



M.e.r.-beoordeling Selectieve Onttrekking Zeetoegang IJmond

Datum
13-02-2019

Datum **13-02-2019**
Nummer **31125450**

1. Procedure M.e.r.-beoordeling

1.1 Aanleiding

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), Rijkswaterstaat, provincie Noord-Holland, gemeente Amsterdam en Havenbedrijf Amsterdam NV werken samen met de gemeente Velsen aan de bouw van een nieuwe grote zeesluis bij IJmuiden omdat de huidige Noordersluis (1929) na bijna honderd jaar aan vervanging toe is. Om ruimte te bieden aan de steeds groter wordende zeeschepen, wordt deze nieuwe zeesluis groter en tien jaar voor het eind van de levensduur van de Noordersluis aangelegd. De nieuwe grote zeesluis zorgt voor een vlotte en veilige bereikbaarheid van de havens en bedrijven aan het Noordzeekanaal (hierna NZK). Naar verwachting is de sluis in 2022 gereed.

De nieuwe, grotere zeesluis bij IJmuiden zal meer zout introduceren op het NZK dan de huidige zeesluizen. De beschikbaarheid van voldoende zoetwater (lage zoutconcentratie) in het NZK is onder andere van belang voor de landbouw, het ecologische systeem, de toepassing van koel- en/of proceswater. Toename in de zoutlast is, met name in een droge periode met verminderde aanvoer van zoetwater vanuit het Amsterdam-Rijnkanaal (hierna ARK), ongewenst. De MER Zeetoegang IJmond [1] heeft daarom vastgesteld dat mitigerende maatregelen nodig zijn.

Maatregelen om de effecten van de verhoogde zoutconcentratie te mitigeren zijn breed verkend [2]. Zo zijn maatregelen bij de nieuwe zeesluis zelf (bijv. een drempel bij het binnenhoofd of een bellenscherm) beschouwd, maar ook is verkend of het ARK meer water kan toevoeren. Verder zijn lokale maatregelen, zoals vermindering van de zoutindringing bij Zijkanaal C verkend [3].

In het Topberaad¹ van 26 januari 2016 is besloten om verdere verzilting van het NZK tegen te gaan door het realiseren van een constructie voor Selectieve Onttrekking van het zoutere water (verder: SO-middel) bij IJmuiden. Dit besluit is in het Topberaad van 17 oktober 2017 op basis van aanvullend onderzoek nogmaals bevestigd. De maatregel Selectieve Onttrekking heeft ook draagvlak bij de betrokken waterbeheerders mits deze wordt gerealiseerd in combinatie met een uitgebreid monitoringssysteem. Door monitoring kunnen veranderingen in de zoutconcentratie van het water in het NZK worden vastgesteld, zodat hierop indien noodzakelijk maatregelen in het waterbeheer kunnen volgen.

¹ Het overleg tussen de het Rijk, de Provincie, de Gemeente en Havenbedrijf Amsterdam over de realisatie van de nieuwe zeesluis.



In de overweging speelt een rol dat uit de onderzoeken blijkt dat Selectieve Onttrekking niet alleen van de onderzochte maatregelen de meest effectieve maatregel is, dat wil zeggen het meeste zout kan afvoeren, maar ook dat deze goed te combineren is met de benodigde vispassages. Verder heeft de maatregel ook geen effect op het schutproces in de Noordersluis.

Datum
13-02-2019

Het doel van voorliggende m.e.r.-beoordeling is om inzichtelijk te maken of het SO-middel belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Wanneer er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu moet er mogelijk een milieueffectrapport (MER) opgesteld worden.

1.2 M.e.r.-beoordeling

Ingevolge artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet geschiedt de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan. Omdat de aanleg van het SO-middel een wijziging van waterstaatswerken betreft, stelt Rijkswaterstaat West-Nederland Noord, als initiatiefnemer een Projectplan op.

Uit de bijlage bij het Besluit m.e.r., onderdeel D3.1 volgt dat een Projectplan in sommige gevallen m.e.r.-beoordelingsplichtig is, wanneer het de "aanleg, wijziging of uitbreiding van een binnenvaarweg" betreft. Omdat er is sprake van een wijziging van een waterstaatswerk, waarvan op voorhand milieueffecten niet kunnen worden uitgesloten, heeft de initiatiefnemer besloten om een (vrijwillige) m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

In deze m.e.r.-beoordeling geeft RWS WNN, als initiatiefnemer, gemotiveerd aan waarom zij van mening is dat er al dan niet een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Hierbij houdt RWS WNN rekening met de criteria uit bijlage III van de Europese Richtlijn betreffende 'de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'.

Deze criteria zijn:

- De kenmerken van de activiteit (o.a. omvang en samenhang met andere activiteiten ter plaatse).
- De plaats waar de activiteit wordt verricht (o.a. locatiekeuze in relatie met kwetsbaarheid van de omgeving).
- De kenmerken van de gevolgen van de activiteit (o.a. bereik, waarschijnlijkheid en omkeerbaarheid van de te verwachten effecten).



1.3 Wijze van beoordeling

De milieueffecten van de voorgenomen activiteiten worden beoordeeld voor vijf thema's (zie tabel 1). Per milieuthema wordt een beoordeling uitgevoerd van de effecten van de voorgenomen activiteit in vergelijking met de huidige situatie. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen eventuele permanente effecten en de tijdelijke effecten die optreden tijdens de aanlegfase.

Datum
13-02-2019

Tabel 1: Milieuthema's en beoordelingscriteria

Thema	Aspect	Beoordelingscriterium
Water	Grondwater	Beïnvloeding van grondwaterstanden, grondwaterstroming, kwel en infiltratie en grondwaterkwaliteit
	Oppervlaktewater	Beïnvloeding oppervlaktewaterkwaliteit (zoutlast)
Natuur	Beschermde gebieden	Aantasting instandhoudingsdoelen Natura-2000 gebied Aantasting wezenlijke kenmerken en waarden Nationaal Natuur Netwerk
	Beschermde soorten	Aantasting beschermde soorten uit de Flora- en faunawet
(Water)bodemkwaliteit		Risico op verspreiding verontreinigingen
Landschap, cultuurhistorie archeologie	Landschapstypen en structuren	Aantasting kenmerkende landschapstypen en structuren Aantasting openheid, zichtlijnen en/of identiteit van het landschap
	Cultuurhistorie	Aantasting fysieke kenmerken boven de grond die verwijzen naar het verleden en waardevolle historische gebouwen, waaronder ook monumenten
	Archeologische waarden	Aantasting historische resten onder de grond, waaronder ook archeologische monumenten
Woon-, werk- en leefmilieu	Hinder	Overlast tijdens de realisatie en permanente situatie (luchtkwaliteit, trilling en/of geluidhinder)
	Verkeer	Verkeersafwikkeling en bereikbaarheid gemotoriseerd verkeer Bereikbaarheid langzaam verkeer en recreatieve routes
	Duurzaamheid	Invloed op het energieverbruik. Mate van hergebruik materiaal / gebruik van natuurlijke hulpbronnen

2. Huidige situatie

Datum
13-02-2019

2.1 Plangebied

Het plangebied ligt aan de binnenzijde van het sluisencomplex van IJmuiden. De belangrijkste ingrepen, de aanleg van het Selectief Onttrekkingsmiddel (SO-middel) en de verdieping van de waterbodembodem, vinden plaats in het Binnenspuikanaal (zie figuur 1).



Figuur 1: Plangebied SO-ZTY (blauw omlijnd: het zoekgebied voor het SO-middel).

2.2 Sluisencomplex IJmond

De zeesluizen zijn gelegen nabij IJmuiden en verbinden het NZK met de Noordzee. De zeesluizen bij IJmuiden bestaan uit 4 schutsluizen van zuid naar noord: Kleine sluis, Zuidersluis, Middensluis en Noordersluis. De schutsluizen hebben als functie scheepvaart te laten passeren door de primaire zeekering.

Met het schutten van schepen door de zeesluizen komt dagelijks een hoeveelheid zout zeewater het NZK binnen. Meer dan de helft van de tijd is het peil op de Noordzee hoger dan het peil op het NZK. Bij een hoger peil op de Noordzee wordt zout zeewater gebruikt om de kolken van de zeesluizen te vullen om het mogelijk te maken voor schepen om de sluiscolk in te varen. Bij het ledigen van de sluiscolk komt dit zoute water in het NZK terecht (zogenoemd schutverlies). Het zoutgehalte neemt sinds circa 1990 lineair toe door een toename in het aantal schuttingen. Door de nieuwe zeesluis zal het scheepvaartverkeer door de zeesluizen nog verder toenemen. Daarmee neemt ook het schutverlies toe en daarmee ook de zoutlast op het NZK.



Ten noorden van de zeesluizen bevinden zich spuisluizen en een gemaal. De spuisluizen en het gemaal voeren overtollig water van het NZK via het Binnenspuikanaal af naar de Noordzee. Via het Binnenspuikanaal stroomt het water vanuit het NZK naar de spuisluizen en het gemaal. Het Binnenspuikanaal start ongeveer 1400 m bovenstrooms van de spuisluizen en het gemaal.

