NOx	69,89 kg/j



Naam AP17-Dc
Locatie (X,Y) 203435, 430069
NOx 67,74 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP17-Dc	1	50%	1	50%	NOx	67,74 kg/j



Naam AP21-DC
Locatie (X,Y) 203392, 430081
NOx 73,01 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP21-DC	1	50%	1	50%	NOx	73,01 kg/j



Naam AP25-Dc
Locatie (X,Y) 203350, 430083
NOx 77,75 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP25-Dc	1	50%	1	50%	NOx	77,75 kg/j



Naam AP23-DC
Locatie (X,Y) 203371, 430085
NOx 75,03 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP23-DC	1	50%	1	50%	NOx	75,03 kg/j



Naam AP22-DC
Locatie (X,Y) 203382, 430085
NOx 74,52 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP22-DC	1	50%	1	50%	NOx	74,52 kg/j



Naam AP24-DC
Locatie (X,Y) 203358, 430085
NOx 78,08 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP24-DC	1	50%	1	50%	NOx	78,08 kg/j



Naam AP1
Locatie (X,Y) 203536, 429805
NOx 481,85 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP1	12	NOx	481,85 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP2
Locatie (X,Y) 203544, 429821
NOx 481,82 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP2	12	NOx	481,82 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP3
Locatie (X,Y) 203551, 429838
NOx 481,87 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP3	12	NOx	481,87 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP4
Locatie (X,Y) 203559, 429854
NOx 481,84 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP4	12	NOx	481,84 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP5
Locatie (X,Y) 203568, 429868
NOx 481,86 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP5	12	NOx	481,86 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP6
Locatie (X,Y) 203573, 429879
NOx 481,85 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP6	12	NOx	481,85 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP7
Locatie (X,Y) 203579, 429894
NOx 481,93 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP7	12	NOx	481,93 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP8
Locatie (X,Y) 203588, 429908
NOx 481,88 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP8	12	NOx	481,88 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP9
Locatie (X,Y) 203594, 429922
NOx 481,84 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP9	12	NOx	481,84 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP10
Locatie (X,Y) 203600, 429938
NOx 481,84 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP10	12	NOx	481,84 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP11
Locatie (X,Y) 203557, 430105
NOx 481,86 kg/j

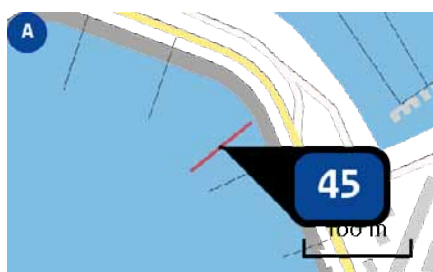
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP11	12	NOx	481,86 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP12
Locatie (X,Y) 203544, 430127
NOx 481,97 kg/j

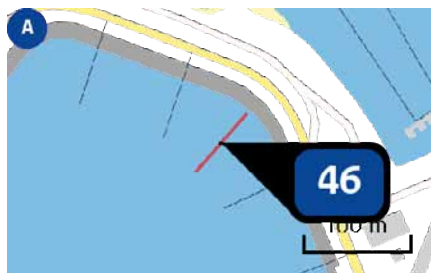
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP12	12	NOx	481,97 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP13
Locatie (X,Y) 203529, 430147
NOx 482,03 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP13	12	NOx	482,03 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP14
Locatie (X,Y) 203506, 430160
NOx 482,06 kg/j

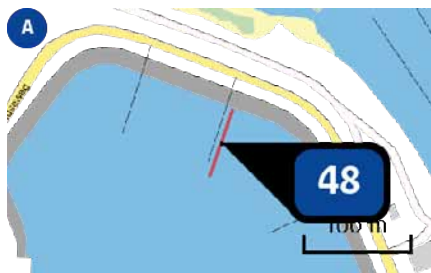
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP14	12	NOx	482,06 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP15
Locatie (X,Y) 203489, 430170
NOx 481,90 kg/j

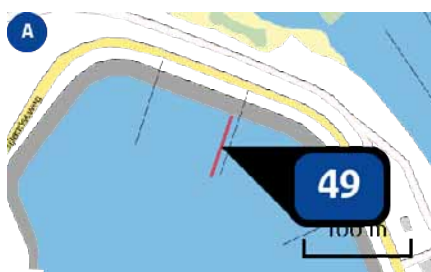
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP15	12	NOx	481,90 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP16
Locatie (X,Y) 203477, 430177
NOx 481,91 kg/j

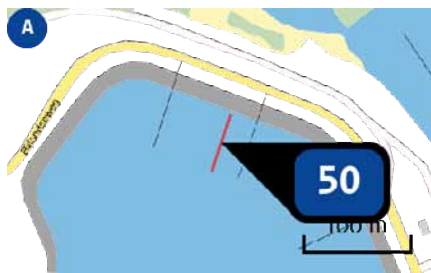
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP16	12	NOx	481,91 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP17
Locatie (X,Y) 203461, 430185
NOx 481,90 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP17	12	NOx	481,90 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP18
Locatie (X,Y) 203445, 430192
NOx 481,97 kg/j

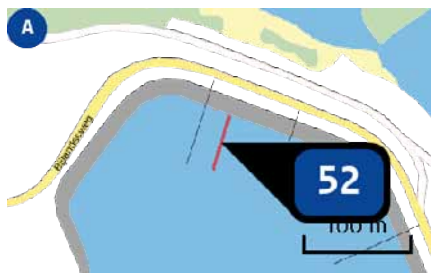
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP18	12	NOx	481,97 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP19
Locatie (X,Y) 203429, 430199
NOx 481,92 kg/j

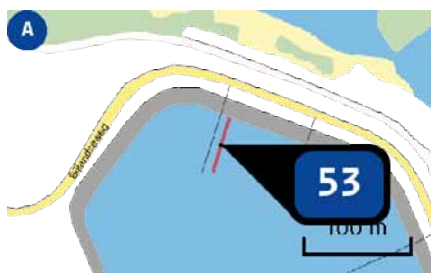
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP19	12	NOx	481,92 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP20
Locatie (X,Y) 203415, 430205
NOx 482,02 kg/j

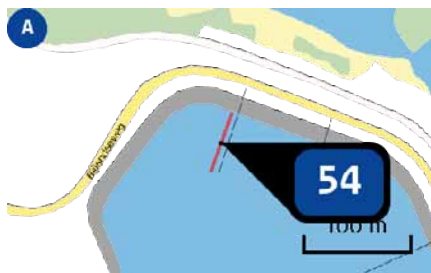
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP20	12	NOx	482,02 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP21
Locatie (X,Y) 203399, 430208
NOx 482,02 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP21	12	NOx	482,02 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP22
Locatie (X,Y) 203386, 430212
NOx 481,98 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP22	12	NOx	481,98 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP23
Locatie (X,Y) 203374, 430215
NOx 481,89 kg/j

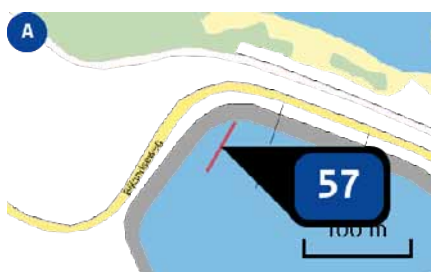
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP23	12	NOx	481,89 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP24
Locatie (X,Y) 203364, 430219
NOx 482,03 kg/j

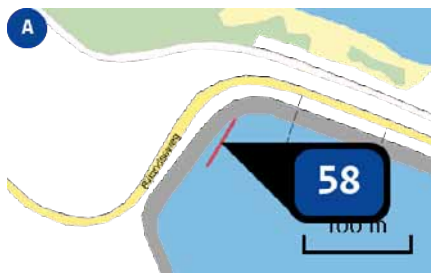
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie

M8	AP24	12	NOx	482,03 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen

A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50

	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam AP25
Locatie (X,Y) 203348, 430216
NOx 481,91 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M8	AP25	12	NOx	481,91 kg/j

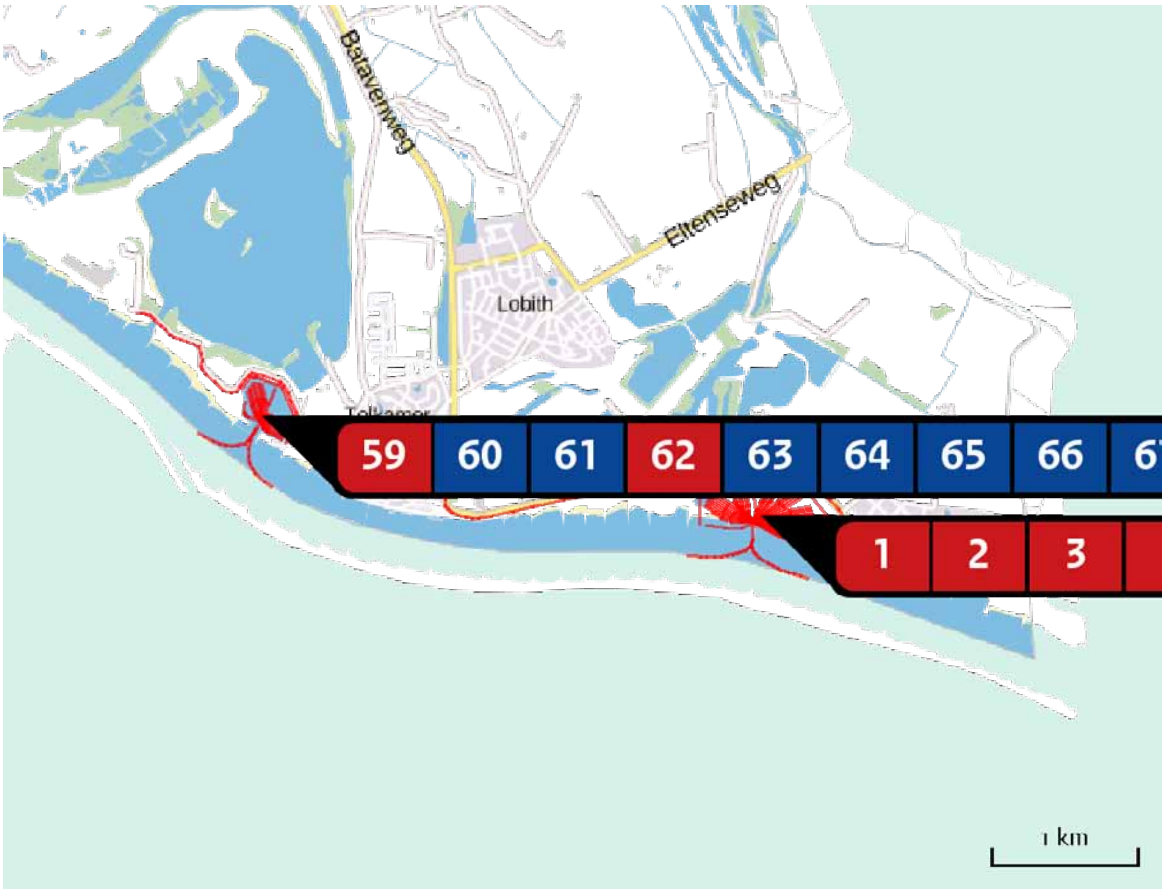
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
A	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Aanmerend	365	50
	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	Vertrekkend	365	50



Naam verkeer_opgang
Locatie (X,Y) 203276, 430095
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 MW
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Locatie
2030_plan

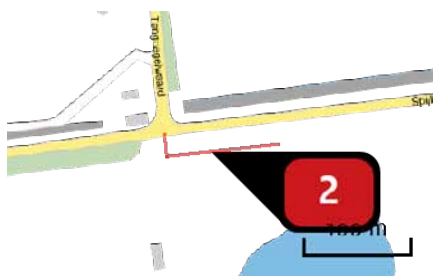


Emissie
(per bron)
2030_plan



Naam	Verkeer-ontsluitingswegen
Locatie (X,Y)	206681, 429569
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	7,36 kg/j
NH3	1,50 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH3	7,36 kg/j 1,50 kg/j



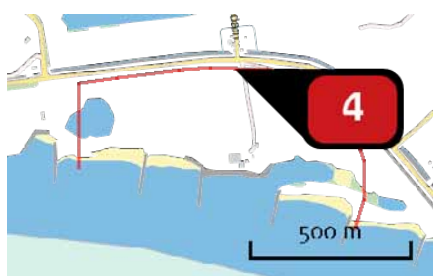
Naam	Verkeer-opgang_1
Locatie (X,Y)	206351, 429506
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Verkeer-opgang_2
Locatie (X,Y)	207143, 429523
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Verkeer-haven
Locatie (X,Y)	206897, 429558
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	1,22 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,0	NOx NH3	1,22 kg/j < 1 kg/j



Naam VR1
Locatie (X,Y) 206923, 428959
NOx 3.283,87 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	VR1	25	50%	25	50%	NOx	3.283,87 kg/j



Naam VR-DC
Locatie (X,Y) 206779, 429198
NOx 1.593,03 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	VR-DC	50	50%	50	50%	NOx	1.593,03 kg/j



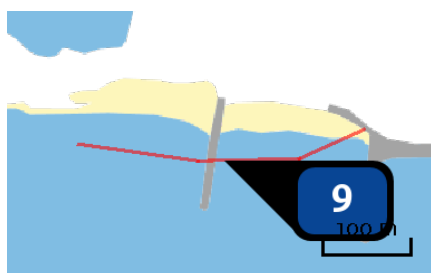
Naam VR2
Locatie (X,Y) 206575, 429029
NOx 3.230,45 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	VR2	25	50%	25	50%	NOx	3.230,45 kg/j



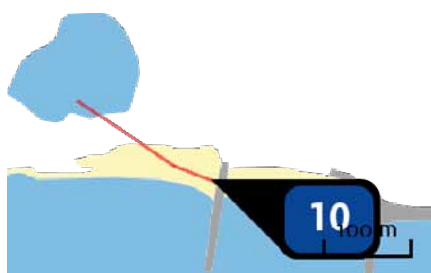
Naam **AAS1-DC**
Locatie (X,Y) **206792, 429383**
NOx **6.642,27 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AAS1-DC	100	50%	100	50%	NOx	6.642,27 kg/j



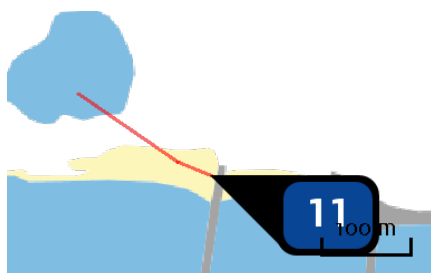
Naam **AP1-DC**
Locatie (X,Y) **206625, 429222**
NOx **87,67 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP1-DC	1	50%	1	50%	NOx	87,67 kg/j



Naam **AP3-DC**
Locatie (X,Y) **206606, 429273**
NOx **94,26 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP3-DC	1	50%	1	50%	NOx	94,26 kg/j



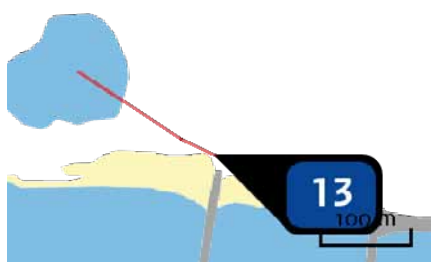
Naam AP4-DC
Locatie (X,Y) 206609, 429283
NOx 92,20 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP4-DC	1	50%	1	50%	NOx	92,20 kg/j