Datum
13-02-2019

2.3 Relatie met andere projecten in de omgeving

Realisatie nieuwe zeesluis IJmond

Momenteel vinden de uitvoeringswerkzaamheden plaats voor de nieuwe zeesluis. Deels zal de realisatie van het SO-middel in dezelfde tijd plaatsvinden als de bouw van de nieuwe zeesluis. Voor de nieuwe zeesluis is een separaat milieueffectrapport (MER) opgesteld, waarin de milieubelangen reeds zijn afgewogen en waarin geconcludeerd is dat mitigerende maatregelen ten aanzien van de zoutlast benodigd zijn.

Een deel van de grondwerkzaamheden is inmiddels afgerond, zoals het afgraven van het Zuidersluiseiland en het aanleggen van het bouweiland. De 2 deuren waar de deuren inrollen bij het schutten van de schepen, worden aangelegd in 2019. De wanden van de nieuwe sluis bestaan voor het grootste gedeelte uit diepwanden. Waar er in het water moet worden gebouwd, wordt gebruik gemaakt van damwanden en combi-wanden. De sluis is naar verwachting in 2022 klaar voor gebruik.

Verbetering waterkeringen IJmuiden (HWBP)

De primaire waterkering bij IJmuiden is afgekeurd in de Derde Toetsing omdat de bekleding niet meer voldoet. Het gaat om diverse onderdelen van de kering, vooral op de sluisseilanden. Een nadere veiligheidsanalyse op basis van de nieuwe normering heeft daarnaast geleid tot een afkeuring op hoogte en zettingsvloeiing.

Uit verschillende alternatieven om de waterkering aan te pakken, is onlangs een voorkeursalternatief gekozen. In 2019 wordt het voorkeursalternatief verder uitgewerkt, vinden de nodige onderzoeken plaats en wordt een MER-beoordeling gemaakt. Ook wordt er een projectplan Waterwet opgesteld en ter visie gelegd.

Renovatie gemaal IJmuiden

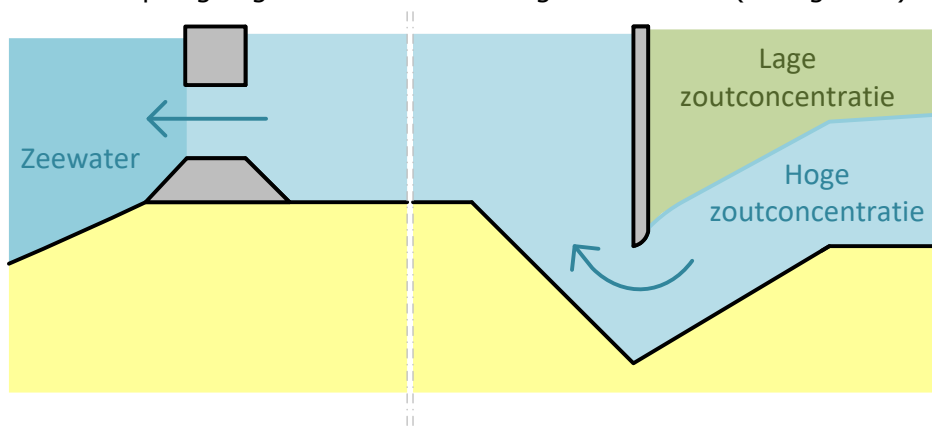
Het gemaal IJmuiden valt binnen de scope van het Programma Vervanging en Renovatie. Het gemaal IJmuiden is essentieel voor het waterbeheer in het Amsterdam-Rijnkanaal en het Noordzeekanaal, in 2025 bereiken 4 van de 6 pompen hun technische levensduur. Daarnaast zijn er ook een aantal andere ontwikkelingen die het waterbeheer en de functie van het gemaal nu en in de toekomst beïnvloeden. Dit betreft niet alleen de komst van de nieuwe zeesluis en de Selectieve Onttrekking, maar ook klimaatverandering.

Het is ook hierom dat Rijkswaterstaat West Nederland Noord in de periode 2019-2023 een planstudie gaat uitvoeren naar de vervanging en (capaciteits)uitbreiding van het gemaal IJmuiden. In de planstudie zal worden gekeken naar de mogelijkheden voor verduurzaming en energiebesparing van het gemaal.

3. Voorgenomen activiteit

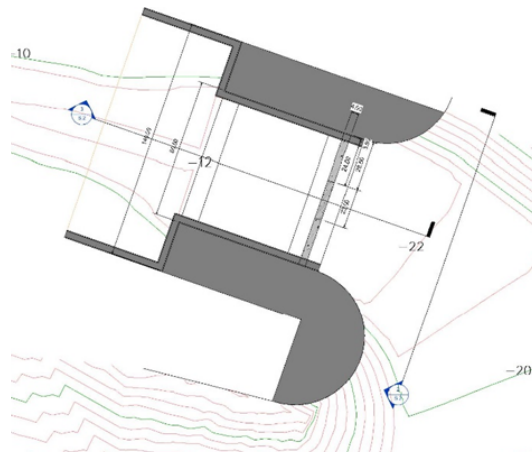
Datum
13-02-2019

De selectieve onttrekking is gebaseerd op een techniek die toegepast kan worden, omdat zout water een hogere dichtheid heeft dan zoetwater en het zoutere water als het ware uitzakt in de waterkolom. De voorziene constructie voor het SO-middel sluit het bovenste deel van de waterkolom af met een verticale wand tot een niveau van ca. NAP – 16 meter [4]. De bodem wordt lokaal verdiept tot ca. NAP – 23 meter. De netto breedte van deze dieper gelegen opening is 80 meter. Daarmee wordt het mogelijk om slechts de dieper gelegen zoutere waterlaag af te voeren (zie figuur 2).



Figuur 2: Werkingsprincipe selectieve onttrekking

Om zo min mogelijk menging van diepere gelegen zoutere waterlagen met hoger gelegen zoetere waterlagen te veroorzaken, is aandacht uitgegaan naar de hydraulische vormgeving van de constructie en de verlaagde bodem (zie figuur 3). De verlaagde bodem wordt daarbij met een relatief flauwe helling aangesloten op de huidige bodem van het NZK (NAP – 17m) [4]. De bodem wordt beschermd met een stortstenen bekleding om erosie te voorkomen. Ook voor de constructie (de landhoofden) is een ronde vormgeving vereist.



Figuur 3: Visualisaties ontwerp SO-middel op hoofdlijnen



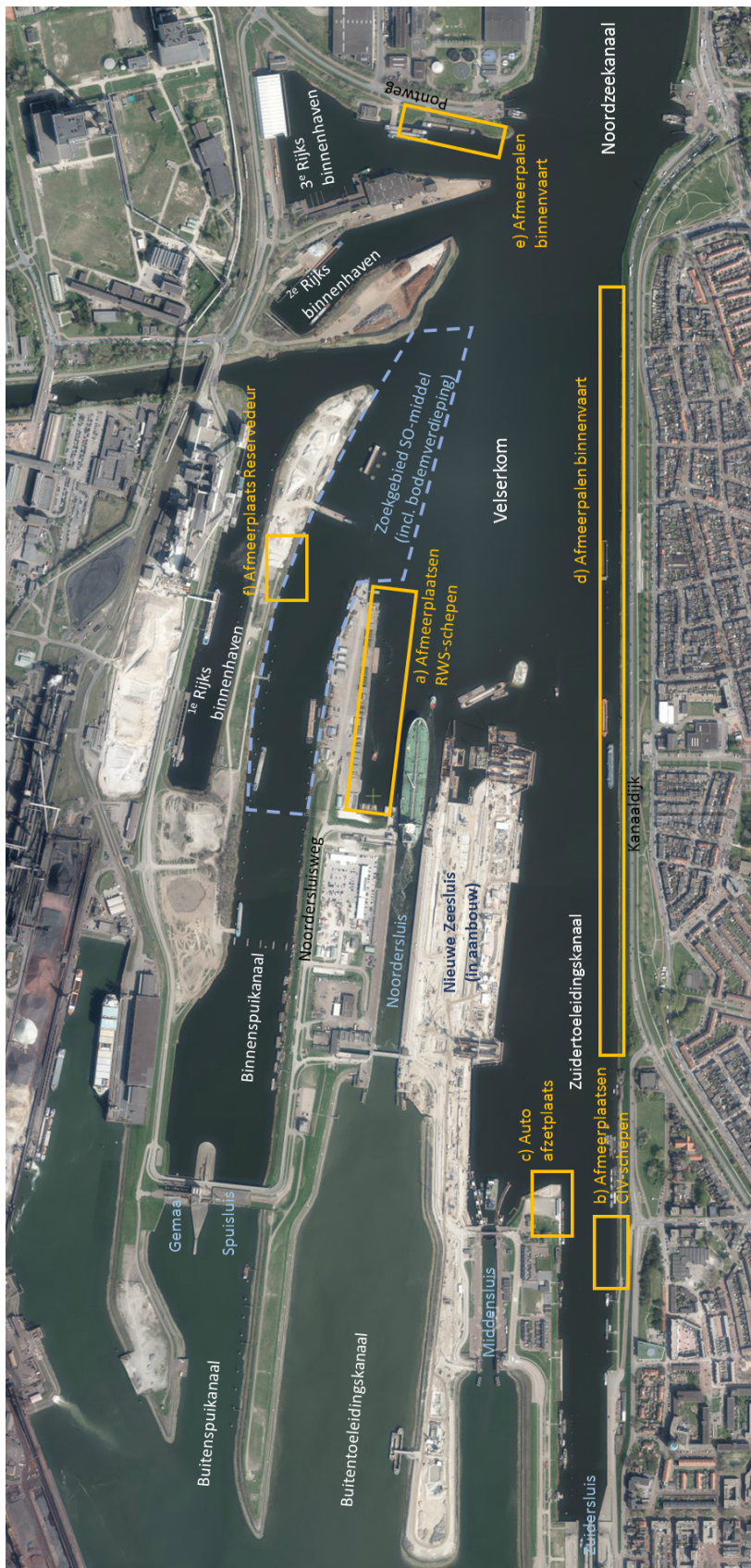
Het zichtbare deel van het SO-middel bestaat uit twee hoofdelementen: een deel van de waterscheiding dat boven water uitkomt en een deel met verbredingen van de sluseilanden met stroomgeleidende en grondkerende constructies ter weerszijde daarvan (zie figuur 3). De versmalling is symmetrisch vormgegeven en de westzijde heeft een rechte vormgeving.

Datum
13-02-2019

De afsluiting van het bovenste deel van de waterkolom verhindert de passage van scheepvaart, dus ook werkschepen en inspectievaartuigen voor gemaal-spuisluis en deurenbergplaats en de migratie van vissen. Om daaraan tegemoet te komen, is het SO-middel voorzien van een scheepvaartopening en vispassages. De scheepvaartopening bestaat uit een beweegbaar keermiddel, zodat buiten het gebruik van de passage door de scheepvaart geen uitwisseling van water tussen het Binnenspuikanaal en het NZK plaatsvindt.

Aan de noord- en zuidzijde van het SO-middel worden vispassages geplaatst in de vorm van 'bekkenpassages' langs de oevers en een vispassagevoorziening midden voor pelagische vis die normaal gesproken niet meer dan 16 meter onder het oppervlak migreert. Ten behoeve van intrekende glasaal kunnen deze passages worden voorzien van borstels. De passages worden aan de bovenzijde (gedeeltelijk) opengehouden met behulp van roosters. Aan de voorzijde (oostzijde) worden schotbalksponningen geplaatst. Met schotten is het mogelijk om de vispassage indien noodzakelijk tijdelijk te sluiten als blijkt dat bij lage afvoeren met de reguliere configuratie onvoldoende zout kan worden afgevoerd.

Op de locatie van het SO-middel bevinden zich nu afmeervoorzieningen voor Rijksschepen, CIV schepen en binnenvaartschepen, een autoafzetplaats en de reservedeur van de Noordersluis. Deze worden als onderdeel van het project verplaatst. In figuur 4 zijn de nieuwe locaties voor deze onderdelen weergegeven.



Datum
13-02-2019

Figuur 4: Projectgebied met locaties voor verplaatsingen afmeervoorzieningen (in geel).



4. Milieueffecten

Datum
13-02-2019

4.1 Grond- en oppervlaktewater

Grondwater

De verdieping van de bodem tot NAP – 23 m, benodigd voor het SO-middel, doorsnijdt een bestaande slecht doorlatende grondlaag op ca. NAP – 19 m. Doordat zout water als gevolg van het SO-middel over de bodem richting het Binnenspuikanaal wordt geforceerd, kan lokaal verzilting van de ondergrond ontstaan als gevolg van de realisatie van het NZK. De zoetwaterlens die zich in het daarvoor aanwezige duin bevond, is daarmee verdwenen. Verder genereert de onttrekking bij de hoogovens van Tata Steel al decennialang een verdere verzilting van de ondergrond.

Met grondwaterstromingsberekeningen is verzilting als gevolg van het SO-middel beschouwd [5]. Hieruit blijkt dat de eventuele verzilting begrensd is door de onttrekking bij de hoogovens van Tata Steel. Modellsimulaties tonen aan dat negatieve effecten als gevolg van het SO-middel te verwaarlozen zijn.

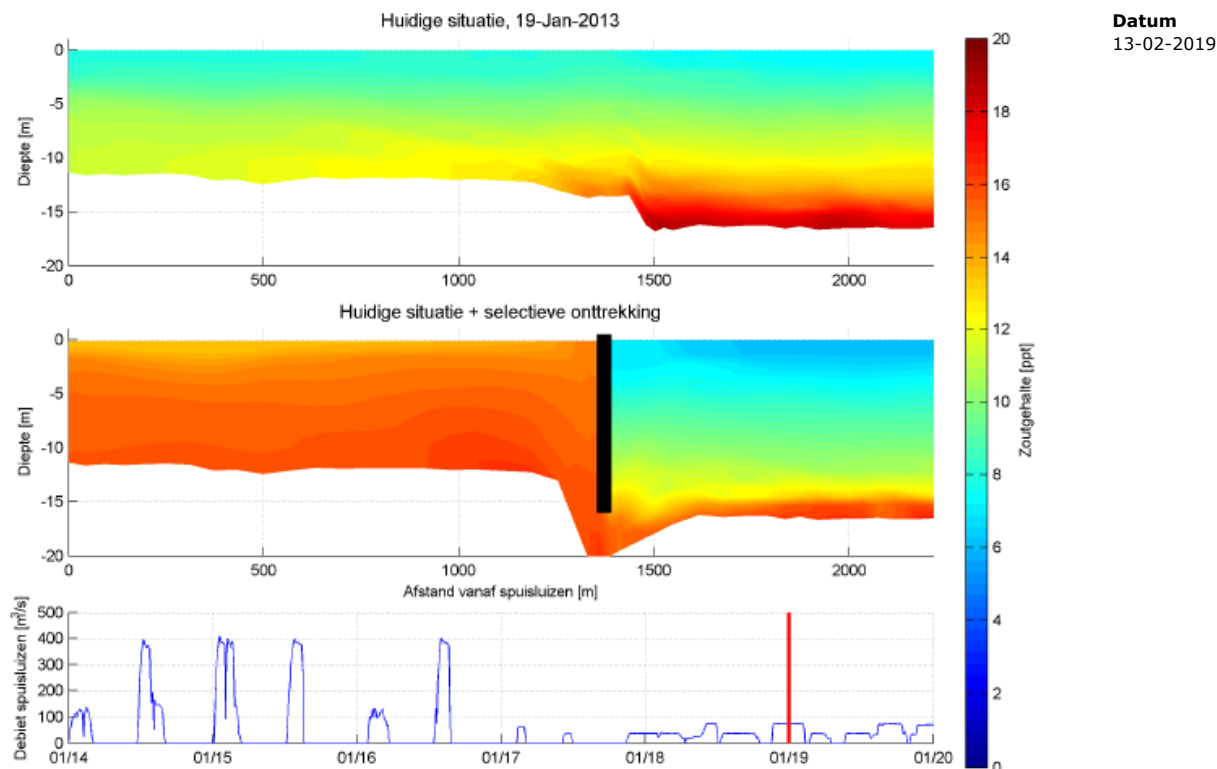
Indien uit monitoring alsnog onvoorziene effecten zich voordoen zijn er diverse mogelijkheden deze te mitigeren [6]. Een mogelijkheid is het blijven onttrekken van grondwater gelijkwaardig aan de huidige onttrekking van Tata Steel. Dit kan hetzelfde onttrekkingspunt zijn, maar net zo goed ook een nieuwe locatie zijn in de directe omgeving van het sluisencomplex. Andere mogelijkheden bestaan uit het afdichten van (delen) van de waterbodem waarmee de inzijging tot een aanvaardbaar niveau kan worden gebracht.

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de geohydrologische effecten als gevolg van inzijging van zoutwater door de aanleg van het SO-middel op de omgeving verwaarloosbaar zijn.

Oppervlaktewater

De aanleg van de nieuwe Sluis bij IJmuiden vergroot de schutcapaciteit. Daardoor ontstaat een toename van zoutindringing in het NZK-gebied. Het SO-middel beoogt de negatieve gevolgen van de Nieuwe Zeesluis bij IJmuiden te mitigeren, zodat de beschikbaarheid van zoetwater voor andere doeleinden (ook in droge perioden) onveranderd blijft.

Op basis van het onderzoek [2] wordt verwacht dat de zoutlek ten opzichte van de huidige situatie (ca. 600 à 750 kg zout/seconde) zal toenemen met 60% naar ca. 960 à 1200 kg zout/seconde voor de situatie met de nieuwe zeesluis en toenemende scheepvaart. De werking van het SO-middel en relatie met zoutconcentratie is in figuur 5 weergegeven.