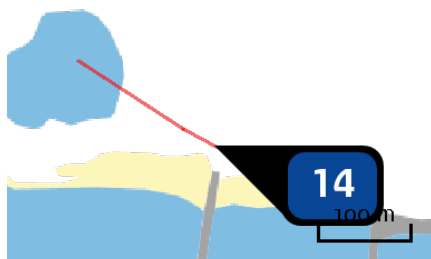
Naam AP5-DC
Locatie (X,Y) 206615, 429293
NOx 91,01 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP5-DC	1	50%	1	50%	NOx	91,01 kg/j



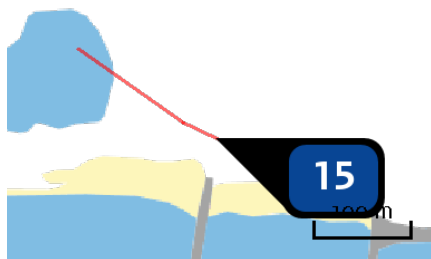
Naam AP6-DC
Locatie (X,Y) 206616, 429311
NOx 95,70 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP6-DC	1	65%	1	65%	NOx	95,70 kg/j



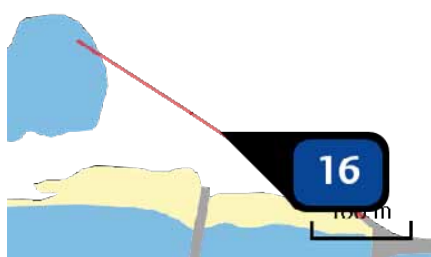
Naam **AP7-DC**
Locatie (X,Y) **206621, 429322**
NOx **91,14 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP7-DC	1	50%	1	50%	NOx	91,14 kg/j



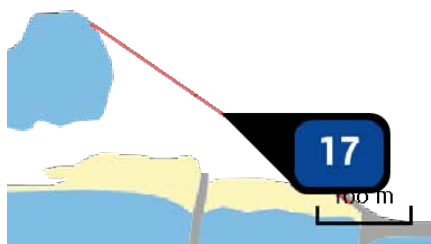
Naam **AP8-DC**
Locatie (X,Y) **206629, 429334**
NOx **89,70 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP8-DC	1	50%	1	50%	NOx	89,70 kg/j



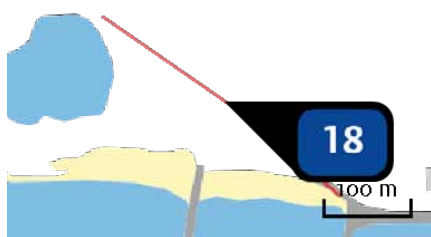
Naam **AP9-DC**
Locatie (X,Y) **206635, 429348**
NOx **89,18 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP9-DC	1	50%	1	50%	NOx	89,18 kg/j



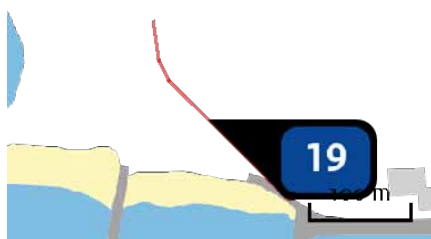
Naam AP10-DC
Locatie (X,Y) 206640, 429358
NOx 89,51 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP10-DC	1	50%	1	50%	NOx	89,51 kg/j



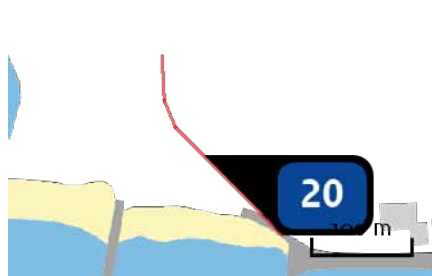
Naam AP11-DC
Locatie (X,Y) 206651, 429368
NOx 90,02 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP11-DC	1	50%	1	50%	NOx	90,02 kg/j



Naam AP12-DC
Locatie (X,Y) 206703, 429339
NOx 60,14 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP12-DC	1	50%	1	50%	NOx	60,14 kg/j



Naam AP14-DC
Locatie (X,Y) 206704, 429338
NOx 59,02 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP14-DC	1	50%	1	50%	NOx	59,02 kg/j



Naam AP15-DC
Locatie (X,Y) 206688, 429357
NOx 75,46 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP15-DC	1	50%	1	50%	NOx	75,46 kg/j



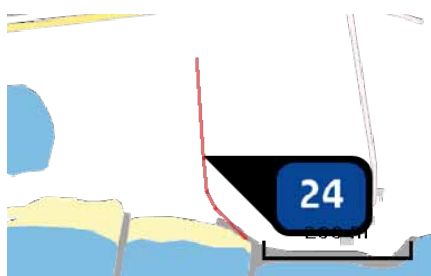
Naam AP16-DC
Locatie (X,Y) 206700, 429361
NOx 72,59 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP16-DC	1	50%	1	50%	NOx	72,59 kg/j



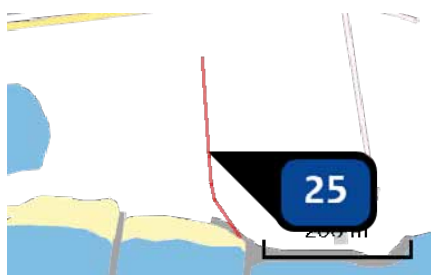
Naam AP17-DC
Locatie (X,Y) 206710, 429367
NOx 69,93 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP17-DC	1	50%	1	50%	NOx	69,93 kg/j



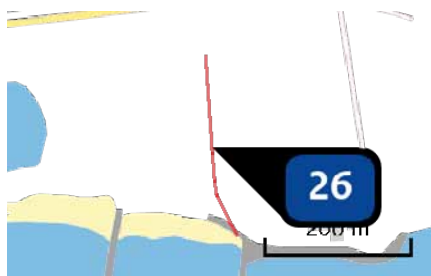
Naam AP18-DC
Locatie (X,Y) 206725, 429371
NOx 69,65 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP18-DC	1	50%	1	50%	NOx	69,65 kg/j



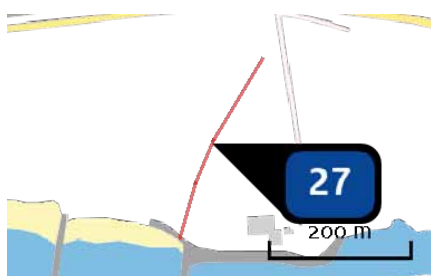
Naam AP19-DC
Locatie (X,Y) 206738, 429376
NOx 67,45 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP19-DC	1	50%	1	50%	NOx	67,45 kg/j



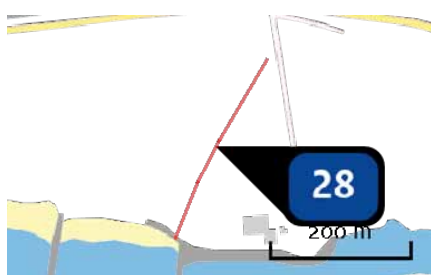
Naam AP20-DC
Locatie (X,Y) 206749, 429377
NOx 66,44 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP20-DC	1	50%	1	50%	NOx	66,44 kg/j



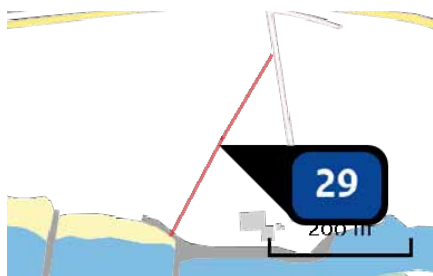
Naam AP21-DC
Locatie (X,Y) 206829, 429392
NOx 73,79 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP21-DC	1	50%	1	50%	NOx	73,79 kg/j



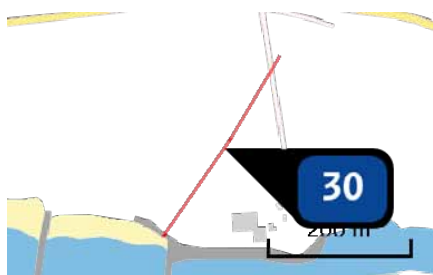
Naam AP22-DC
Locatie (X,Y) 206842, 429390
NOx 75,60 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP22-DC	1	50%	1	50%	NOx	75,60 kg/j



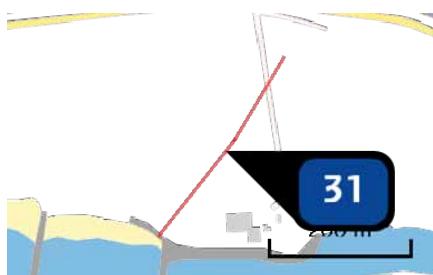
Naam AP23-DC
Locatie (X,Y) 206853, 429386
NOx 76,71 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP23-DC	1	50%	1	50%	NOx	76,71 kg/j



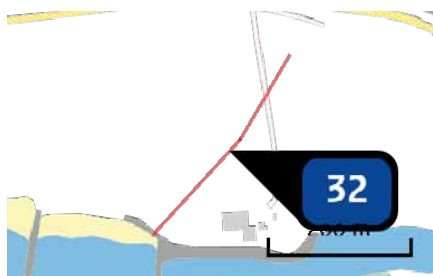
Naam AP24-DC
Locatie (X,Y) 206868, 429382
NOx 79,50 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP24-DC	1	50%	1	50%	NOx	79,50 kg/j



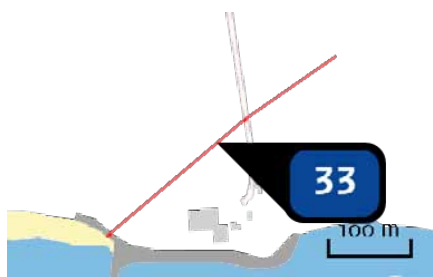
Naam AP25-DC
Locatie (X,Y) 206879, 429380
NOx 81,92 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP25-DC	1	50%	1	50%	NOx	81,92 kg/j



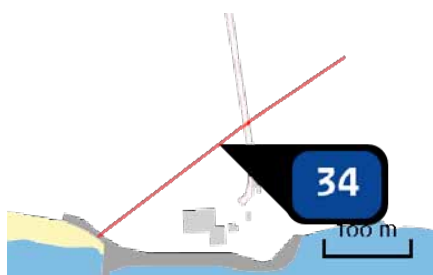
Naam AP26-DC
Locatie (X,Y) 206889, 429377
NOx 83,70 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP26-DC	1	50%	1	50%	NOx	83,70 kg/j



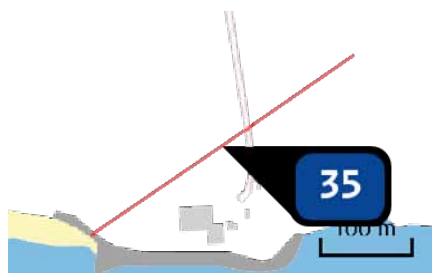
Naam AP27-DC
Locatie (X,Y) 206916, 429372
NOx 93,08 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP27-DC	1	50%	1	50%	NOx	93,08 kg/j



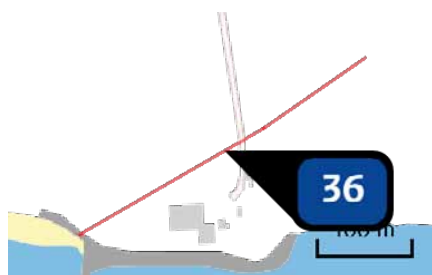
Naam AP28-DC
Locatie (X,Y) 206921, 429365
NOx 91,84 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP28-DC	1	50%	1	50%	NOx	91,84 kg/j



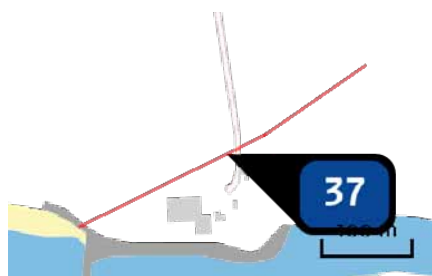
Naam AP29-DC
Locatie (X,Y) 206927, 429358
NOx 91,98 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP29-DC	1	50%	1	50%	NOx	91,98 kg/j



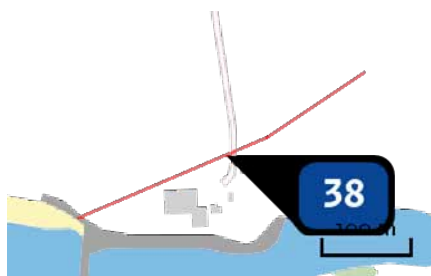
Naam AP30-DC
Locatie (X,Y) 206937, 429349
NOx 94,15 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP30-DC	1	50%	1	50%	NOx	94,15 kg/j



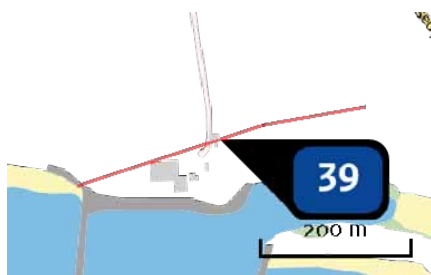
Naam AP31-DC
Locatie (X,Y) 206945, 429340
NOx 95,84 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP31-DC	1	50%	1	50%	NOx	95,84 kg/j



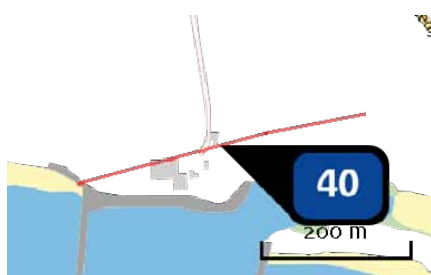
Naam **AP32-DC**
Locatie (X,Y) **206948, 429330**
NOx **95,17 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP32-DC	1	50%	1	50%	NOx	95,17 kg/j



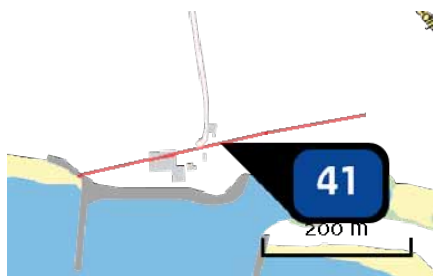
Naam **AP33-DC**
Locatie (X,Y) **206972, 429321**
NOx **104,44 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP33-DC	1	50%	1	50%	NOx	104,44 kg/j



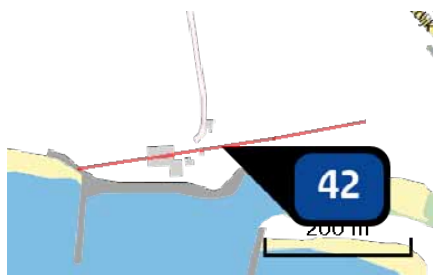
Naam **AP34-DC**
Locatie (X,Y) **206973, 429311**
NOx **104,41 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP34-DC	1	50%	1	50%	NOx	104,41 kg/j



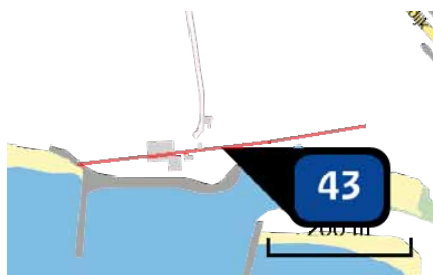
Naam AP35-DC
Locatie (X,Y) 206975, 429303
NOx 104,01 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP35-DC	1	50%	1	50%	NOx	104,01 kg/j



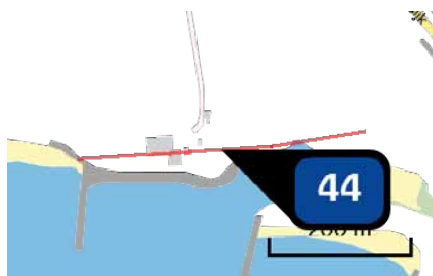
Naam AP36-DC
Locatie (X,Y) 206980, 429291
NOx 105,22 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP36-DC	1	50%	1	50%	NOx	105,22 kg/j