Figuur 5 Verdeling van zoutgehalte tijdens lage afvoer door spuilsuizen [2].

De hoeveelheid zout die door middel van selectieve onttrekking kan worden afgevoerd, is afhankelijk van de hoeveelheid water die via het gemaal en de spuilsuis naar de Noordzee wordt afgevoerd en de zoutconcentratie van dit water. Bij lagere afvoeren is de zoutconcentratie hoger, bij gemiddelde afvoer vindt meer menging plaats en is de zoutconcentratie lager. Bij zowel lage als gemiddelde afvoer, voert het SO-middel ca. 720 à 900 kg zout/seconde af. De capaciteit is daarmee voldoende om het gebruik van de nieuwe zeesluis (toename scheepvaart) te mitigeren. Ook tijdens droge periodes voldoet het SO-middel [7].

Beschikbaarheid van zoetwater voor natuur, landbouw, peilhandhaving en koel- en proceswater kan een probleem zijn in droge perioden. Om na te gaan of de toepassing van selectieve onttrekking ook in droge perioden kan zorgen voor voldoende afvoer van zout, zonder dat extra zoetwater wordt aangevoerd, is een simulatie met nieuwe zeesluis en selectieve onttrekking gesimuleerd voor het relatief droge jaar 2003 [7].

Daarbij is specifiek gekeken naar het zoutgehalte op de bodem ter plaatse van Zijkanaal C (via dit zijkanaal kan het zoute water de boezem van Rijnland bereiken die van belang is voor de bollenstreek) en Diemen bij het ARK. Uit deze simulatie blijkt dat de selectieve onttrekking in staat is om het zoutgehalte terug te brengen tot het huidige niveau (zie tabel 2).

Uit een bredere beschouwing van de simulatie volgt dat de selectieve onttrekking het zouttransport nabij de Velsertunnel terugbrengt tot het huidige niveau. Daarom valt te verwachten dat de bevindingen bij Zijkanaal C en Diemen geldig zijn voor het gehele NZK. De selectieve onttrekking blijkt daarmee in staat om ook in droge perioden, zonder aanvoer van extra zoetwater, voldoende zout te kunnen afvoeren om de instroom via de nieuwe zeesluis te kunnen mitigeren.

Datum
13-02-2019

Tabel 2: Zoutgehalte op de bodem op twee locaties langs NZK voor 2003 [7]

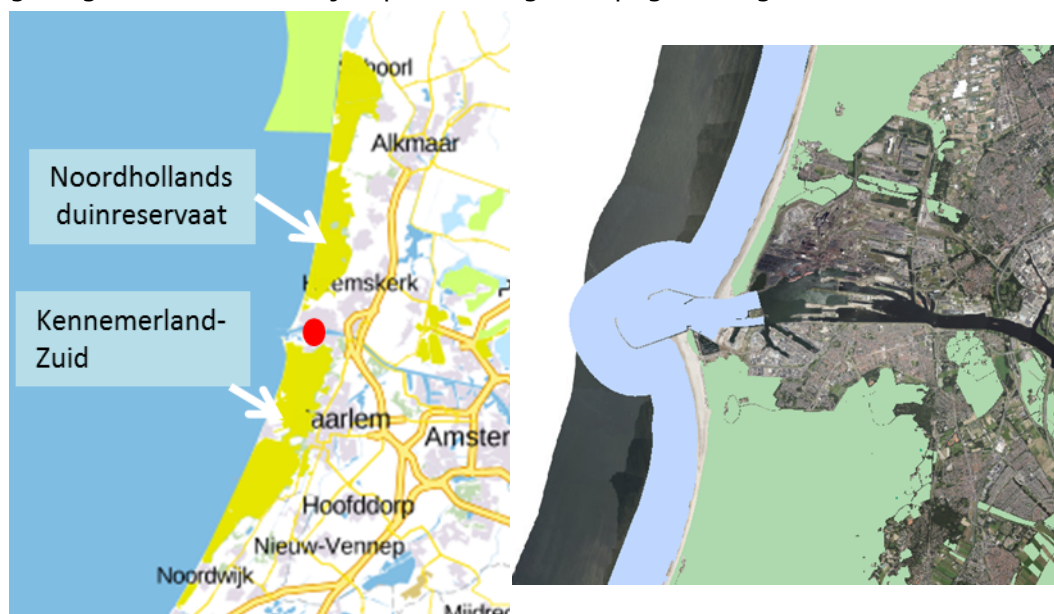
Scenario	Zoutgehalte Zijkanaal C [ppt]	Zoutgehalte Diemen [ppt]
Huidig	9-11	3-6
Nieuwe zeesluis	11-13	5-8
Nieuwe zeesluis en SO-middel	8-11	3-6

4.2 Natuur

Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen deel uit van het Natura 2000-netwerk. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (zie figuur 6) zijn het Noordhollands duinreservaat op ca. 2,8 km en de Kennemerland-Zuid op ca. 1,6 km. Ook in de omgeving liggen enkele gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland. De planlocatie zelf maakt deel uit van het KRW-oppevlaktewaterlichaam Noordzeekanaal.

Het SO-middel heeft geen directe invloed op de beschermde gebieden, vanwege de afstand tot deze gebieden. Indirect kunnen de aanlegwerkzaamheden leiden tot extra emissie van stikstof (NO_x) met negatieve effecten op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden als gevolg. Deze effecten zijn op de navolgende pagina toegelicht.



Figuur 6: Natura 2000-gebieden (links) en Natuurnetwerk Nederland: gebieden (rechts) nabij planlocatie [8]

Stikstofdepositie

Aan Rijkswaterstaat is voor alle activiteiten die samenhangen met de aanleg en het gebruik van de Nieuwe Zeesluis een pre-PAS-vergunning (Nbw 1998) verleend. Het maximaal (maatgevend) effect van stikstofdepositie is op basis van de gebruiksfase van de Nieuwe Zeesluis in het referentiejaar 2025. Onderdeel van de Nieuwe Zeesluis is de Selectieve Onttrekking. Onderdeel van de verleende vergunning is een Mitigatie- en monitoringsplan. De hierin opgenomen mitigerende maatregelen zijn in de afgelopen jaren nagenoeg allemaal gerealiseerd.

Datum
13-02-2019

In deze paragraaf wordt ingegaan op de mogelijke invloed die de aanleg en het gebruik van de Selectieve Onttrekking heeft op het maatgevend effect op de stikstofdepositie op basis waarvan van de pre-PAS-vergunning is verleend.

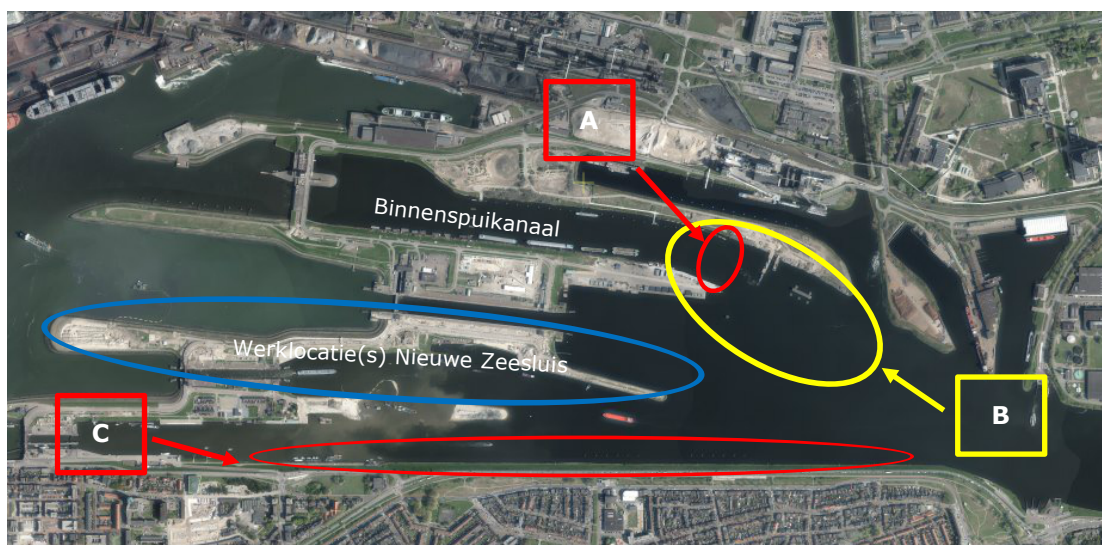
Gebruiksfase Selectieve Onttrekking

Effecten op stikstofdepositie als gevolg van de Selectieve Onttrekking in de gebruiksfase zijn uit te sluiten. De Selectieve Onttrekking is een bouwwerk dat niet leidt tot een permanente toename van de stikstofdepositie.

Aanlegfase Selectieve Onttrekking

Alhoewel de exacte werkwijze vrij is aan de aannemer, is al wel bekend in welke periode de aanleg zal plaatsvinden en wat voor type materieel naar verwachting wordt ingezet. De aanleg van de Selectieve Onttrekking zal plaatsvinden in de periode 2020-2022. Vrijwel alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd vanaf het water. De werkzaamheden vinden grotendeels plaats op 3 werklocaties.

Eén ter hoogte van het nieuwe kunstwerk (A) en één ter plaatse van de baggerwerkzaamheden en het aanbrengen van bodembescherming (B). De derde locatie betreft de aanleg van de verplaatste afmeervoorzieningen (C).



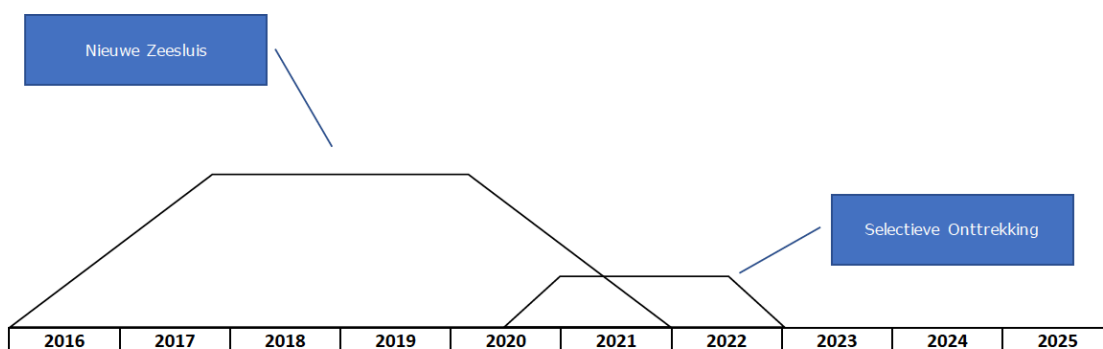
Figuur 7: Werklocaties Selectieve Onttrekking (ter vergelijking is ook de werklocatie van de Nieuwe Zeesluis weergegeven).



De emissies komen voort uit de activiteiten van mobiele werktuigen zoals de inzet van kranen en heistellingen. Deze mobiele werktuigen worden voornamelijk vanaf werkschepen/-pontons (type 100-1599 gross-ton), op het water ingezet. De functieverplaatsingen waaronder de afmeervoorzieningen (C) zullen als 1^e activiteit worden gerealiseerd. De piek van de werkzaamheden ligt echter in de periode 2021-2022 en betreft de aanleg van de constructie zelf (A) als ook de baggerwerkzaamheden en bodembescherming (B).

Datum
13-02-2019

De bouw van de Selectieve Onttrekking kent in de periode 2020-2021 een overlap met de bouw van de Nieuwe Zeesluis. In deze periode zit de bouw van Nieuwe Zeesluis in een fase waarbij de grote constructieve bouwwerkzaamheden grotendeels zijn afgerond en de werkzaamheden met name betrekking hebben op het inrichten van het terrein en het testen van de Nieuwe Zeesluis. In onderstaande afbeelding is de overlap in de aanlegfase weergegeven. In de afbeelding is schematisch ook de verhouding tussen de omvang van de bouwwerkzaamheden weergegeven. De omvang van de bouwwerkzaamheden van de Selectieve Onttrekking is aanzienlijk geringer dan die van de Nieuwe Zeesluis.



Figuur 8: Schematische voorstelling hoeveelheid werkzaamheden (indicatief) en overlap in bouwfasering.

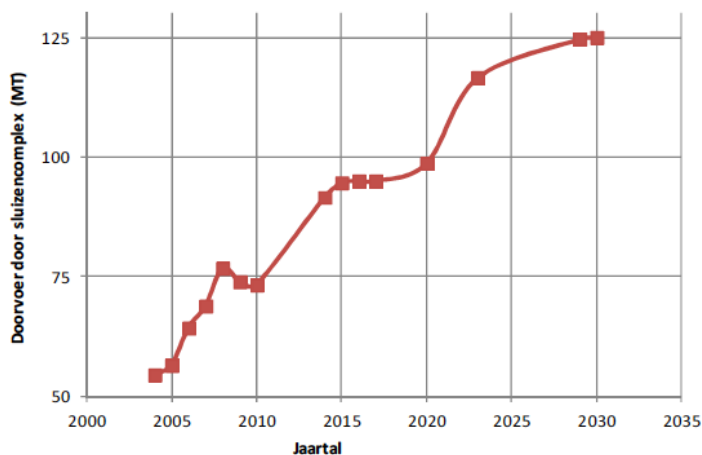
De facto betekent dit dat tot en met 2021 het maximale effect van de stikstofdepositie van de Nieuwe Zeesluis (en alle activiteiten die hier mee samenhangen) nog niet is bereikt, deze doet zich immers pas voor in de gebruiksfase (2025).

Na de in gebruik name van de Nieuwe Zeesluis (begin 2022) is er tot eind 2022 sprake van een overlap in de gebruiksfase van de Nieuwe Zeesluis en de aanlegfase van de Selectieve Onttrekking (gereed eind 2022). Ook dit zal niet leiden tot een overschrijding van het maximaal effect van de stikstofdepositie. De reden hiervoor is dat in de 1^e jaren na openstelling van de Nieuwe Zeesluis de maximale capaciteit (op basis waarvan ook het maximaal effect op de stikstofdepositie is berekend), bij lange na nog niet is bereikt.



De Nieuwe Zeesluis is gebaseerd op een capaciteitsverruiming van circa 95 Mton (de maximale capaciteit in de huidige situatie) naar 125 Mton². Deze maximale omvang wordt op basis van de vervoerprognoses niet eerder bereikt dan in 2030 [1]. In de volgende afbeelding is de geprognosticeerde groei weergegeven.

Datum
13-02-2019



*Figuur 9:
Doorvoersvoorspelling
sluiscomplex in
projectalternatief (GE
scenario³) [1].*

*In deze afbeelding is nog
geen rekening gehouden
met de recente
vertraging van de
Nieuwe Zeesluis zodat de
groei ook pas vanaf 2022
zal inzetten in plaats van
2019.*

Rekening houdende met de recente vertraging van de Nieuwe Zeesluis zal de doorvoer in het 1^e jaar na openstelling (2022) tussen de 95 en 100 Mton bedragen. Dit is een toename van circa 5 ton. Vergeleken met de maximaal toegestane groei van 30 Mton is dit circa 1/6^e.

Het maximaal berekend projecteffect van de Nieuwe Zeesluis op de stikstofdepositie is bij 125 Mton op de relevante gebieden als volgt:

- Noordhollands Duinreservaat: gemiddeld 1-2 mol/ha/jr, maximaal 1-9 mol/ha/jr.
- Kennemerland Zuid: gemiddeld 1-3 mol/ha/jr, maximaal 1-6 mol/ha/jr.

Wanneer in 2022 circa 1/6^e van het projecteffect door de ingebruikname van de sluis is gerealiseerd, zou er voor de aanlegfase van de Selectieve Onttrekking in theorie nog circa 5/6^e ruimte 'over zijn' om het maximaal effect te bereiken. Dit komt voor de aanleg van de Selectieve Onttrekking dan neer op:

- Noordhollands Duinreservaat: gemiddeld 0,8-1,7 mol/ha/jr, maximaal 0,8-7,5 mol/ha/jr.
- Kennemerland Zuid: gem. 0,8-2,5 mol/ha/jr, maximaal 0,8-5 mol/ha/jr.

Dit zijn waarden die niet corresponderen met de verwachte uitstoot tijdens de aanleg van een bouwwerk vergelijkbaar met die van de Selectieve Onttrekking. Dit is des te meer aannemelijk aangezien er ook grote verschillen zitten tussen de uitstoot van het type schepen dat gebruik maakt van de Nieuwe Zeesluis en het materieel dat wordt ingezet ten behoeve van de aanleg van de Selectieve Onttrekking. Uit wetenschappelijke onderzoeken blijkt dat deze laatste in vergelijking met de zee- en binnenvaartschepen een aanzienlijk lagere uitstoot kennen [9].

² Maximaal vergunde hoeveelheid doorvoer door de sluisen.

³ Scenario met hoge economische groei.



Gezien bovenstaande wordt geconcludeerd dat de korte overlap in de gebruiksfase van de Nieuwe Zeesluis en de aanlegfase van de Selectieve Onttrekking niet zal leiden tot meer stikstofdepositie dan het maximaal berekend effect op basis waarvan de pre-PAS-vergunning is verleend.

Datum
13-02-2019

Soortbescherming

Ten behoeve van het project Zeetoeegang IJmond is van april t/m september 2015 op het sluiseland en in de directe omgeving veldonderzoek uitgevoerd naar flora, amfibieën, reptielen, zoogdieren en broedvogels [10]. Op basis van dit onderzoek is een toets van de effecten van het SO-middel uitgevoerd [8].