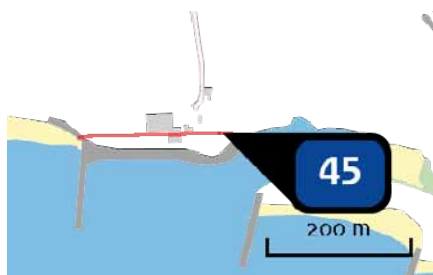
Naam AP37-DC
Locatie (X,Y) 206984, 429283
NOx 106,97 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP37-DC	1	50%	1	50%	NOx	106,97 kg/j



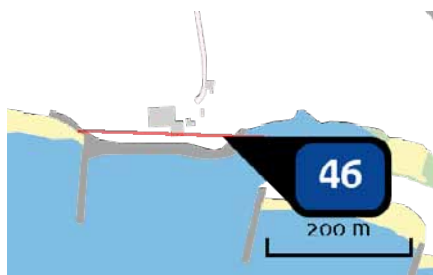
Naam AP38-DC
Locatie (X,Y) 206985, 429273
NOx 106,96 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP38-DC	1	50%	1	50%	NOx	106,96 kg/j



Naam AP39-DC
Locatie (X,Y) 206984, 429265
NOx 106,32 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP39-DC	1	50%	1	50%	NOx	106,32 kg/j



Naam AP40-DC
Locatie (X,Y) 206982, 429253
NOx 105,81 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP40-DC	1	50%	1	50%	NOx	105,81 kg/j



Naam AP41-DC
Locatie (X,Y) 206981, 429244
NOx 104,86 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP41-DC	1	50%	1	50%	NOx	104,86 kg/j



Naam AP42-DC
Locatie (X,Y) 206979, 429231
NOx 104,34 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP42-DC	1	50%	1	50%	NOx	104,34 kg/j



Naam AP43-DC
Locatie (X,Y) 206976, 429221
NOx 104,05 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP43-DC	1	50%	1	50%	NOx	104,05 kg/j



Naam AP44-DC
Locatie (X,Y) 206975, 429213
NOx 103,74 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP44-DC	1	50%	1	50%	NOx	103,74 kg/j



Naam AP45-DC
Locatie (X,Y) 206980, 429195
NOx 108,74 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP45-DC	1	50%	1	50%	NOx	108,74 kg/j



Naam AP46-DC
Locatie (X,Y) 206934, 429210
NOx 83,85 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP46-DC	1	50%	1	50%	NOx	83,85 kg/j



Naam AP47-DC
Locatie (X,Y) 206976, 429185
NOx 109,04 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP47-DC	1	50%	1	50%	NOx	109,04 kg/j



Naam AP48-DC
Locatie (X,Y) 206932, 429202
NOx 83,92 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP48-DC	1	50%	1	50%	NOx	83,92 kg/j



Naam AP49-DC
Locatie (X,Y) 206973, 429174
NOx 110,14 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M9	AP49-DC	1	50%	1	50%	NOx	110,14 kg/j



Naam AP50-DC
Locatie (X,Y) 206930, 429193
NOx 84,72 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP50-DC	1	50%	1	50%	NOx	84,72 kg/j



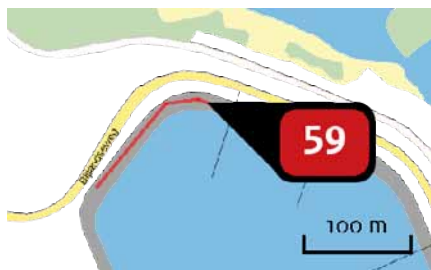
Naam AP13-DC
Locatie (X,Y) 206970, 429163
NOx 110,07 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP13-DC	1	50%	1	50%	NOx	110,07 kg/j



Naam AP2-DC
Locatie (X,Y) 206927, 429186
NOx 86,28 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mg	AP2-DC	1	50%	1	50%	NOx	86,28 kg/j



Naam **verkeer_pp_west**
Locatie (X,Y) **203392, 430250**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **VR1**
Locatie (X,Y) **203344, 429672**
NOx **1.093,17 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR1	10	50%	10	50%	NOx	1.093,17 kg/j



Naam **VR2**
Locatie (X,Y) **203204, 429787**
NOx **1.079,48 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR2	10	50%	10	50%	NOx	1.079,48 kg/j



Naam TDplan_verkeer
 Locatie (X,Y) 203263, 430160
 Uitstoothoogte 2,5 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 NOx 1,27 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH3	1,27 kg/j < 1 kg/j



Naam VR-DC
 Locatie (X,Y) 203405, 429921
 NOx 286,02 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	VR-DC	20	50%	20	50%	NOx	286,02 kg/j



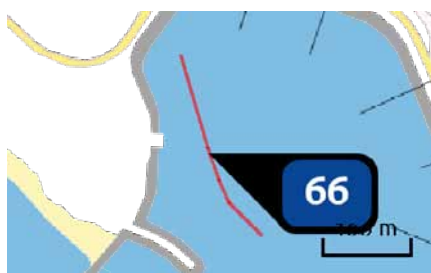
Naam AAS-DC
 Locatie (X,Y) 203473, 430055
 NOx 2.231,44 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AAS-DC	40	50%	40	50%	NOx	2.231,44 kg/j



Naam AP1-DC
Locatie (X,Y) 203326, 429986
NOx 47,98 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP1-DC	1	50%	1	50%	NOx	47,98 kg/j



Naam AP2-DC
Locatie (X,Y) 203363, 430041
NOx 53,14 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP2-DC	1	50%	1	50%	NOx	53,14 kg/j



Naam AP3-DC
Locatie (X,Y) 203373, 430053
NOx 54,81 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP3-DC	1	50%	1	50%	NOx	54,81 kg/j



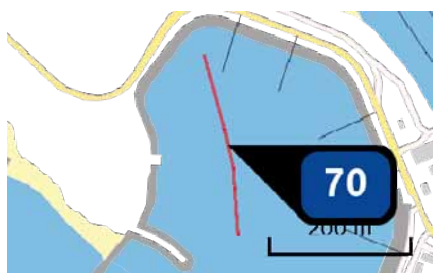
Naam AP4-DC
Locatie (X,Y) 203381, 430059
NOx 56,04 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP4-DC	1	50%	1	50%	NOx	56,04 kg/j



Naam AP5-DC
Locatie (X,Y) 203396, 430071
NOx 58,31 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP5-DC	1	50%	1	50%	NOx	58,31 kg/j



Naam AP6-DC
Locatie (X,Y) 203406, 430077
NOx 60,83 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP6-DC	1	50%	1	50%	NOx	60,83 kg/j



Naam **AP7-DC**
Locatie (X,Y) **203416, 430081**
NOx **61,46 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP7-DC	1	50%	1	50%	NOx	61,46 kg/j



Naam **AP8-DC**
Locatie (X,Y) **203432, 430079**
NOx **61,19 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP8-DC	1	50%	1	50%	NOx	61,19 kg/j



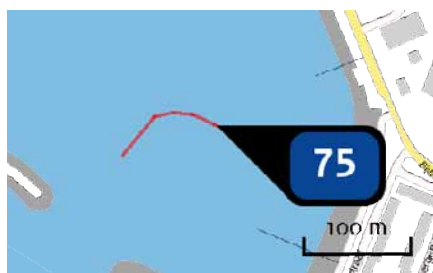
Naam **AP9-Dc**
Locatie (X,Y) **203444, 430075**
NOx **59,82 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP9-Dc	1	50%	1	50%	NOx	59,82 kg/j



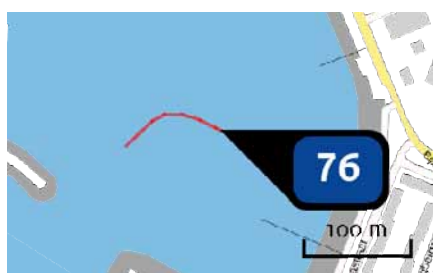
Naam AP10-DC
Locatie (X,Y) 203460, 430072
NOx 58,91 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP10-DC	1	50%	1	50%	NOx	58,91 kg/j



Naam AP11-DC
Locatie (X,Y) 203510, 429978
NOx 50,61 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP11-DC	1	50%	1	50%	NOx	50,61 kg/j



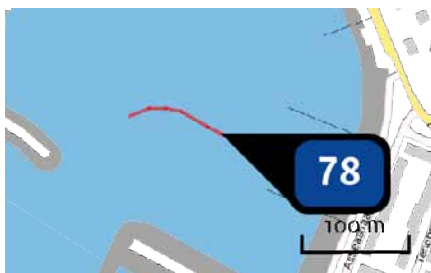
Naam AP12-DC
Locatie (X,Y) 203509, 429965
NOx 47,59 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP12-DC	1	50%	1	50%	NOx	47,59 kg/j



Naam AP13-DC
Locatie (X,Y) 203507, 429946
NOx 45,16 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP13-DC	1	50%	1	50%	NOx	45,16 kg/j



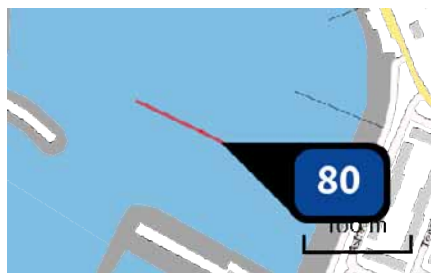
Naam AP14-DC
Locatie (X,Y) 203507, 429933
NOx 43,14 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP14-DC	1	50%	1	50%	NOx	43,14 kg/j



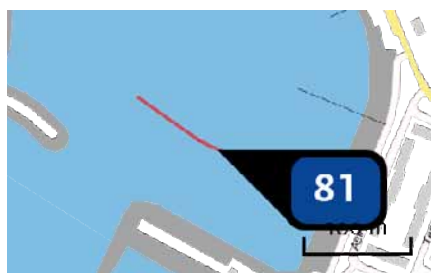
Naam AP15-DC
Locatie (X,Y) 203505, 429921
NOx 41,93 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP15-DC	1	50%	1	50%	NOx	41,93 kg/j



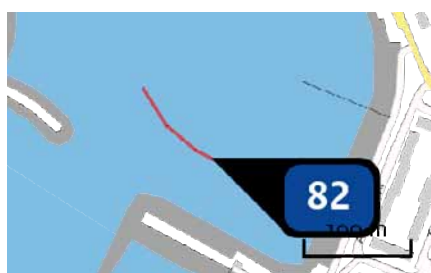
Naam AP16-DC
Locatie (X,Y) 203502, 429910
NOx 41,19 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP16-DC	1	50%	1	50%	NOx	41,19 kg/j



Naam AP17-DC
Locatie (X,Y) 203496, 429900
NOx 41,93 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP17-DC	1	50%	1	50%	NOx	41,93 kg/j



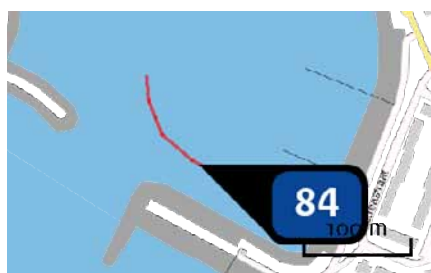
Naam AP18-DC
Locatie (X,Y) 203487, 429886
NOx 43,85 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP18-DC	1	50%	1	50%	NOx	43,85 kg/j



Naam AP19-DC
Locatie (X,Y) 203479, 429877
NOx 45,56 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP19-DC	1	50%	1	50%	NOx	45,56 kg/j



Naam AP20-DC
Locatie (X,Y) 203471, 429868
NOx 47,96 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging per etmaal (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging per etmaal (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M8	AP20-DC	1	50%	1	50%	NOx	47,96 kg/j



Naam verkeer_pp_oost
Locatie (X,Y) 203644, 430009
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,0 mw
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden Hoogste projectverschil
(Rijntakken) Hoogste projectverschil per
natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Rijntakken	0,28	4,47	+ 4,19	5,55		

 Geen overschrijding Wel overschrijding* Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype **Rijntakken**

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6120 Stroomdalgraslanden	0,28	4,47	+ 4,19	○	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,63	1,18	+ 0,56	○	-
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,54	0,31	- 0,23	○	

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,25	3,27	+ 3,02	3,27		-
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,24	2,93	+ 2,70	2,93		-
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,29	2,72	+ 2,43	2,72		-
NSG Emmericher Ward	0,23	0,65	+ 0,43	0,65		-
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich	0,18	0,27	+ 0,08	0,27		-
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	0,13	0,14	+ 0,01	0,14		-

 Geen overschrijding Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitatype

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1198c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,25	3,27	+ 3,02	○	-

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1235c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,24	2,93	+ 2,70	○	-

NSG Salmorth, nur Teilfläche

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1181c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,29	2,72	+ 2,43	○	-

NSG Emmericher Ward

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1183c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,23	0,65	+ 0,43	○	-

'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1185c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,18	0,27	+ 0,08	☐	-

NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1184c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,13	0,14	+ 0,01	☐	-

☐ Geen overschrijding☒ Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

II

**BIJLAGE: UITVOERBESTANDEN AERIUS VERSIE 2015 NATUURCOMPENSATIELOCATIE
DE NOOTENBOOM HERZIENE BIJLAGEN I EN II VAN REF. AH660-1/15-020.1413**

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening huidig

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Natuurcompensatie de Nootenboom	Rcz1G9GKnhG7

Datum berekening	Rekenjaar
24 februari 2016, 15:26	2016

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2016	1

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	384,22 kg/j	384,22 kg/j
NH3	178,20 kg/j	< 1 kg/j	-178,13 kg/j

Depositie

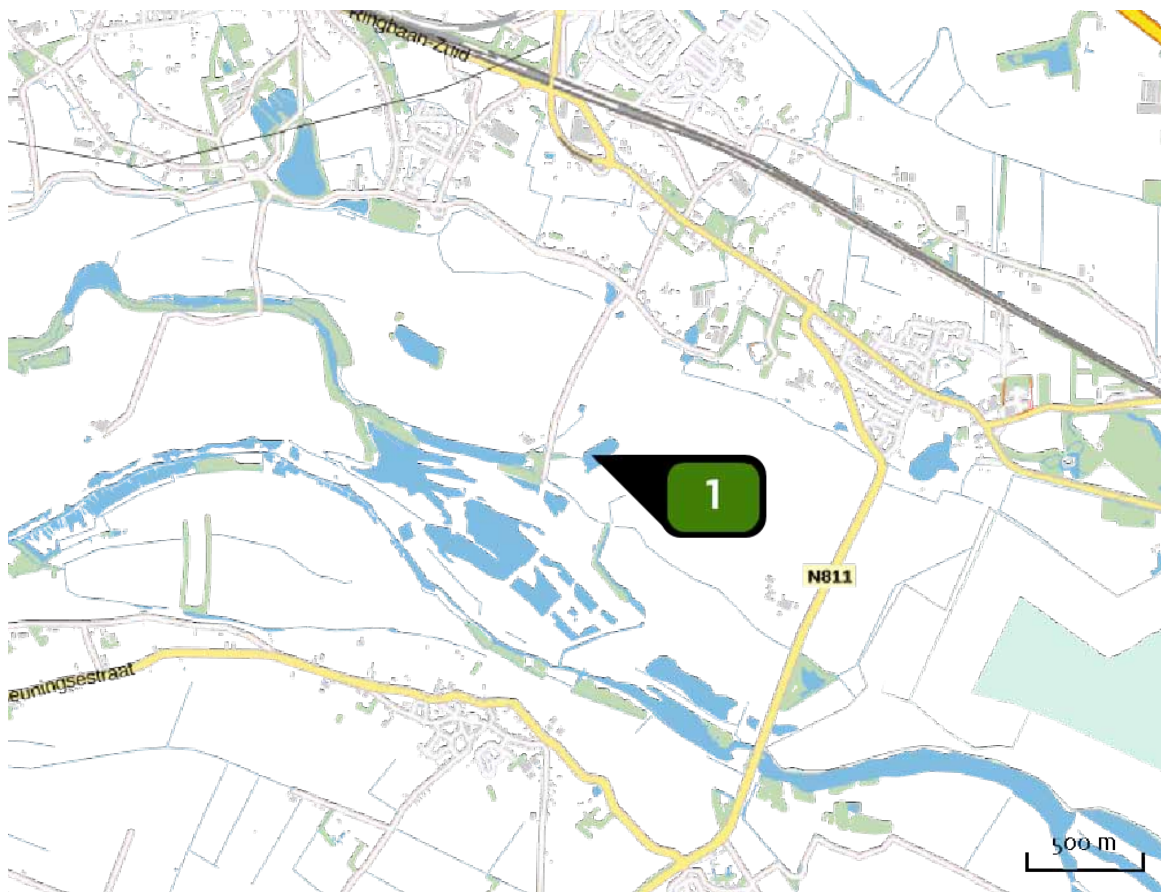
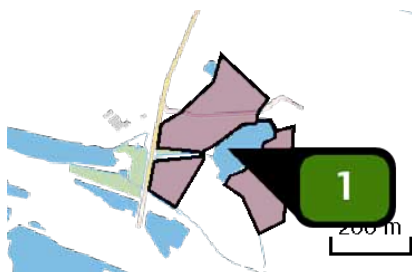
Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
-	-