Uit de toetsing blijkt dat het voorkomen van beschermde vleermuizen, broedvogels en vissen/zeezoogdieren op en nabij de planlocatie niet is uitgesloten. De effecten op deze soorten worden onderstaand toegelicht. De overige soortgroepen (planten, reptielen, amfibieën, grondgebonden zoogdieren) zijn niet aanwezig of er geldt een vrijstelling voor de verboden uit artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Vleermuizen (met name de gewone dwergvleermuis) komen voor in de omgeving van de werkzaamheden. Mogelijk wordt het plangebied gepasseerd door de meervleermuis. Vleermuizen zijn in het algemeen niet gevoelig voor geluidsverstoring buiten hun echolocatiespectrum. Het geluid dat bij de aanlegfase wordt geproduceerd valt buiten het spectrum. Er is daarom geen sprake van geluidsverstoring van deze soort.

Vleermuizen kunnen wel door een overmaat aan licht bij het foerageren of migreren worden verstoord. Daarom zouden de werkzaamheden bij voorkeur in de winterperiode (van november tot maart) moeten plaatsvinden, omdat vleermuizen in die periode niet actief zijn. Als buiten deze periode wordt gewerkt kan verstoring een overtreding betekenen van Artikel 3.5 lid 2 van de Wet natuurbescherming.

In dat geval moeten, in overweging nemende dat in de huidige situatie als sprake is van veel licht in de omgeving, de volgende voorzorgsmaatregelen worden genomen om verstoring door licht en visuele hinder te voorkomen:

- Zoveel mogelijk alleen overdag werken;
- Gebruik van vleermuisvriendelijk licht voor onvermijdelijke extra verlichting;
- Voorkomen dat de totale hoeveelheid licht toeneemt.

Indien in de winter wordt gewerkt of als de genoemde voorzorgsmaatregelen worden getroffen is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

Broedvogels

Het is niet uitgesloten dat vogels gaan broeden op de beoogde werkterreinen. In de omgeving van de werkzaamheden broeden in het broedseizoen vogels op diverse plaatsen. Op enige afstand broeden ieder jaar huismussen. Deze jaarrond beschermde broedvogels zijn echter niet bijzonder gevoelig voor geluid en menselijke activiteit.



In het geval broedvogels aanwezig zijn in het plangebied dan moeten de werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen plaatsvinden. Als dat niet kan, moet de volgende maatregel om overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming te voorkomen worden genomen:

- Mogelijke broedlocaties worden voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt gemaakt als broedgebied om later in het seizoen de aanwezigheid van broedende vogels te voorkomen.

Datum
13-02-2019

Indien deze maatregel wordt getroffen is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

Vissen/Zeezoogdieren

Als gevolg van de werkzaamheden is geen sprake van vernietiging van waardevol leefgebied onder water. Gezien de grote natuurlijke fluctuaties in troebelheid van het water en het tijdelijke karakter van de werkzaamheden is ook geen sprake van wezenlijke negatieve effecten op vissen/zeezoogdieren als gevolg van vertroebeling.

Bij de werkzaamheden kan geluid worden geproduceerd dat onder water storend kan zijn voor vissen en zeezoogdieren. Met name het heien van palen en damwanden kan leiden tot een relatief hoge geluidsbelasting. Verstoring is daarom niet uitgesloten. Incidenteel waargenomen zijn elft, zalm, zeeprik en beekprik. Zeehonden komen regelmatig voor in het Binnenspuikanaal

Negatieve effecten door onderwatergeluid op vissen/zeezoogdieren kunnen worden beperkt door:

- Zoveel mogelijk gebruik maken van trillingsvrije methoden om palen en damwanden te plaatsen;
- Gebruik van bellenschermen om te voorkomen dat vissen door onderwatergeluid worden verstoord of beschadigd;
- Indien heien noodzakelijk is: gebruik maken van de slow start methode;
- Gebruik van pingers om vissen op afstand te houden.

Indien afdoende mitigerende maatregelen worden getroffen, wordt voorkomen dat schade optreedt en is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

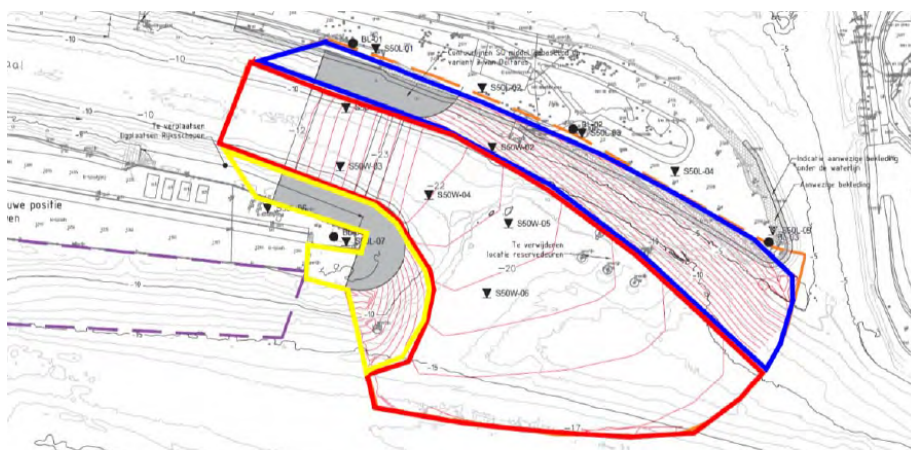
Een deel van de vissen die migreren van zout naar zoet en vice versa maakt gebruik van de scheepvaartsluizen. Recente informatie over uittrek van schieraal bevestigt dat de nieuwe zeesluis geschikt is voor de uittrek van schieraal [11]. Een ander deel migreert via de spuisluizen (stroomopwaarts én stroomafwaarts) of via het gemaal (alleen stroomafwaarts). Voor migrerende vissen die via spuisluizen/gemaal migreren kan het SO-middel een barrière vormen in hun migratieroute. Aangezien vispassagevoorzieningen (bekkenpassages, voorzien van borstels voor glasaal) worden gerealiseerd bij de aanleg van het SO-middel is geen sprake van verslechtering van vismigratiemogelijkheden [12].

4.3 (Water)bodemkwaliteit

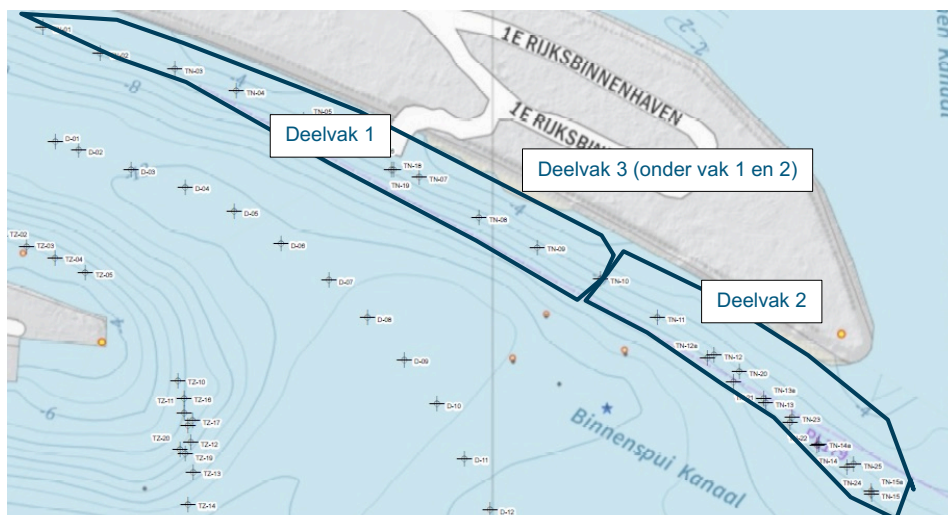
Voor de realisatie van het SO-middel wordt de waterbodem uitgebaggerd naar de gewenste diepte (van NAP-16 m naar NAP-23 m). Het verwachte grondverzet van deze verdieping is ca. 650.000 tot 700.000 m³. De actuele waterbodemkwaliteit van de te vergraven grond is onderzocht conform de NEN 5720 [13]. In dit verkennend waterbodemonderzoek zijn de onderzoeksvakken Talud noord, Doorgang en Talud zuid onderzocht (zie figuur 11 en 12 voor de ligging van de onderzoeksgebieden).

Datum
13-02-2019

Tijdens de uitvoering van het waterbodemonderzoek bleek dat in het onderzoeksvak van het Talud Noord een visueel verontreinigde sliblaag aanwezig was [13]. De vrijkomende waterbodem van de onderzoeksvakken Doorgang en Talud Zuid is herbruikbaar, behalve de bodemlaag in het traject 0,5-1,0 m-wb van de Doorgang. Deze laag is niet verspreidbaar in zoet oppervlaktewater.



Figuur 10: Onderzochte gebieden. Talud zuid = Geel, Doorgang = Rood, Talud noord = Blauw [13]



Figuur 11: Onderzochte gebieden uit onderzoeksvak Talud Noord [13]



Uit het nader onderzoek is gebleken dat de vrijkomende waterbodem in alle deelvakken van Talud noord herbruikbaar is, met uitzondering van het deelvak 2 (zie figuur 11). In vak 2 is de aanwezige slib/zandlaag nooit toepasbaar, omdat het sterk verontreinigd is met PAK, Cu en Zn, ook is minerale olie in zeer hoge gehalten aanwezig. De verontreiniging neemt in de diepte af. Omdat de sliblaag de interventiewaarde overschrijdt, dient deze afgevoerd te worden naar een vergunde inrichting. De overige vrijkomende waterbodem van dit onderzoeksvak mag vrij worden verspreid en hergebruikt.