Situatie 1
-

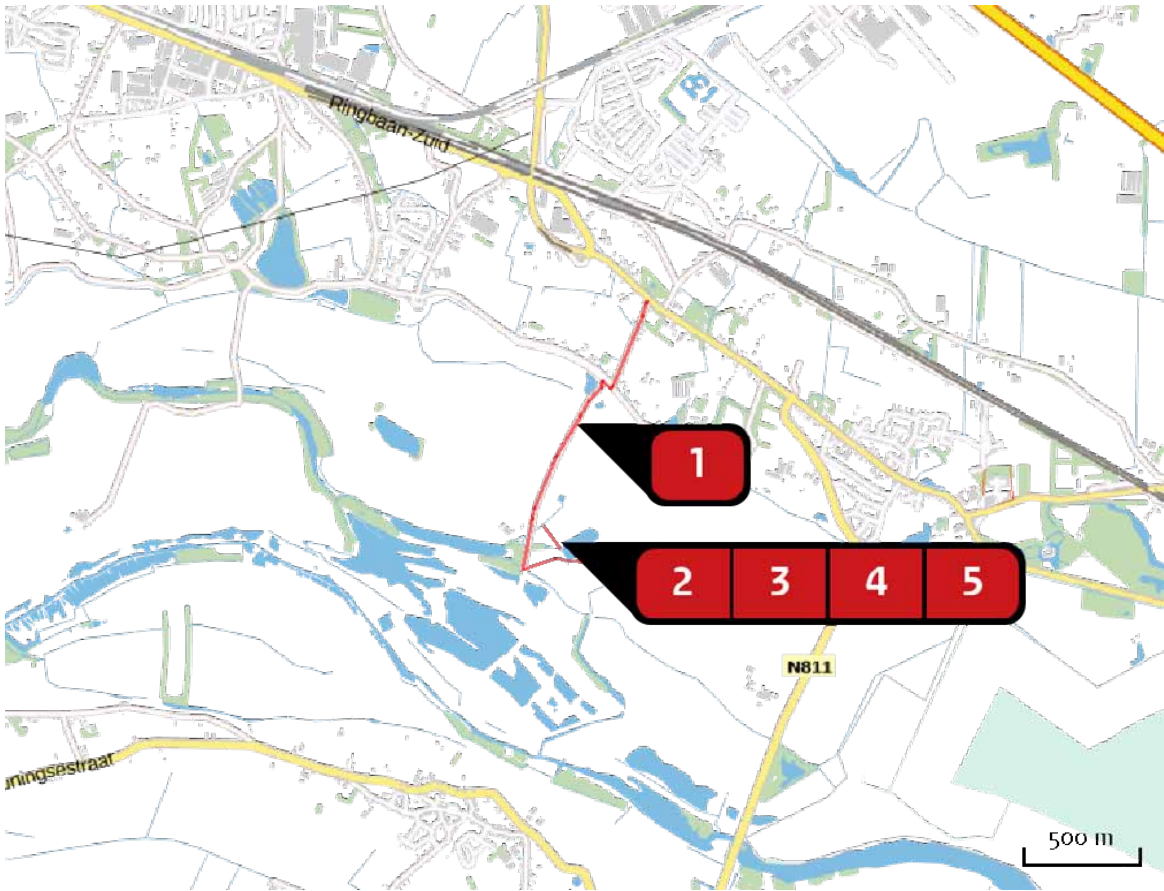
Toelichting

Natuurcompensatie voor aanleg overnachtingshaven Lobith.

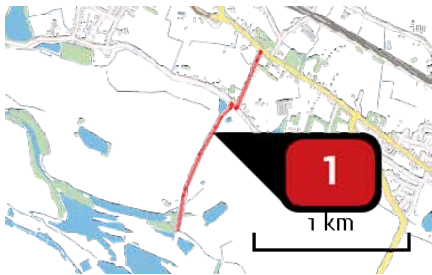
Locatie
huidigEmissie
(per bron)
huidig

Naam	akkerbouw
Locatie (X,Y)	203545, 435297
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	6,6 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Meststoffen (Alleen NH ₃)
NH ₃	178,20 kg/j

Locatie
aanleg



Emissie
(per bron)
aanleg



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NOx
NH3

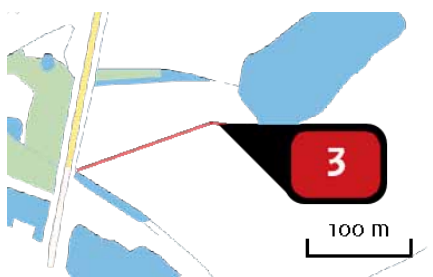
ontsluiting noord
203569, 435817
2,5 m
0,0 mw
27,86 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	13,0	NOx NH3	27,86 kg/j < 1 kg/j



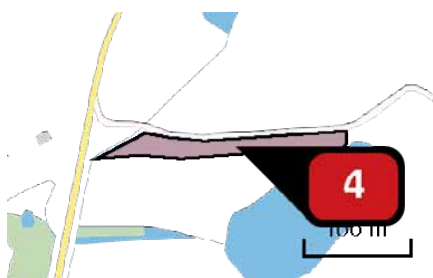
Naam **terrein noord**
Locatie (X,Y) **203466, 435330**
NOx **97,35 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	transport in veld		3,0	3,0	0,0	NOx	97,35 kg/j



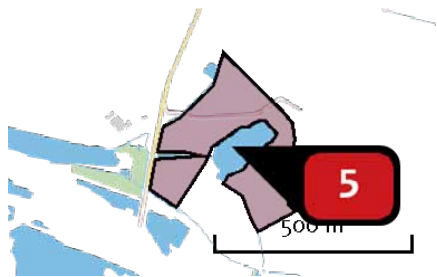
Naam **terrein zuid**
Locatie (X,Y) **203486, 435234**
NOx **97,35 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	transport in veld		3,0	3,0	0,0	NOx	97,35 kg/j



Naam **inzaaien**
Locatie (X,Y) **203515, 435362**
NOx **1,58 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	tractor		3,0	3,0	0,0	NOx	1,58 kg/j



Naam graafmachine
Locatie (X,Y) 203556, 435302
NOx 160,08 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	160,08 kg/j

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Rijntakken	0,06	0,03	- 0,03	0,19		-

 Geen overschrijding Wel overschrijding* Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,03	- 0,03		-

 Geen overschrijding Wel overschrijding* Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening huidig

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Natuurcompensatie de Nootenboom	S6ErXeMABuXM

Datum berekening	Rekenjaar
24 februari 2016, 15:37	2016

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2016	1

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	392,82 kg/j	392,82 kg/j
NH3	178,20 kg/j	< 1 kg/j	-178,11 kg/j

Depositie

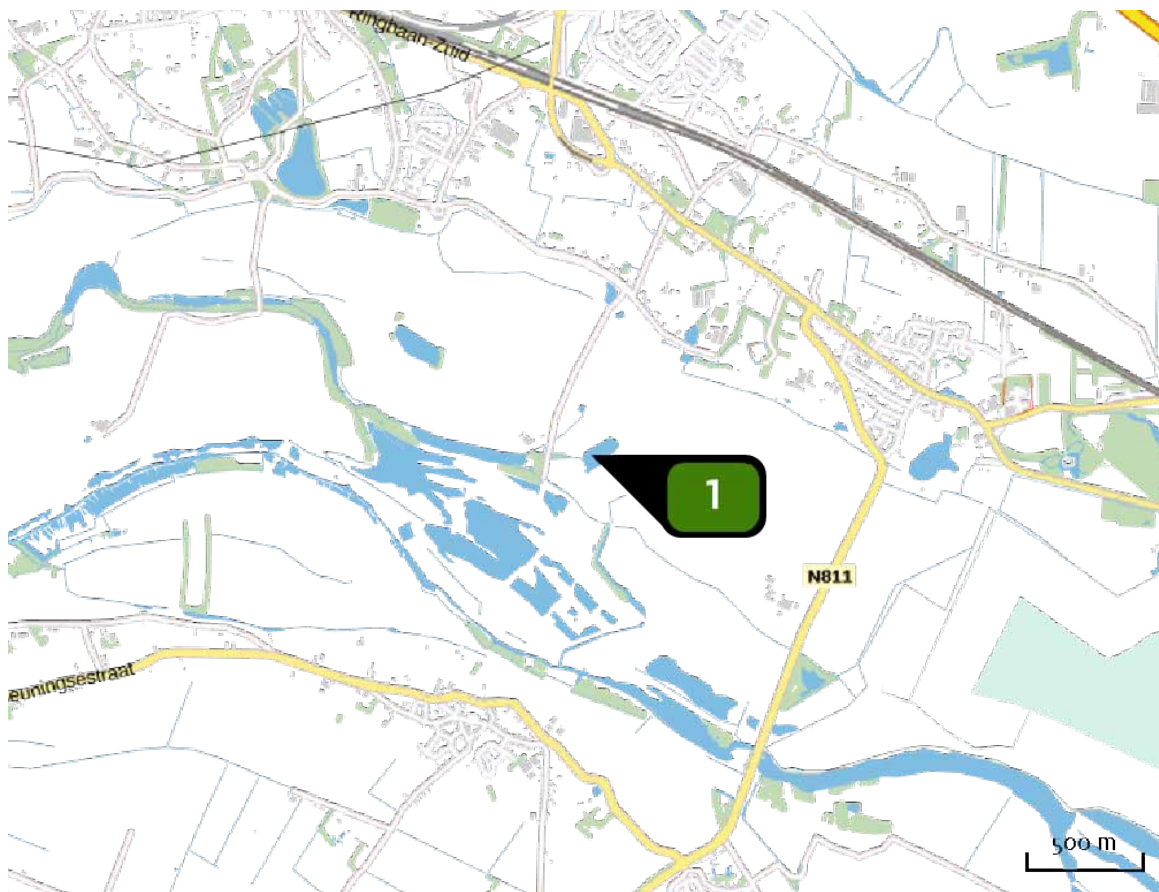
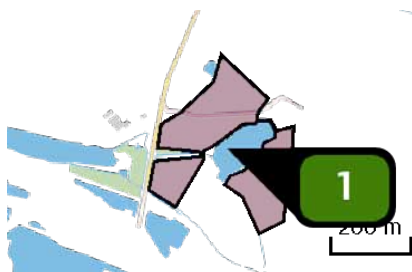
Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
-	-

Situatie 1
-

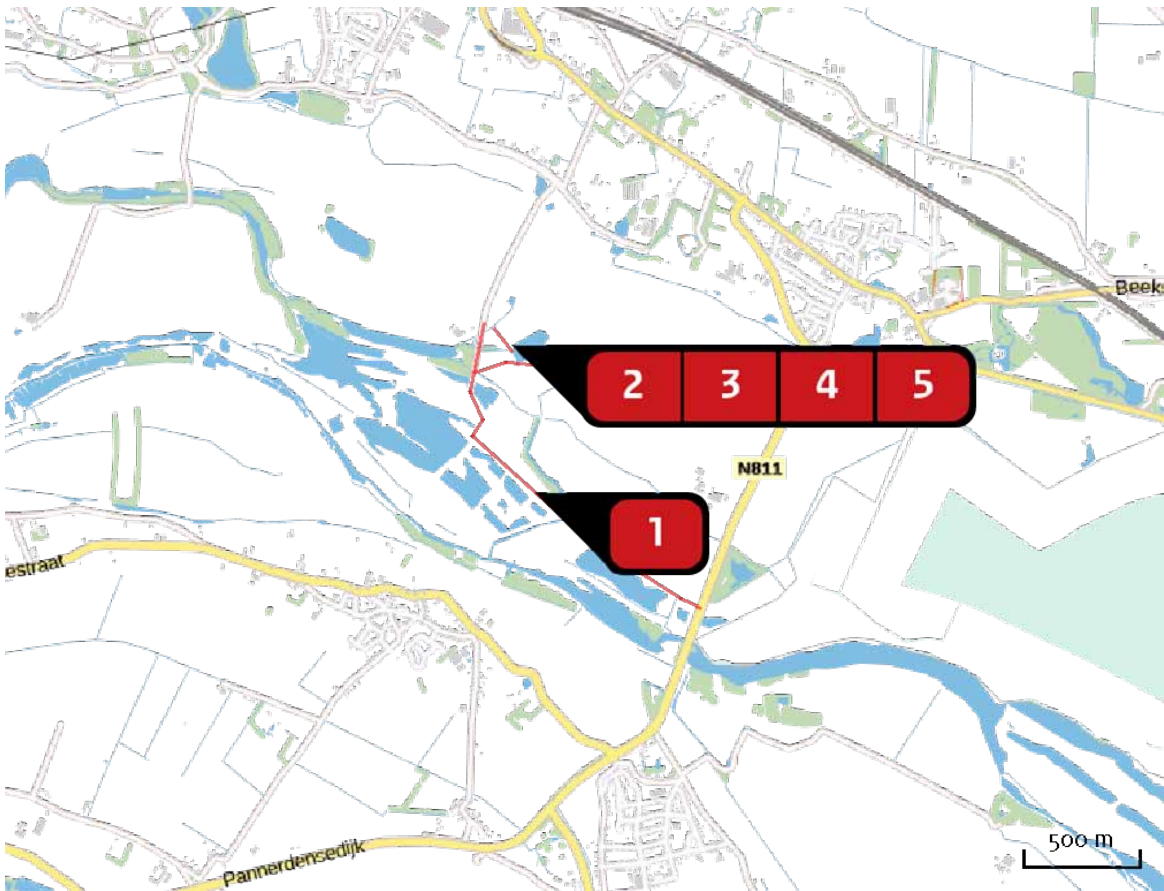
Toelichting

Natuurcompensatie voor aanleg overnachtingshaven Lobith.

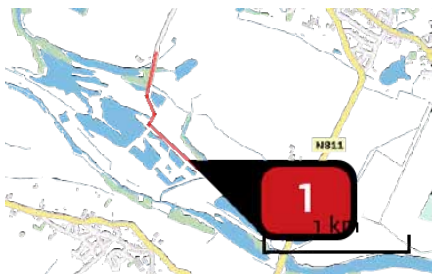
Locatie
huidigEmissie
(per bron)
huidig

Naam	akkerbouw
Locatie (X,Y)	203545, 435297
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	6,6 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Meststoffen (Alleen NH ₃)
NH ₃	178,20 kg/j

Locatie
aanleg



Emissie
(per bron)
aanleg



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NOx
NH3

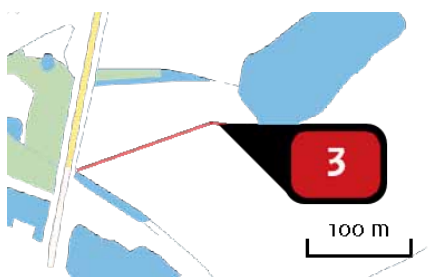
ontsluiting zuid
203605, 434671
2,5 m
0,0 mw
36,46 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	13,0	NOx NH3	36,46 kg/j < 1 kg/j



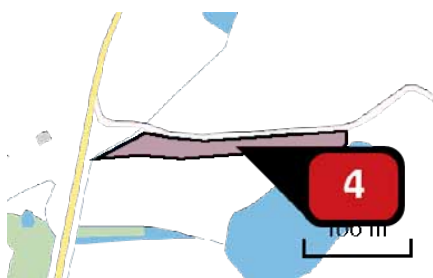
Naam **terrein noord**
Locatie (X,Y) **203466, 435330**
NOx **97,35 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	transport in veld		3,0	3,0	0,0	NOx	97,35 kg/j



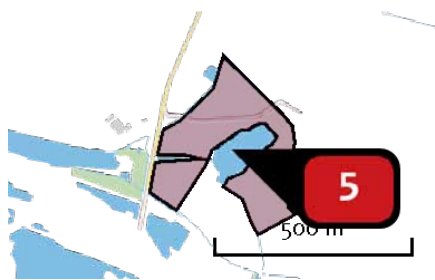
Naam **terrein zuid**
Locatie (X,Y) **203486, 435234**
NOx **97,35 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	transport in veld		3,0	3,0	0,0	NOx	97,35 kg/j



Naam **inzaaien**
Locatie (X,Y) **203515, 435362**
NOx **1,58 kg/j**

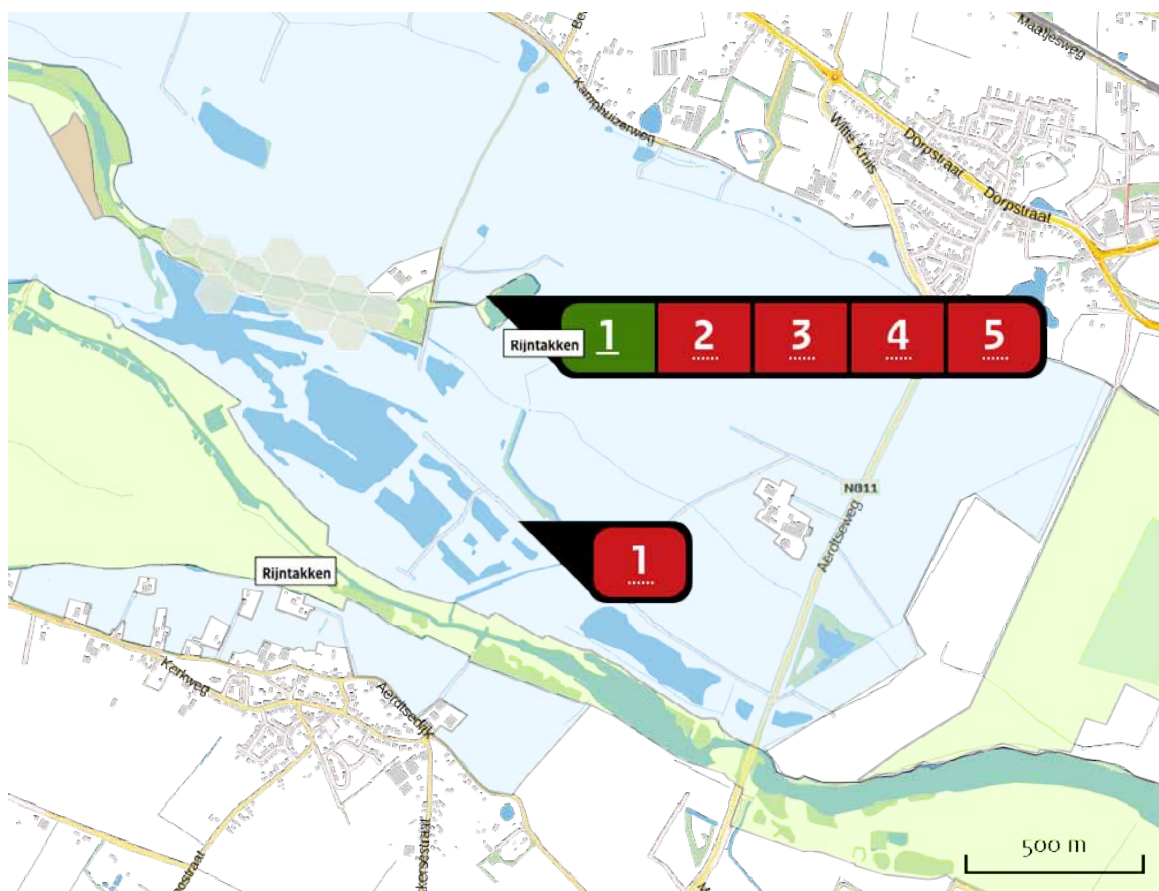
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	tractor		3,0	3,0	0,0	NOx	1,58 kg/j



Naam graafmachine
Locatie (X,Y) 203556, 435302
NOx 160,08 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	160,08 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Rijntakken	0,06	0,03	- 0,03	0,19		-

 Geen overschrijding Wel overschrijding* Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,03	- 0,03		-

 Geen overschrijding Wel overschrijding* Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

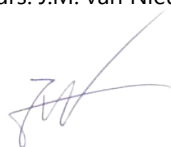


BIJLAGE: NOTITIE ACTUALISATIE FLORA- EN FAUNAWET (SEPARAAT BIJGEVOEGD)

NOTITIE

Onderwerp	Actualisatie Flora- en faunawet
Project	Overnachtingshaven Lobith
Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Projectcode	AH660-1-323
Status	Definitief
Datum	15 april 2016
Referentie	AH660-1-323/16-006.831
Auteur(s)	P.C. de Weerd MSc

Gecontroleerd door	drs. L.G. Turlings
Goedgekeurd door	drs. J.M. van Nieuwpoort
Paraaf	



Bijlage(n)	I Habitatscan overnachtingshaven Lobith

Aan	Provincie Gelderland	Projectteam Overnachtingshaven Lobith
Kopie	-	

1 AANLEIDING

In verband met mogelijke negatieve effecten op beschermde soorten zijn op grond van de Flora- en faunawet de effecten op soorten als gevolg van de aanleg en ingebruikname van Overnachtingshaven Lobith beoordeeld. Om de aan- of afwezigheid van beschermde soorten in het plangebied vast te stellen zijn in 2013 veldinventarisaties uitgevoerd door Adviesbureau E.C.O. Logisch.

Onderzoeksgegevens van zwaar beschermde soorten (tabel 3- en vogelsoorten) hebben een geldigheid van 3 jaar. Gegevens van soorten van tabel 1 en/of 2 van de Flora- en faunawet mogen 5 jaar worden gebruikt. Er is een habitatscan uitgevoerd om te onderzoeken of, betreffende habitat en potentiële aanwezigheid van beschermde soorten, veranderingen hebben plaatsgevonden in het projectgebied ten opzichte van het onderzoek uit 2013. De resultaten van deze habitatscan zijn opgenomen in bijlage I bij deze notitie. In deze notitie wordt vervolgens nader beoordeeld wat de consequenties zijn van deze resultaten en geadviseerd hoe hier met het oog op de ontheffingaanvraag Flora- en faunawet en uitvoering mee om te gaan.

2 RESULTATEN EN CONSEQUENTIES

In tabel 2.1 zijn de resultaten van de habitatscan uit bijlage I samengevat. In de rechterkolom is vervolgens aangegeven of deze resultaten gevolgen hebben voor de ontheffingaanvraag of dat nader onderzoek wordt geadviseerd.

Tabel 2.1 Resultaten habitatscan

Resultaten habitatscan	Consequenties
Tuindorp	
Twee nieuwe nesten (zwarte kraai) in een wilg nabij de zuidwestzijde van het projectgebied en in een es in de zuidoostzijde van het projectgebied. Mogelijk potentie voor jaarrond beschermde nestplaatsen.	Eventuele kap van bomen buiten broedseizoen. Indien nog aanwezig in volgend broedseizoen voorafgaand aan werkzaamheden controleren op aanwezigheid jaarrond beschermde vogelsoorten. Geen consequentie voor ontheffing Ff-wet
Volgens de NDFF (2013, 2014, 2015) is wilde marjolein aanwezig binnen het projectgebied. Het is aannemelijk dat deze soort binnen het projectgebied voorkomt.	Onderzoek naar aanwezigheid wilde marjolein (bloeitijd juli, augustus, september) en eventuele maatregelen uitwerken. Mogelijk consequenties voor de ontheffing
De otter kwam in 2013 nog niet voor in de omgeving van het projectgebied, deze soort heeft zijn verspreidingsgebied uitgebreid en komt op basis van waarnemingen sinds 2014 in de omgeving van het projectgebied voor.	Inventarisatie gebiedsgebruik en aanwezigheid van de otter binnen de invloedssfeer van het project (oeverzones van de Bijland).
Spijk	
Er zijn enkele bomen afgezaagd tot op één meter van de grond voor de woning op Beijenwaard 3.	Geen consequenties.
Er zijn enkele bomen door bevervraat omgevallen in de plas in de westzijde van het projectgebied.	Geen consequenties.
Twee van de beverburchten uit 2013 lijken niet meer in gebruik te zijn. De burcht in het oosten van de plas is onveranderd in gebruik. Wel zijn sporen van een mogelijk nieuwe burcht aangetroffen.	Geen consequenties.
Een potentieel jaarrond beschermde nestlocatie, bezet door een zwarte kraai in 2013, bestaat niet meer.	Geen consequenties.
Er zijn twee nieuwe potentieel jaarrond beschermde locaties aanwezig ten opzichte van 2013. Er zijn twee nesten gebouwd, één in de wilgen ten noorden van het schiereiland en één aan de zuidzijde van de plas in het westen van het projectgebied. Beide nesten waren onbezet ten tijde van de habitatscan.	Eventuele kap van bomen buiten broedseizoen. Indien nog aanwezig in volgend broedseizoen voorafgaand aan werkzaamheden controleren op aanwezigheid jaarrond beschermde vogelsoorten. Geen consequentie voor ontheffing Ff-wet
Er is mogelijk sprake van een verminderd intensief gebruik van de ligstal op Beijenwaard 2 ten opzichte van 2013. Het vergroten van de rust in de schuur en de geschiktheid van het gebouw kunnen nestgelegenheid of een vaste rustplaats voor de kerkuil en steenuil creëren in de ligstal.	Geen consequenties. Indien nog aanwezig in volgend broedseizoen voorafgaand aan werkzaamheden controleren op aanwezigheid jaarrond beschermde vogelsoorten.
De otter kwam in 2013 nog niet voor in de omgeving van het projectgebied, deze soort heeft zijn verspreidingsgebied uitgebreid en komt op basis van waarnemingen sinds 2014 in de omgeving van het projectgebied voor.	Inventarisatie gebiedsgebruik en aanwezigheid van de otter binnen het projectgebied en de invloedssfeer daarvan.

3 CONCLUSIE

Van de resultaten van de habitatscan heeft alleen de mogelijke aanwezigheid van wilde marjolein binnen het projectgebied directe consequenties voor de ontheffing Flora- en faunawet. Vanwege recente waarnemingen in de NDFF is het zeer aannemelijk dat enkele exemplaren van deze soort voorkomen op het talud van Overnachtingshaven Tuindorp. Onderzoek naar de aanwezigheid en opname van eventuele maatregelen (uitgraven en herplanten) wordt geadviseerd. De resultaten van het onderzoek hebben mogelijk consequenties voor de ontheffing. Overigens is wilde marjolein onder de nieuwe Wet natuurbescherming (vanaf 1 januari 2017) niet langer beschermd.

Daarnaast zijn bij beide overnachtingshavens (nieuwe) potentiële jaarrond beschermde nesten aanwezig. Dit heeft geen directe consequenties voor de ontheffingaanvraag. Wel moet voorafgaand aan de uitvoer (indien de betreffende plekken dan nog steeds in dezelfde staat aanwezig zijn) gecontroleerd worden of zich hier geen soorten hebben gevestigd waarvan de nesten wel jaarrond beschermd zijn.

Tenslotte wordt geadviseerd om nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van otter in, of in de invloedssfeer van, het projectgebied. Dit is met name relevant voor de locatie bij Spijk, omdat hier potentieel geschikt leefgebied aanwezig is binnen het projectgebied. De resultaten van het onderzoek hebben mogelijk consequenties voor de ontheffing.

I

BIJLAGE: HABITATSCAN OVERNACHTINGSHAVEN LOBITH



HABITATSCAN OVERNACHTINGSHAVEN LOBITH

Definitief rapport

VERANTWOORDING

Opdrachtgever: Witteveen en Bos
Contactpersoon: Dhr. L. Turlings
Adres: Postbus 233, 7400 AE Deventer
Tel: +31 570 69 70 68
E-mail: lennart.turlings@witteveenbos.com

Uitvoering: Adviesbureau E.C.O. Logisch
Adres: Postbus 38, 2910 AA
Nieuwerkerk a/d IJssel
Bezoekadres: 's-Gravenweg 318-D, 2911 BK
Nieuwerkerk a/d/ IJssel
Tel: 0180 322840
E-mail: algemeen@eco-logisch.com

Auteur: ing. S. van Lieshout
Kwaliteitscontrole: ing. J. Koorevaar

Projectcode: WBNA1608
Status: Definitief
Datum: 15-4-2016



Adviesbureau E.C.O. Logisch werkt volgens de kwaliteitsnormen van het Netwerk Groene Bureaus. Dit netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte. De deskundigen werkende bij Adviesbureau E.C.O. Logisch voldoen hierdoor aan de volgens het Ministerie van Economische Zaken gestelde eisen.

SAMENVATTING

De provincie Gelderland is voornemens een overnachtingshaven aan te leggen nabij Spijk en de bestaande overnachtingshaven bij Tuindorp te moderniseren. In onderhavige rapportage wordt naar beide projectgebieden verwezen als "Overnachtingshaven Spijk" en "Overnachtingshaven Tuindorp".

De overnachtingshaven Tuindorp betreft een reeds bestaande overnachtingshaven en omvat enkele dijklichamen, stortstenen oevers, wateroppervlakken en randen van uiterwaarden.

De overnachtingshaven Spijk is nieuw aan te leggen en is gepland in een uiterwaardengebied. Hier zijn enkele houtopstanden, vier gebouwen, weilanden, wateroppervlakken en dijklichamen aanwezig.

Onderzocht is of er, betreffende habitat en potentiële aanwezigheid van beschermde soorten, veranderingen hebben plaatsgevonden in de projectgebieden met betrekking tot potentie voor en aanwezigheid van beschermde soorten ten opzichte van het onderzoek uit 2013 (Natuurtoets Overnachtingshaven Lobith, 2013).