Datum
13-02-2019

De na de verdieping achterblijvende bodemlagen zijn van een betere bodemkwaliteit (schoner) dan de huidige waterbodemkwaliteit. Hierdoor zal, in de toekomstige situatie, de kwaliteit van de waterkolom minder negatief beïnvloed worden door de kwaliteit van de waterbodem dan in de huidige situatie. Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarde uit de Waterwet dat de nieuwe situatie geen negatief effect mag hebben op de waterkolom.

4.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Basis voor de beoordeling op landschap en cultuurhistorie vormen het MER ZTY -Deelrapport Landschap Cultuurhistorie en archeologie [1] en het Beeldkwaliteitsplan Nieuwe Zeesluis IJmuiden [14].

Dit BKP heeft niet alleen betrekking op de vormgeving en materialisering van de nieuwe Zeesluis maar ook op de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het sluseilandcomplex. Het BKP is daardoor ook voor het ontwerp van het SO-middel een belangrijk uitgangspunt en toetskader.

Huidige situatie

Het sluisencomplex heeft landschappelijk gezien een ligging die uniek is. Het sluisencomplex is het enige gegraven zeesluisencomplex in Nederland en is een doorsnijding van de duinen. Door de verbreding van het Noordzeekanaal en door de aanleg van nieuwe havens en sluisen is de doorsnijding in de loop der jaren verbreed tot een uitgestrekte vlakte, de zogenaamde plaat. De sluseilanden zijn niet meer als onderdeel van het duinlandschap herkenbaar en de doorsnijding is nauwelijks meer zichtbaar. Wat nu te zien is, is de openheid van de plaat in contrast met de randen van het industrieterrein ten noorden en met de bebouwing van IJmuiden ten zuiden van het projectgebied. De randen zijn hoger, herbergen andere functies en zijn qua ruimtelijke opbouw kleinschaliger en minder uitgestrekt. De herkenbaarheid van het complex als geheel (tussen de contrasterende randen) is een kwaliteit van het gebied.

Het gehele sluisencomplex wordt gekenmerkt door symmetrie en continuïteit (twee belangrijke kwaliteiten). De individuele sluisen zijn allen in het midden van een landtong gelegen en de landtongen kennen eenzelfde inrichting: de oevers bestaan in het algemeen uit een grastalud met aan de onderzijde stortsteen. Harde oevers zijn er enkel bij de sluisen en werkplaatsen.

Over het gehele complex ligt een weg die de kernen IJmuiden en Velsen Noord van de gemeente Velsen met elkaar verbindt. De weg zigzagt over de sluisen heen. Op het deel ten noorden van de Noordersluis ligt een in twee richtingen bereden vrijliggend fietspad.



Op het deel ten zuiden van de Noordersluis zijn vrijliggende fietspaden aan beide kanten van de weg aanwezig. De weg naar de beoogde projectlocatie van het SO-middel is geen onderdeel van de publieke weg.

Het sluizencomplex trekt veel recreanten aan. De herkenbaarheid van de verschillende bouwstijlen en techniek, soms pal naast elkaar, vormt een belangrijke kwaliteit van het gebied voor deze recreanten. De vormgeving van de sluizen laten allen de technische mogelijkheden van hun tijd zien. De vormgeving van elke sluis afzonderlijk is eigentijds. Het complex als geheel weerspiegelt daarmee een doorsnede van 145 jaar sluizenbouw, waar nu weer een nieuwe moderne laag aan wordt toegevoegd.

Datum
13-02-2019

Effecten landschap en cultuurhistorie

Door de ligging achter de sluiseilanden zonder publiektoegankelijke wegen, is het SO-middel beperkt zichtbaar. Alleen vanaf het water en vanaf de Noordersluisweg (ten noorden en westen) is zicht op het SO-middel mogelijk. Ruimtelijk ligt het in het sluiskanaal en hoort het qua vormgeving bij het gemaal (conform Hoofdstuk 4 van het beeldkwaliteitsplan (BKP) [14]).

Uit de toetsing aan de eisen uit het BKP [15] volgt dat het ontwerp grotendeels voldoet aan het BKP Nieuwe Zeesluis en geen negatief effect heeft op de landschappelijke en cultuurhistorische waarden van het sluiseilandencomplex. Door het symmetrische ontwerp van de versmalling van het Binnenspuikanaal en de waterscheiding wordt de symmetrie ter plaatse van het SO-middel versterkt. Door het toevoegen van de keerwand ten oosten van het SO-middel wordt de continuïteit van de oever aan de noordzijde van het Binnenspuikanaal verminderd.

Effecten archeologie

In het uitgevoerd bureauonderzoek [16] is een archeologisch verwachtingsmodel geformuleerd op basis waarvan de (ondiepe) waterbodem kan worden vrijgegeven voor het uitvoeren van het werk. Dit geldt ook voor de onderliggende grondlagen die aan erosie onderhevig zijn geweest. Uitzondering is de bodemlaag op een diepte van circa 18 tot 21 meter -NAP (Formatie van Boxtel, zie tabel 3). Aan deze laag, mits intact, kon een middelhoge verwachting worden toegekend voor het aantreffen van archeologische resten uit Paleolithicum en Mesolithicum. Op basis hiervan is aanvullend booronderzoek uitgevoerd teneinde de exacte archeologische waarden te kunnen vaststellen.

Het booronderzoek [17] heeft uitgewezen dat het Laagpakket van Wierden in het onderzochte gebied niet aanwezig is. Ook voor de archeologie relevante geomorfologische eenheden als dekzandruggen of terrasranden zijn niet aangetroffen.

De verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is derhalve naar beneden bijgesteld. Omdat het plangebied voor de vroege prehistorie een dermate lage trefkans heeft, is door ADC ArcheoProjecten geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. De kans op negatieve (milieu)effecten is daarmee ook zeer beperkt. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) onderschrijft deze conclusies uit het verkennend booronderzoek.

Tabel 3: Geologische niveaus volgens interpretatie

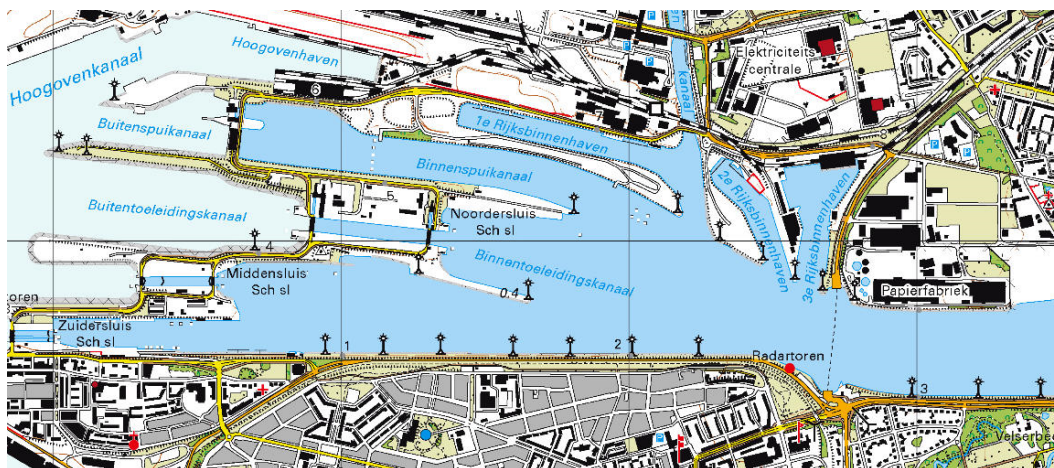
Datum
13-02-2019

Geologisch niveau	Diepte (m t.o.v. NAP)	Omschrijving	Ouderdom / periode
Waterbodem	-10 tot -11		
Formatie van Naaldwijk <i>LP van Wormer, Velsen</i> <i>LP Wormer</i>	-10 tot -18	mariene afzettingen klei met schelpenlaag (Velsen) klei, zand	MESO-NEO
Formatie van Nieuwkoop <i>Basisveen</i>	-18 tot -18,5	veen	MESO
Formatie van Boxtel <i>LP van Wierden en</i> <i>LP van Singraven</i>	-18,5 tot -21	eolisch dekzand fijn dekzand (Wierden) kleilig zand, veen, ijzeroer (Singraven)	PALEOL-MESO
Formatie van Kreftenheye <i>Laag van Wijchen</i>	-21 tot -32	rivierafzettingen grof zand en grind, mogelijk afgetopt met leemlaag	PALEOM/L

4.5 Woon-, werk- en leefmilieu

Huidige situatie

De locatie van het SO-middel ligt vooral in de nabijheid van bedrijventerreinen met een industriële functie (zie figuur 12), waaronder de ENCI en TATA steel. De dichtstbijzijnde vaste woningen zijn gelegen aan de zuidoever van het NZK ter hoogte van de IJmuiderstraatweg, op circa 600 meter afstand van het SO-middel.