Er zijn enkele verschillen in de projectgebieden waargenomen ten opzichte van 2013. Onderstaand staan de verschillen in habitat per projectgebied vermeld:

Overnachtingshaven Tuindorp

- Er is een nieuw nest gebouwd in een wilg nabij de zuidwestzijde van het projectgebied. Het nest bevindt zich net buiten het projectgebied en was ten tijde van de habitatscan bezet door een zwarte kraai. Het nest valt hierdoor onder categorie 5 van de "Aangepaste lijst jaarrond beschermde nesten" en is dan ook niet jaarrond beschermd.
- Er is een nieuw nest gebouwd in een es in de zuidoostzijde van het projectgebied. Het nest bevindt zich nabij het Meetstation - Rijn - Lobith en was ten tijde van de habitatscan bezet door een zwarte kraai. Het nest valt hierdoor onder categorie 5 van de "Aangepaste lijst jaarrond beschermde nesten" en is dan ook niet jaarrond beschermd.
- Volgens de NDFF (2013, 2014, 2015) is de wilde marjolein aanwezig binnen het projectgebied, deze locatie is echter in 2013 niet voldoende onderzocht nadat de locatie opeens gemaaid was voor de onderzoeksronde (vroeger in het jaar bloeiende soorten zijn echter wel voldoende onderzocht). Het is daarom aannemelijk dat deze soort binnen het projectgebied voorkomt.
- De otter kwam in 2013 nog niet voor in de omgeving van het projectgebied, deze soort komt heeft zijn verspreidingsgebied uitgebreid en komt op basis van waarnemingen sinds 2014 in de omgeving van het projectgebied voor. Voor deze soort zijn in 2013 geen specifieke inventarisaties uitgevoerd.

Overnachtingshaven Beijenwaard

- Er zijn enkele bomen afgezaagd tot op één meter van de grond voor de woning op Beijenwaard 3;
- Er zijn enkele bomen door bevervraat omgevallen in de plas in de westzijde van het projectgebied;
- In 2013 zijn drie burchten van de bever aangetroffen op de oevers van de plas in het zuidwesten van het projectgebied. Twee van deze burchten lijken niet meer in gebruik te zijn. Tijdens de habitatscan is waargenomen dat de gangen van beide burchten ingestort zijn en er geen verse voedselstapel op deze locaties meer aanwezig. De burcht in het oosten van de plas is onveranderd in gebruik. Hier zijn verse sporen en een verse voedselvoorraad aangetroffen. Aan de zuidzijde van de plas zijn tevens verse graafsporen aangetroffen. De pijp die gegraven wordt is circa 50 centimeter diep en hier was de grond nog vochtig aan het eind van de tunnel, dit kan mogelijk een nieuwe burchtlocatie worden;
- Een potentieel jaarrond beschermde nestlocatie, bezet door een zwarte kraai in 2013, bestaat niet meer. Het nest is niet meer in de betreffende boom aanwezig;
- Er zijn twee nieuwe potentieel jaarrond beschermde locaties aanwezig ten opzichte van 2013. Er zijn twee nesten gebouwd, één in de wilgen ten noorden van het schiereiland en één aan de zuidzijde van de plas in het westen van het projectgebied. Beide nesten waren onbezet ten tijde van de habitatscan;
- Er is mogelijk sprake van een verminderd intensief gebruik van de ligstal op Beijenwaard 2 ten opzichte van 2013. Een mondelinge mededeling van de bewoners van Beijenwaard 2 in 2013 gaf aan dat de laatste koeien die er op stal waren waarschijnlijk weg zouden gaan. Het vergroten van de rust in de schuur en de geschiktheid van het gebouw kunnen nestgelegenheid of een vaste rustplaats voor de kerkuil en steenuil creëren in de ligstal;

- De otter kwam in 2013 nog niet voor in de omgeving van het projectgebied, deze soort komt heeft zijn verspreidingsgebied uitgebreid en komt op basis van waarnemingen sinds 2014 in de omgeving van het projectgebied voor. Voor deze soort zijn in 2013 geen specifieke inventarisaties uitgevoerd.

Gegevens die mogelijk niet actueel meer zijn of aanvullende inventarisatie vereisen betreffen:

- Inventarisatie gebiedsgebruik en aanwezigheid van de otter, met name in projectgebied overnachtingshaven Beijenwaard;
- Gebruik van twee nieuwe potentieel jaarrond beschermde nieuwe nesten in het projectgebied overnachtingshaven Beijenwaard;
- Aanwezigheid van de wilde marjolein in het projectgebied overnachtingshaven Tuindorp.

Voor enkele mobiele soorten zoals de kerkuil, rivierrombout, steenuil en vleermuizen kunnen jaarlijks wijzigingen optreden in gebruik van locaties of bezetten van nieuwe locaties door bijvoorbeeld uitvliegende kuikens, vormen van nieuwe territoria, verbeteren van de waterkwaliteit en ongeschikt raken van oude verblijfslocaties. De onderzoeksresultaten uit 2013 voor deze soortgroepen zijn echter nog steeds geldig.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding en doel.....	6
1.2	Leeswijzer	6
2	Projectgebied en ontwikkelingen.....	7
2.1	Projectgebied	7
2.1.1	Overnachtingshaven Tuindorp	7
2.1.2	Overnachtingshaven Spijk.....	7
2.2	Ontwikkelingen.....	7
3	Resultaten habitatscan.....	8
3.1	Bronnenonderzoek	8
3.1.1	Zoogdieren	8
3.1.2	Vogels	8
3.1.3	Reptielen	9
3.1.4	Amfibieën	9
3.1.5	Ongewervelden.....	9
3.1.6	Vissen	10
3.1.7	Vaatplanten	10
3.2	Habitatscan.....	11
3.2.1	Groenstructuren.....	11
3.2.2	Bebouwing.....	12
3.2.3	Watelementen	13
4	Conclusies en aanbevelingen	16
4.1	Conclusies	16
5	Literatuur	18
Bijlage 1	Foto-impressie.....	19

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

De provincie Gelderland is voornemens een overnachtingshaven aan te leggen nabij Spijk en de bestaande overnachtingshaven bij Tuindorp te moderniseren. In onderhavige rapportage wordt naar beide projectgebieden verwezen als "Overnachtingshaven Spijk" en "Overnachtingshaven Tuindorp". Onderzocht is of er, betreffende habitat en potentiële aanwezigheid van beschermde soorten, veranderingen hebben plaatsgevonden in de projectgebieden met betrekking tot potentie voor en aanwezigheid van beschermde soorten ten opzichte van het onderzoek uit 2013 (Natuurtoets Overnachtingshaven Lobith, 2013).

1.2 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving van het projectgebied gegeven, met huidige ecologische waarden

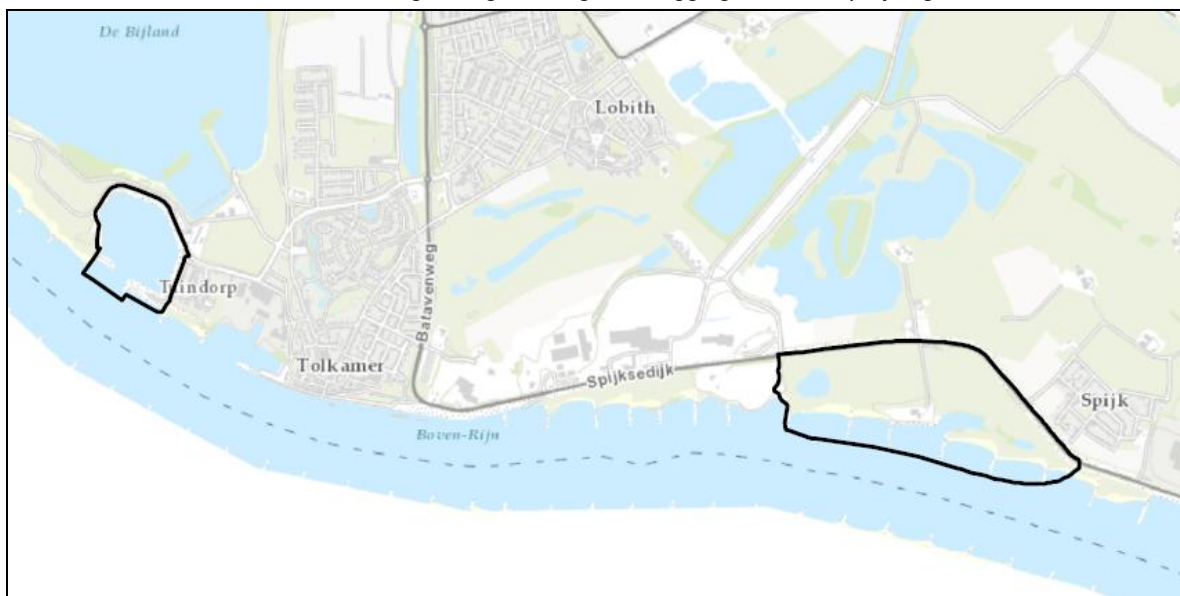
In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het bronnenonderzoek en de habitatscan weergegeven. Hierbij wordt eveneens de vergelijking gemaakt van de huidige resultaten ten opzichte van het onderzoek uit 2013.

Hoofdstuk 4 bevat de conclusies en aanbevelingen.

2 PROJECTGEBIED EN ONTWIKKELINGEN

2.1 PROJECTGEBIED

De projectgebieden zijn gelegen nabij Spijk en Tuindorp, gemeente Rijnwaarden, in de kilometerhokken: 203-429, 203-430, 206-429 en 207-429. Figuur 1 geeft de globale ligging van beide projectgebieden weer.



Figuur 1. Ligging projectgebieden (zwart omlijnd)

Het meest westelijk gelegen projectgebied betreft de overnachtingshaven Tuindorp. Het meest oostelijk gelegen projectgebied betreft de overnachtingshaven Spijk.

2.1.1 OVERNACHTINGSHAVEN TUINDORP

De overnachtingshaven Tuindorp ligt ingeklemd tussen de bebouwde kom van Tuindorp, de Bijlandseweg en een uiterwaardengebied ten zuiden van de Bijland. Aan de zuidzijde wordt het projectgebied begrenst door de Rijn. Het projectgebied bestaat uit een bestaande overnachtingshaven welke gemoderniseerd zal worden.

2.1.2 OVERNACHTINGSHAVEN SPIJK

Het projectgebied overnachtingshaven Spijk bevindt zich ten zuiden van de Spijksedijk, dit betreft eveneens de noordgrens van het projectgebied. Aan de westzijde wordt het projectgebied geflankeerd door het bedrijfsterrein van Wezendonk Zand En Grind BV. Aan de oostzijde eindigt het projectgebied ongeveer ter hoogte van Spijksedijk 20. Aan de zuidzijde wordt het projectgebied begrenst door de Rijn.

2.2 ONTWIKKELINGEN

De provincie Gelderland is voornemens de bestaande overnachtingshaven Tuindorp te moderniseren. Daarnaast zal een nieuwe overnachtingshaven aangelegd worden in het projectgebied overnachtingshaven Spijk.

3 RESULTATEN HABITATSCAN

3.1 BRONNENONDERZOEK

Om een goede inschatting te kunnen maken van welke beschermde soorten mogelijk gebruik maken van het projectgebied heeft een literatuurstudie plaatsgevonden. Hieronder zijn per soortgroep de uit de omgeving bekende soorten weergegeven.

3.1.1 ZOOGDIEREN

Overnachtingshaven Tuindorp

Soorten uit tabel 3 van de Flora- en faunawet welke bekend zijn uit de omgeving van het projectgebied, zijn de bever, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, otter, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en de watervleermuis. Deze soorten staan tevens vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

Uit tabel 2 van de Flora- en faunawet is enkel de steenmarter bekend uit de omgeving van het projectgebied.

Op basis van literatuur kunnen in de omgeving van het projectgebied de middels tabel 1 van de Flora- en faunawet beschermde soorten worden verwacht: de bosmuis, bunzing, dwergmuis, gewone bosspitsmuis, egel, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en de wezel.

In 2013 zijn er geen beschermde zoogdiersoorten in dit projectgebied aangetroffen. De otter heeft in de periode 2013-2016 zijn leefgebied uitgebreid en komt in de omgeving van het projectgebied voor.

Overnachtingshaven Spijk

Soorten uit tabel 3 van de Flora- en faunawet welke bekend zijn uit de omgeving van het projectgebied, zijn de bever, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, otter, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en de watervleermuis. Deze soorten staan tevens vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. De waterspitsmuis is bekend uit de bredere omgeving van het projectgebied (twee aangrenzende uurhokken). Deze soort is eveneens beschermd onder tabel 3 van de Flora- en faunawet en staat vermeld in Bijlage 1 van de AMvB.

Uit tabel 2 van de Flora- en faunawet is enkel de steenmarter bekend uit de omgeving van het projectgebied.

Op basis van literatuur kunnen in de omgeving van het projectgebied de middels tabel 1 van de Flora- en faunawet beschermde soorten worden verwacht: de aardmuis, bosmuis, dwergmuis, gewone bosspitsmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en de wezel.

In 2013 zijn binnen het huidige projectgebied de volgende beschermde soorten aangetroffen: Bever, gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en steenmarter. De otter heeft in de periode 2013-2016 zijn leefgebied uitgebreid en komt in de omgeving van het projectgebied voor.

3.1.2 VOGELS

Overnachtingshaven Tuindorp

Vogels waarvan de nestplaatsen beschermd en welke op basis van literatuur in de omgeving van het projectgebied voorkomen, zijn de boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, sperwer, steenuil en wespandief.

Vogelsoorten waarvan een inventarisatie gewenst is volgens de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, zijn: de blauwe reiger, boerenzwaluw, boomklever, boomkruiper, ekster, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, huiszwaluw, ijsvogel, koolmees, oeverzwaluw, pimpelmees, spreeuw, tapuit, torenvalk, zwarte kraai en de zwarte roodstaart.

In 2013 zijn geen broedgevallen van jaarrond beschermde vogelsoorten in dit projectgebied aangetroffen.

Overnachtingshaven Spijk

Vogels waarvan de nestplaatsen beschermd en welke op basis van literatuur in de omgeving van het projectgebied voorkomen, zijn de boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, sperwer en de steenuil.

Vogelsoorten waarvan een inventarisatie gewenst is volgens de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, zijn: de blauwe reiger, boerenwaluw, boomklever, boomkruiper, ekster, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, huiswaluw, ijsvogel, koolmees, oeverwaluw, pimpelmees, spreeuw, torenvalk, zwarte kraai en de zwarte roodstaart.

In 2013 zijn geen broedgevallen van jaarrond beschermde vogelsoorten in dit projectgebied aangetroffen. De buizerd en de steenuil zijn wel in de directe omgeving met territoria waargenomen.

3.1.3 REPTIELEN

Overnachtingshaven Tuindorp

Er is een kleine geïntroduceerde populatie van de muurhagedis bekend op een locatie nabij Lobith. In 2013 is de locatie door Adviesbureau E.C.O. Logisch bezocht en is de muurhagedis op een geïsoleerd gelegen locatie buiten het projectgebied aangetroffen. Deze soort wordt in beide projectgebieden dan ook niet verwacht voor te komen. Er zijn geen andere reptielen bekend uit de omgeving van het projectgebied. De ringslang komt een uurhok ten het westen van het projectgebied echter wel voor.

In 2013 zijn geen beschermde reptielensoorten in dit projectgebied aangetroffen.

Overnachtingshaven Spijk

Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde reptielen in de omgeving van het projectgebied. De ringslang komt twee uurhokken naar ten westen van het projectgebied echter wel voor.

In 2013 zijn geen beschermde reptielensoorten in dit projectgebied aangetroffen.

3.1.4 AMFIBIEËN

Overnachtingshaven Tuindorp

Soorten uit tabel 3 van de Flora- en faunawet welke bekend zijn uit de omgeving van het projectgebied, zijn de kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad. Deze soorten staan tevens vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

De middels tabel 1 van de Flora- en faunawet beschermde soorten amfibieën die in de omgeving van het projectgebied voor komen zijn: de bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en de kleine watersalamander.

In 2013 zijn geen beschermde amfibieënsoorten in dit projectgebied aangetroffen.

Overnachtingshaven Spijk

Soorten uit tabel 3 van de Flora- en faunawet welke bekend zijn uit de omgeving van het projectgebied, zijn de poelkikker en rugstreeppad. Deze soorten staan tevens vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

De middels tabel 1 van de Flora- en faunawet beschermde soorten amfibieën die in de omgeving van het projectgebied voor komen zijn: de bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en de kleine watersalamander.

In 2013 is de poelkikker in dit projectgebied aangetroffen.

3.1.5 ONGEWERVELDEN

Overnachtingshaven Tuindorp

Uit de bredere omgeving van het projectgebied zijn de grote vuurvlieder en de rivierrombout bekend voor te komen. Beide soorten zijn beschermd onder tabel 3 van de Flora- en faunawet en staan tevens vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

In 2013 zijn geen beschermde ongewervelden in dit projectgebied aangetroffen.

Overnachtingshaven Spijk

De rivierrombout is bekend in de omgeving van het projectgebied voor te komen. Deze soort is beschermd onder tabel 3 van de Flora- en faunawet en staan tevens vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

In 2013 zijn geen beschermde ongewervelden in dit projectgebied aangetroffen.

3.1.6 VISSEN

Overnachtingshaven Tuindorp

Uit de omgeving van het projectgebied is de middels tabel 3 van de Flora- en faunawet beschermde soort bittervoorn bekend. Deze soort staat tevens vermeld in Bijlage II van de Habitatrichtlijn en Bijlage 1 van de AMvB.

Daarnaast zijn de middels tabel 2 van de Flora- en faunawet beschermde kleine modderkuiper en rivierdonderpad bekend uit de omgeving van het projectgebied.

In 2013 zijn geen beschermde vissoorten in dit projectgebied aangetroffen.

Overnachtingshaven Spijk

Uit de omgeving van het projectgebied is de middels tabel 3 van de Flora- en faunawet beschermde soort bittervoorn bekend. Deze soort staat tevens vermeld in Bijlage II van de Habitatrichtlijn en Bijlage 1 van de AMvB.

Daarnaast zijn de middels tabel 2 van de Flora- en faunawet beschermde kleine modderkuiper en rivierdonderpad bekend uit de omgeving van het projectgebied.

In 2013 is de bittervoorn in dit projectgebied aangetroffen.

3.1.7 VAATPLANTEN

Overnachtingshaven Tuindorp

Soorten uit tabel 2 van de Flora- en faunawet die uit de omgeving van het projectgebied bekend zijn voor te komen, zijn de gulden sleutelbloem, klein glaskruid, lange ereprijs, rapunzelklokje, ruig klokje, steenanjer, veldsalie en de wilde marjolein.

In de ruimere omgeving zijn tevens de soorten gevlekte orchis, grote keverorchis, klokjesgentiaan, vogelnestje, weideklokje en wilde gagel bekend. Deze soorten zijn allen opgenomen in tabel 2 van de Flora- en faunawet.

Daarnaast komen de volgende middels tabel 1 van de Flora- en faunawet beschermde soorten voor: de aardaker, brede wespenorchis, gewone dotterbloem, gewone vogelmelk, grote kaardenbol, kleine maagdenpalm, knikkende vogelmelk en de zwanenbloem.

In 2013 is de veldsalie in dit projectgebied aangetroffen, daarnaast komt de lichtbeschermd soort aardaker ook voor in het projectgebied. Volgens de NDFF (2013, 2014, 2015) is de wilde marjolein aanwezig binnen het projectgebied, deze locatie is echter in 2013 niet voldoende onderzocht nadat de locatie opeens gemaaid was voor de onderzoeksronde (vroeger in het jaar bloeiende soorten zijn echter wel voldoende onderzocht). Het is daarom aannemelijk dat deze soort binnen het projectgebied voorkomt.

Overnachtingshaven Spijk

Soorten uit tabel 2 van de Flora- en faunawet die uit de omgeving van het projectgebied bekend zijn voor te komen, zijn de gulden sleutelbloem, klein glaskruid, lange ereprijs, rapunzelklokje, ruig klokje, steenanjer, veldsalie en de wilde marjolein.

In de ruimere omgeving zijn tevens de soorten gevlekte orchis, grote keverorchis, klokjesgentiaan, vogelnestje, weideklokje en wilde gagel bekend. Deze soorten zijn allen opgenomen in tabel 2 van de Flora- en faunawet.

Daarnaast komen de volgende middels tabel 1 van de Flora- en faunawet beschermde soorten voor: de aardaker, brede wespenorchis, gewone dotterbloem, gewone vogelmelk, grote kaardenbol, kleine maagdenpalm, knikkende vogelmelk en de zwanenbloem.

In 2013 zijn geen zwaar beschermde vaatplanten in dit projectgebied aangetroffen, enkel de lichtbeschermd zwanenbloem.

3.2 HABITATSCAN

Tijdens de habitatscan is het projectgebied beoordeeld op de aanwezigheid van geschikt habitat voor beschermde soorten, hierbij is een vergelijking getrokken met het ecologisch veldonderzoek van 2013 om in te schatten wat er in de tussenliggende periode mogelijk veranderd is. De habitatscan heeft plaatsgevonden op 4 april 2016 en is uitgevoerd door ing. S. van Lieshout.

3.2.1 GROENSTRUCTUREN

Overnachtingshaven Tuindorp

Aan de havenhoofden zijn enkele volwassen wilgen en essen aanwezig. Aan de zuidzijde betreft dit drie essen en een wilg, aan de noordzijde bevindt zich een wilg net buiten het projectgebied. In de wilg net buiten het projectgebied en in de meest westelijke es op de oostelijke havenhoofd zijn nesten aanwezig, waar een zwarte kraai op broedt. Aan de westzijde grenst het projectgebied aan een uiterwaardengebied. Hier is de begroeiing ruig en onbeheerd. Tussen de ruige begroeiing zijn enkele meidoorns aanwezig. De binnendijk van de overnachtingshaven bestaat uit een lage begroeiing. In het groeiseizoen ontwikkelt deze begroeiing zich tot ruig en kruidenrijk. Binnen deze zone vindt echter wel beheer plaats. In 2013 is waargenomen dat het gebied in de zomer gemaaid is. Deze zone heeft potentie voor beschermde soorten, zoals de veldsalie en wilde marjolein. Buitendijks zijn enkele groene zones aanwezig welke onderhevig zijn aan de waterstand. Deze zones grenzen aan de stortstenen oevers en zandstrandjes aan de rivieroever.

De wijzigingen in het projectgebied met betrekking tot groenstructuren, ten opzicht van 2013, beperkt zich tot de bouw van twee nesten:

- Er is een nieuw nest gebouwd in een wilg nabij de zuidwestzijde van het projectgebied. Het nest bevindt zich net buiten het projectgebied en was ten tijde van de habitatscan bezet door een zwarte kraai. Het nest valt hierdoor onder categorie 5 van de "Aangepaste lijst jaarrond beschermde nesten" en is dan ook niet jaarrond beschermd.
- Er is een nieuw nest gebouwd in een es in de zuidoostzijde van het projectgebied. Het nest bevindt zich nabij het Meetstation - Rijn - Lobith en was ten tijde van de habitatscan bezet door een zwarte kraai. Het nest valt hierdoor onder categorie 5 van de "Aangepaste lijst jaarrond beschermde nesten" en is dan ook niet jaarrond beschermd.

Overnachtingshaven Spijk

In de oostzijde van het projectgebied is een zone met een schiereiland aanwezig. De binnenzijde van het schiereiland is onderhevig aan de rivierstanden. Hier bevindt zich een wilgenooibos, welke voor een groot deel van het jaar onder water staat. De bomen zijn relatief jong en bevatten geen boomholtes. Op één locatie is in dit bosje een nest waargenomen, welke een potentieel jaarrond beschermde nestlocatie kan vormen. Het nest was ten tijde van de habitatscan niet bezet. Er zijn op diverse plekken verse en oude knaagsporen van de bever aangetroffen. Op de oever zijn eveneens wissels aanwezig tussen de begroeiing. De wissels kunnen door verschillende dieren gebruikt worden. In het zand aan de rivierzijde zijn sporen van onder andere de vos en de haas waargenomen. De Spijksedijk vormt de noordgrens van het projectgebied. Hier is een ruige begroeiing aanwezig die tussen de basaltblokken uitgroeit.



Figuur 2 en 3: Impressie overnachtingshaven Tuindorp

De weilanden tussen de Spijksedijk en de Rijn vormen een monotoon grasland waar in de zomer koeien op gehouden worden. Centraal in het projectgebied loopt een noord-zuid georiënteerde dijk, de Beijenwaard. Langs de dijk zijn enkele meidoorns aanwezig. Aan de zuidzijde van de dijk zijn twee woningen aanwezig, Beijenwaard 2 en 3. De erfbeplanting rondom deze woningen bestaat uit diverse soorten bomen waaronder enkele rijen van Italiaanse populier. Er zijn voornamelijk volwassen bomen aanwezig, enkele bevatten boomholtes en afstaand schors. Aan de zuidzijde van het terrein van Beijenwaard 3 is een nest dat een potentieel jaarrond beschermde nestlocatie vormt aanwezig in een wilg. Rondom de plas in de westzijde van het projectgebied staan bomen van

diverse leeftijden. Vele zijn dankzij bevervraat in slechte staat of zijn reeds omgevallen. Er bevindt zich een beverburcht op de oever van de plas. Er is een potentieel jaarrond beschermd nest waargenomen in de bomen aan de zuidzijde van de plas. In de uiterste zuidwesthoek van het projectgebied zijn nog enkele bomen aanwezig aan de rand van de Rijn. In deze bomen en de bomen bij de plas zijn geen boomholtes aangetroffen. De zuidelijke rand van het westelijk deel van het projectgebied bevat een zone met ruige begroeiing waar potentieel beschermde vaatplanten voor kunnen komen. De zone tussen Wezendonk Zand En Grind BV en het projectgebied is eveneens ruig begroeid, voornamelijk door braamstruweel met een enkele meidoorn.

De wijzigingen in het projectgebied met betrekking tot groenstructuren, ten opzicht van 2013, staan onderstaand weergegeven:

- Er zijn enkele bomen afgezaagd tot op één meter van de grond voor de woning op Beijenwaard 3 ;
- Er zijn enkele bomen door bevervraat omgevallen in de plas in de westzijde van het projectgebied;
- In 2013 zijn drie burchten van de bever aangetroffen op de oevers van de plas in het zuidwesten van het projectgebied. Twee van deze burchten lijken niet meer in gebruik te zijn. Tijdens de habitatscan is waargenomen dat de gangen van beide burchten ingestort zijn en er geen verse voedselstapel op deze locaties meer aanwezig. De burcht in het oosten van de plas is onveranderd in gebruik. Hier zijn verse sporen en een verse voedselvoorraad aangetroffen. Aan de zuidzijde van de plas zijn tevens verse graafsporen aangetroffen. De pijp die gegraven wordt is circa 50 centimeter diep en was de grond was nog vochtig aan het eind van de tunnel. Op dit moment is er één duidelijke burcht aanwezig binnen het projectgebied, mogelijk worden er nog wel andere gangen gebruikt rondom de plas;
- Een potentieel jaarrond beschermd nestlocatie, bezet door een zwarte kraai in 2013, bestaat niet meer. Het nest is niet meer in de betreffende boom aanwezig;
- Er zijn twee nieuwe potentieel jaarrond beschermde locaties aanwezig ten opzichte van 2013. Er zijn twee nesten gebouwd, één in de wilgen ten noorden van het schiereiland en één aan de zuidzijde van de plas in het westen van het projectgebied. Beide nesten waren onbezet ten tijde van de habitatscan. Deze locaties kunnen mogelijk later in het jaar benut worden door jaarrond beschermde vogelsoorten. Het is nu niet uit te sluiten dat deze nesten niet jaarrond beschermd zijn.



Figuur 4 en 5: Impressie overnachtingshaven Spijk

3.2.2 BEBOUWING

Overnachtingshaven Tuindorp

Binnen het projectgebied is een P.E.N. gebouwtje aanwezig op de zuidoostoever van de haventoeegang. De ventilatiegaten in het gebouw zijn afgesloten met metalen roosters (afbeelding). De bebouwing biedt geen potentie voor beschermde natuurwaarden. Ter hoogte van Markerink BV enkele zeecontainers op de oever aanwezig, deze kunnen voor vogels als de gekraagde roodstaart, witte kwikstaart en zwarte roodstaart een geschikte broedlocatie vormen.

Er zijn wat betreft bebouwing geen wijzigingen ten opzichte van 2013 geconstateerd.

Overnachtingshaven Spijk

Binnen het projectgebied is enkel bebouwing aanwezig op Beijenwaard 2 en 3. Beijenwaard 2 omvat een gelijkvloerse woning met een plat dak. De woning is uit plaatmateriaal opgetrokken en biedt weinig potentie voor bijzondere natuurwaarden. Ten westen van de woning zijn een loods en een oude ligstal aanwezig. Beide gebouwen bevatten geen spouwmuur. De loods heeft een nokdak en daklijsten aan de kopzijden en was afgesloten ten tijde van de habitatscan. De ligstal heeft een nokdak en was eveneens afgesloten. De ligstal is echter via de noordkant toegankelijk voor vogels en vleermuizen door de ventilatieruiten. Er zijn diverse in- en

uitvliegende individuen van de boerenzwaluw waargenomen. Enkele muurdelen van de loods en de schuur zijn beschadigd en vochtig en zouden mogelijk geschikt habitat voor muurplanten kunnen bieden. De ligstal biedt mogelijk geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen en bevat mogelijk potentiële overwinteringslocaties. De boerenzwaluw is bekend in de ligstal te broeden, maar valt onder categorie 5 van de Aangepaste lijst jaarrond beschermde nesten en is hierdoor niet jaarrond beschermd. De kerkuil en steenuil zouden eveneens een geschikte broedlocatie of vaste rustplaats kunnen vinden in de stal.

Beijenwaard 3 betreft een woonhuis met een nokdak bedekt met dakpannen. Aan de zijanten is de pannenrand vrij aanligbaar en toegankelijk voor de gierzwaluw en vleermuizen. Onder het huis is een kelder / garage aanwezig waar een potentieel winterverblijf voor vleermuizen aanwezig is. Verblijfplaatsen zijn echter in 2013 niet waargenomen op deze locatie. Er is een schoorsteen aanwezig waarin in 2013 een broedgeval van de kauw aanwezig was.

Er is één mogelijke wijziging waargenomen met betrekking tot bebouwing in vergelijking met het onderzoek uit 2013:

- Er is mogelijk sprake van een verminderd intensief gebruik van de ligstal op Beijenwaard 2 ten opzichte van 2013. Een mondelinge mededeling van de bewoners van Beijenwaard 2 in 2013 gaf aan dat de laatste koeien die er op stal waren waarschijnlijk weg zouden gaan. De ligstal was ten tijde van de habitatscan afgesloten, de bewoners waren niet thuis. Hiertoe is er geen kans geweest om in de ligstal te kijken. Het vergroten van de rust in de schuur en de geschiktheid van het gebouw kunnen nestgelegenheid voor de kerkuil en steenuil creëren in de ligstal.



Figuur 6: Beijenwaard 2



Figuur 7: Beijenwaard 3

3.2.3 WATERELEMENTEN

Overnachtingshaven Tuindorp

Het projectgebied wordt aan de zuidzijde begrenst door de Rijn. De overnachtingshaven zelf wordt gevoed door water uit de Rijn en is enkel in de oeverzones ondiep. De oeverzones bestaan uit stortstenen dijken en een zandstrandje aan de zuidwestzijde aan de Rijn. De Rijn en de stortstenen oevers kunnen geschikt leefgebied voor beschermde vissoorten vormen. De zandstranden en slibrijke delen vormen geschikte uitsluiplocaties voor de rivierrombout.

Er is één wijziging ten opzichte van het onderzoek in 2013 opgemerkt:

- De otter kwam in 2013 nog niet voor in de omgeving van het projectgebied, deze soort komt heeft zijn verspreidingsgebied uitgebreid en komt op basis van waarnemingen sinds 2014 in de omgeving van het projectgebied voor. Voor deze soort zijn in 2013 geen specifieke inventarisaties uitgevoerd.

Overnachtingshaven Spijk

Het projectgebied wordt aan de zuidzijde begrenst door de Rijn. In de oostzijde is aan de binnenkant van het schiereiland een zone met water aanwezig waarin de waterdiepte varieert. Delen van deze zone komen in de zomer droog te staan en vormen momenteel ondiepe zones. Tijdens de habitatscan zijn voortplantende gewone padden waargenomen tussen de geïnundeerde begroeiing. De oevers van de Rijn bestaan uit zandstranden en stortstenen kribben waartussen zich neren vormen. Hierdoor ontstaat variatie in diepte en stroming waarvan vissen kunnen profiteren. De Rijn en de stortstenen oevers kunnen geschikt leefgebied voor beschermde vissoorten vormen. De uiterwaarden staan bij hoge waterstanden, met name in de winter, onder water. Wanneer de waterstanden dalen kunnen tijdelijk plassen blijven staan en lokaal geschikt voortplantingshabitat voor amfibieën vormen. Er blijft echter geen permanent water staan op de weilanden. In de westzijde van het projectgebied is een plas aanwezig. De plas is circa 130 meter breed en bevat ondiepe oeverzones, naar het midden van de plas is het water dieper. De plas is circa 3 meter dieper gelegen dan de omliggende weiland en heeft een oever met een steil talud op de meeste plekken. Op de oostoever is een beverburcht met verse

gebruikssporen aanwezig. Aan de zuidoever zijn verse graafsporen aangetroffen welke mogelijk de start van een nieuwe burcht aan kunnen duiden. De grond was nog vochtig en de klauwsporen waren nog duidelijk zichtbaar. Deze pijp is nog slechts circa 50 centimeter diep. Langs de oevers zijn vrijwel overal verse vraatsporen van de bever zichtbaar. Op basis van de waarnemingen wordt dan ook verwacht dat de burcht in gebruik is en bewoond wordt door één of enkele bevers. De plas biedt geschikt habitat voor beschermde vissoorten. In de oeverzones kunnen beschermde vaatplanten voorkomen. Daarnaast kan de plas in de oeverzones geschikt leefgebied voor de waterspitsmuis en voortplantingswater voor amfibieën zoals de kamsalamander en poelkikker vormen. De waterspitsmuis en de kamsalamander zijn in 2013 niet aangetroffen. De poelkikker heeft de plas in 2013 als voortplantingswater gebruikt. In de oeverzones van de plas en aan de zuidoever tegenover het schiereiland zijn afgekalfde oevers aanwezig waarin de oeverwaluw en de ijsvogel nestplaatsen kunnen vinden. Onder de afgekalfde oevers bevinden zich enkele grotere holtes waaronder grotere landgebonden zoogdieren mogelijk een verblijfplaats kunnen vinden, ditzelfde geldt voor de noordoever van de plas in het zuidwesten van het projectgebied. De zandstranden en slibrijke delen vormen geschikte uitsluiplocaties voor de rivierrombout.

Er is één wijziging ten opzichte van het onderzoek in 2013 opgemerkt:

- De otter kwam in 2013 nog niet voor in de omgeving van het projectgebied, deze soort komt heeft zijn verspreidingsgebied uitgebreid en komt op basis van waarnemingen sinds 2014 in de omgeving van het projectgebied voor. Voor deze soort zijn in 2013 geen specifieke inventarisaties uitgevoerd. Wel is in 2013 eenmalig een aangegeten vis van circa 50 centimeter lang aangetroffen. Er kon echter niet met zekerheid vastgesteld worden dat dit vraatsporen van een otter betroffen.

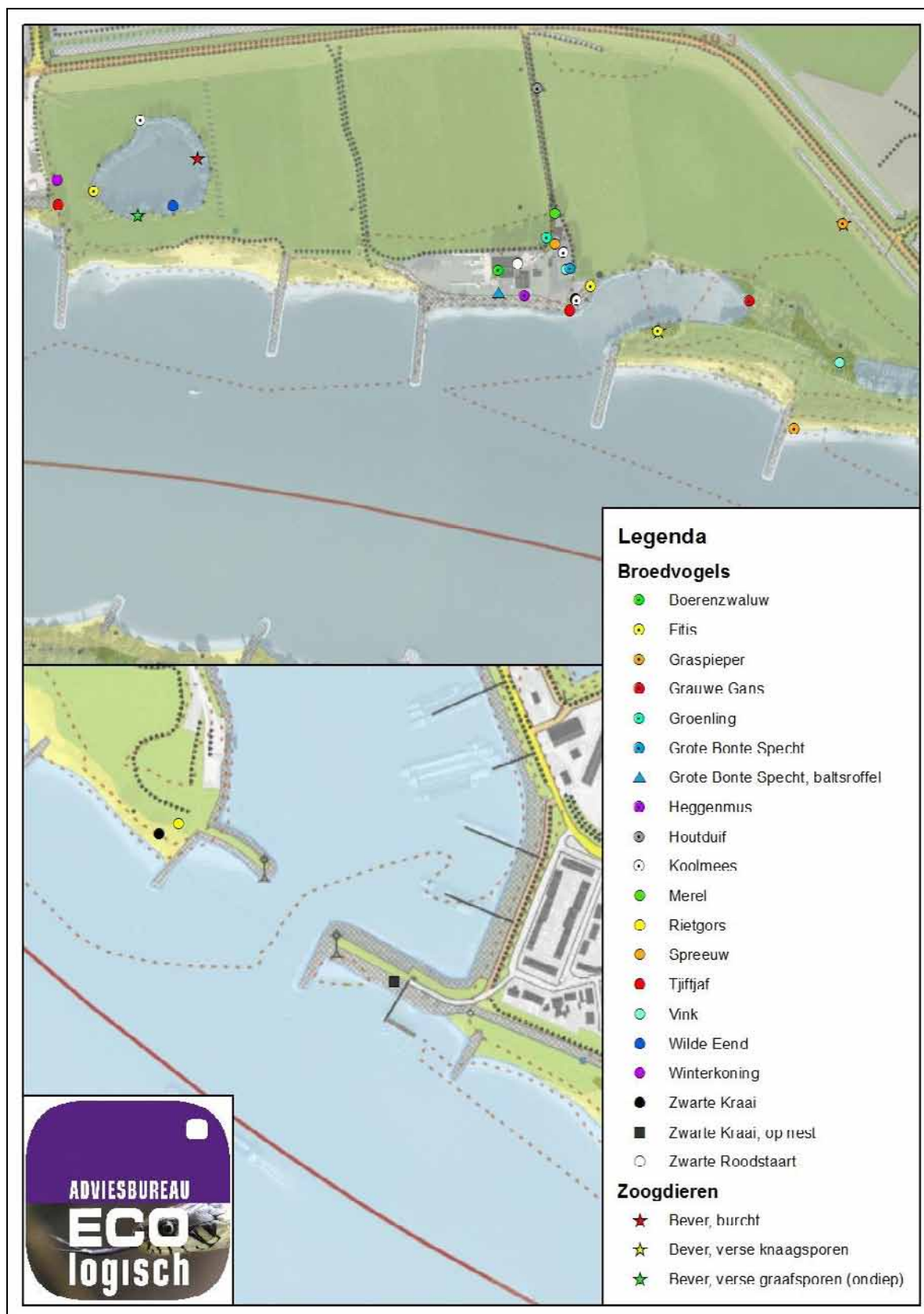
Tijdens de habitatscan zijn territoriale vogels geïnventariseerd en zijn eveneens andere ter zake doende waarnemingen vastgelegd met GPS, in figuur 10 staan de resultaten weergegeven.



Figuur 8: Beverburcht



Figuur 9: Rivierstrand



Figuur 10: Resultaten broedvogels en overige waarnemingen tijdens habitatscan

4

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 CONCLUSIES

De provincie Gelderland is voornemens een overnachtingshaven aan te leggen nabij Spijk en de bestaande overnachtingshaven bij Tuindorp te moderniseren. In onderhavige rapportage wordt naar beide projectgebieden verwezen als "Overnachtingshaven Spijk" en "Overnachtingshaven Tuindorp".

De overnachtingshaven Tuindorp betreft een reeds bestaande overnachtingshaven en omvat enkele dijklichamen, stortstenen oevers, wateroppervlakken en randen van uiterwaarden.

De overnachtingshaven Spijk is nieuw aan te leggen en is gepland in een uiterwaardengebied. Hier zijn enkele houtopstanden, vier gebouwen, weilanden, wateroppervlakken en dijklichamen aanwezig.

Onderzocht is of er, betreffende habitat en potentiële aanwezigheid van beschermde soorten, veranderingen hebben plaatsgevonden in de projectgebieden met betrekking tot potentie voor en aanwezigheid van beschermde soorten ten opzichte van het onderzoek uit 2013 (Natuurtoets Overnachtingshaven Lobith, 2013).

Er zijn enkele verschillen in de projectgebieden waargenomen ten opzichte van 2013. Onderstaand staan de verschillen in habitat per projectgebied vermeld:

Overnachtingshaven Tuindorp

- Er is een nieuw nest gebouwd in een wilg nabij de zuidwestzijde van het projectgebied. Het nest bevindt zich net buiten het projectgebied en was ten tijde van de habitatscan bezet door een zwarte kraai. Het nest valt hierdoor onder categorie 5 van de "Aangepaste lijst jaarrond beschermde nesten" en is dan ook niet jaarrond beschermd.
- Er is een nieuw nest gebouwd in een es in de zuidoostzijde van het projectgebied. Het nest bevindt zich nabij het Meetstation - Rijn - Lobith en was ten tijde van de habitatscan bezet door een zwarte kraai. Het nest valt hierdoor onder categorie 5 van de "Aangepaste lijst jaarrond beschermde nesten" en is dan ook niet jaarrond beschermd.
- Volgens de NDFF (2013, 2014, 2015) is de wilde marjolein aanwezig binnen het projectgebied, deze locatie is echter in 2013 niet voldoende onderzocht nadat de locatie opeens gemaaid was voor de onderzoeksronde (vroeger in het jaar bloeiende soorten zijn echter wel voldoende onderzocht). Het is daarom aannemelijk dat deze soort binnen het projectgebied voorkomt.
- De otter kwam in 2013 nog niet voor in de omgeving van het projectgebied, deze soort komt heeft zijn verspreidingsgebied uitgebreid en komt op basis van waarnemingen sinds 2014 in de omgeving van het projectgebied voor. Voor deze soort zijn in 2013 geen specifieke inventarisaties uitgevoerd.

Overnachtingshaven Beijenwaard

- Er zijn enkele bomen afgezaagd tot op één meter van de grond voor de woning op Beijenwaard 3;
- Er zijn enkele bomen door bevervraat omgevallen in de plas in de westzijde van het projectgebied;
- In 2013 zijn drie burchten van de bever aangetroffen op de oevers van de plas in het zuidwesten van het projectgebied. Twee van deze burchten lijken niet meer in gebruik te zijn. Tijdens de habitatscan is waargenomen dat de gangen van beide burchten ingestort zijn en er geen verse voedselstapel op deze locaties meer aanwezig. De burcht in het oosten van de plas is onveranderd in gebruik. Hier zijn verse sporen en een verse voedselvoorraad aangetroffen. Aan de zuidzijde van de plas zijn tevens verse graafsporen aangetroffen. De pijp die gegraven wordt is circa 50 centimeter diep en was de grond was nog vochtig aan het eind van de tunnel;
- Een potentieel jaarrond beschermde nestlocatie, bezet door een zwarte kraai in 2013, bestaat niet meer. Het nest is niet meer in de betreffende boom aanwezig;
- Er zijn twee nieuwe potentieel jaarrond beschermde locaties aanwezig ten opzichte van 2013. Er zijn twee nesten gebouwd, één in de wilgen ten noorden van het schiereiland en één aan de zuidzijde van de plas in het westen van het projectgebied. Beide nesten waren onbezet ten tijde van de habitatscan. Dit nest kan in een later stadium van 2016 echter nog bezet raken, hierdoor is het niet uit te sluiten dat dit een jaarrond beschermde nestlocatie betreft;
- Er is mogelijk sprake van een verminderd intensief gebruik van de ligstal op Beijenwaard 2 ten opzichte van 2013. Een mondelinge mededeling van de bewoners van Beijenwaard 2 in 2013 gaf aan dat de laatste koeien die

er op stal waren waarschijnlijk weg zouden gaan. Het vergroten van de rust in de schuur en de geschiktheid van het gebouw kunnen nestgelegenheid of een vaste rustplaats voor de kerkuil en steenuil creëren in de ligstal;

- De otter kwam in 2013 nog niet voor in de omgeving van het projectgebied, deze soort komt heeft zijn verspreidingsgebied uitgebreid en komt op basis van waarnemingen sinds 2014 in de omgeving van het projectgebied voor. Voor deze soort zijn in 2013 geen specifieke inventarisaties uitgevoerd.

Gegevens die mogelijk niet actueel meer zijn of aanvullende inventarisatie vereisen betreffen:

- Inventarisatie gebiedsgebruik en aanwezigheid van de otter, met name in projectgebied overnachtingshaven Beijenwaard;
- Gebruik van twee potentieel jaarrond beschermde nieuwe nesten in het projectgebied overnachtingshaven Beijenwaard;
- Aanwezigheid van de wilde marjolein in het projectgebied overnachtingshaven Tuindorp.

Voor enkele mobiele soorten zoals de kerkuil, rivierrombout, steenuil en vleermuizen kunnen jaarlijks wijzigingen optreden in gebruik van locaties of bezetten van nieuwe locaties door bijvoorbeeld uitvliegende kuikens, vormen van nieuwe territoria, verbeteren van de waterkwaliteit en ongeschikt raken van oude verblijfslocaties. De onderzoeksresultaten uit 2013 voor deze soortgroepen zijn echter nog steeds geldig.

5 LITERATUUR

Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & R.H. de Bruyne, 2009. Inhaalslag Verspreidingsonderzoek. Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2008. Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*). Anemoon rap.nr: 2009-11. Stichting ANEMOON. Heemstede. 53 pp

Lieshout, van, S., 2013. Natuurtoets overnachtingshaven Lobith WBNA1208. Adviesbureau E.C.O. Logisch.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, 2013, Vleermuisprotocol 2013, 27 maart 2013.

NDFP

Internet

www.gbif.org

www.natuurloket.nl

www.piscaria.nl

www.provinciaalgeoregister.nl/georegister/

www.ravon.nl

www.stowa.nl (limnodata neerlandica)

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000

www.telmee.nl

www.verspreidingsatlas.nl

Bijlage 1 Foto-impressie