Figuur 12: Topografie van het plangebied

In het Binnenspuikanaal zijn 7 woonboten aanwezig aan de zuidoever aan de Noordersluisweg. Deze ligplaatsen worden gedoogd; deze zijn niet geregeld in het bestemmingsplan of een verordening. Ze worden diensgevolge niet als geluidsgevoelige objecten beschouwd in de zin van de Wet geluidhinder [1].



Het sluisencomplex heeft in 2012 in totaal 43.000 schepen geschut. Aangenomen wordt dat elk schip het complex twee keer passeert, heen en terug. In totaal geeft dit 21.500 individuele schepen. Deze schepen zijn onderverdeeld in beroepsvaart (zeevaart en binnenvaart) en recreatievaart. Na realisatie van de nieuwe zeesluis neemt het aantal geschutte schepen door het sluisencomplex toe tot ongeveer 60.000 schepen [1].

Datum
13-02-2019

Hinder tijdens de uitvoering

Effecten op het woon-, werk- en leefmilieu treden hoofdzakelijk tijdens de realisatie van het werk. De exacte wijze van uitvoeren is ten tijde van het opstellen van deze m.e.r.-beoordeling nog niet bekend, maar is wel een globale bouwfasering gemaakt. Tijdens de werkzaamheden wordt groot materieel ingezet (o.a. kranen en heistellingen op werkschepen/-pontons) die vanaf het water werken. De functieverplaatsingen waaronder de afmeervoorzieningen zullen als 1e activiteit worden gerealiseerd. De piek van de werkzaamheden ligt echter in de periode 2021-2022 en betreft de aanleg van de constructie zelf als ook de verdieping van de bodem. Doordat er nauwelijks materiaal via de weg wordt aangevoerd heeft de realisatie geen impact op de verkeersafwikkeling over de weg en bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer.

De meeste hinder als gevolg van toename van scheepvaartbewegingen ontstaat gedurende de baggerwerkzaamheden. Hierbij wordt de bodem verdiept tot NAP – 23 meter. Het vrijkomend materiaal wordt daarbij hoofdzakelijk afgevoerd per schip. Op basis van aannames van de werkzaamheden (omvang, fasering) zullen gedurende een half jaar 5 tot 10 schepen per dag nodig zijn voor de afvoer van het materiaal. Ten opzichte van de regulier scheepvaart op het NZK is deze toename verwaarloosbaar. Gezien de afstand van de voorziene werkzaamheden tot de bebouwde kom (ca. 600 meter tot aan IJmuidersstraatweg) én de aanwezigheid van een drukke verkeersontsluiting op de Kanaaldijk, worden geen effecten op geluidshinder danwel luchtkwaliteit verwacht ten opzichte van de huidige situatie.

Hinder in de eindsituatie

Het SO-middel leidt niet tot permanente hinder voor bebouwing in de omgeving. De constructie heeft geen invloed op de luchtkwaliteit of geluidsbelasting. Hinder kan mogelijk wel ontstaan als gevolg van de functieverplaatsingen in het Zuidertoeleidingskanaal (zie figuur 4 op pagina 8). Ter plaatse worden voor CIV-schepen en binnenvaartschepen nieuwe afmeervoorzieningen (incl. afloopmogelijkheid) voorzien nabij de Kanaaldijk. Deze afmeerlocaties kunnen leiden tot een toename van geluid- en stankoverlast vanwege het gebruik van dieselgeneratoren. Gezien de afstand tot de woningen (100 meter), de ligging achter een hoge kade (ca. 4-5 m. t.o.v. het waterpeil) en de aanwezigheid van een drukke verkeersontsluiting op de Kanaaldijk, worden geen effecten op geluidshinder danwel luchtkwaliteit verwacht als gevolg van de functieverplaatsingen. De mogelijkheden voor walstroom worden verkend bij de nadere uitwerking van de afmeervoorzieningen om eventuele effecten nog verder te reduceren. Walstroom levert schippers elektriciteit vanaf de wal. Dieselgeneratoren hoeven daardoor niet meer te draaien.



Datum
13-02-2019

Figuur 13: Zicht vanaf de huidige afmeerpalen in het Zuidertoeleidingskanaal op de hoge kade, met verkeer op de Kanaaldijk.

Recreatie

In het gebied rondom de selectieve onttrekking vindt weinig tot geen recreatie plaats. Rondom het Binnenspuikanaal vindt sportvisserij plaats. Verder bovenstrooms is het veer Velsen Noord – Velsen Zuid gelegen. Het SO-middel heeft geen effect op de aanwezige recreatie.

Duurzaamheid

Het totale energieverbruik van het gemaal neemt als gevolg van het SO-middel toe, doordat minder lang wordt voldaan aan het waterstandsverschil dat nodig is om te kunnen spuien [18]. Zowel het totale te pompen volume wordt groter als de opvoerhoogte waarmee gepompt dient te worden. Hierdoor neemt het energieverbruik naar schatting 3,5 gigawattuur/jaar toe, een relatieve toename van 35%. Tijdens de planstudie voor de renovatie van het gemaal IJmuiden worden mogelijkheden voor verduurzaming en energiebesparing verkend om dit effect te mitigeren.

Ten aanzien van het gebruik van natuurlijk hulpbronnen en hergebruik van bouwstoffen worden specifieke eisen in het contract voor de opdrachtnemer opgenomen [19], bijvoorbeeld dat de vrijkomende materialen, zoals meerpalen, steigers, bolders hergebruikt moeten worden bij de functieverplaatsing van de ligplaatsen voor de binnenvaart, autoafzetplaats en Rijksschepen.



5. Conclusie

Datum
13-02-2019

De voorgenomen activiteiten voor de realisatie van een constructie voor Selectieve Onttrekking van het zoutere water (SO-middel) bij IJmuiden hebben geen belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu na uitvoering van de werkzaamheden (permanente effecten). Ook tijdens de uitvoering treden slechts beperkte tijdelijke effecten op.

De conclusies per milieuaspect zijn:

- Water: neutraal effect op het grondwatersysteem, positief effect op de oppervlaktewaterkwaliteit. Het SO-middel is in staat om de gevolgen van het gebruik van de nieuwe zeesluis (toename scheepvaart) volledig te mitigeren;
- Natuur: geen negatief effect op beschermde gebieden / soorten mits mitigerende maatregelen in de aanlegfase worden getroffen;
- Bodem: licht positief effect op de (water)bodemkwaliteit;
- Landschap en cultuurhistorie: geen effect op landschappelijke en cultuurhistorische waarden (aandachtspunt continuïteit oever noordzijde);
- Archeologie: geen negatieve effecten op archeologische waarden;
- Woon-, werk- en leefmilieu: zeer beperkte bouwhinder en geen impact op de verkeersafwikkeling tijdens de uitvoering. Het energieverbruik van het gemaal IJmuiden zal als gevolg van het SO-middel toenemen.

Gezien de kenmerken, plaats en de geringe gevolgen van de voorgenomen activiteit, is het opstellen van een volledig Milieueffectrapport (MER) voor het SO-middel niet noodzakelijk.



BRONNEN

Datum
13-02-2019

- 1 Rijkswaterstaat, januari 2014. Milieueffectrapport Zeetoegang IJmond, ten behoeve van het Provinciaal Inpassingsplan Zeetoegang IJmond, provincie Noord-Holland, kenmerk: MD-AF20140072/PO, versie 1.0
- 2 Deltares, oktober 2016. Zoutindringing IJmuiden, Fase 3: Verdere uitwerking mogelijke bronmaatregelen, eindrapport
- 3 Deltares, augustus 2014. "Eindrapport Beperking zoutindringing Zijkanaal C - Spaarndam", Geert Prinsen, Rob Uittenbogaard, 1209873-000
- 4 Deltares / Rijkswaterstaat, april 2018. Toelichting Hydraulisch Ontwerp SO-IJ.
- 5 Deltares, juni 2017. Quick-scan risico geohydrologische consequenties van ontwerp voor Selectieve Onttrekking bij IJmuiden
- 6 Royal HaskoningDHV, 16 oktober 2018. Onderzoek herstel geohydrologische afdichting en ontwerp bodembescherming Selectieve Onttrekking Zeetoegang IJmond.
- 7 Deltares, juli 2017. Aanvullende berekeningen effectiviteit selectieve onttrekking 2003
- 8 Royal HaskoningDHV, 22 oktober 2018. Selectieve onttrekking Zeetoegang IJmond: Onderzoek soortenbescherming.
- 9 Klein, J., Geilenkirchen, G., Hulskotte, J., Hensema, A., Fortuin, P., Molnár-in 't Veld, H., april 2012. Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands.
- 10 Bureau Waardenburg, 2015. Natuurtoets Ffwet voor Lichteren Buitenhaven en Zeetoegang IJmond. Actualisatie 2015.
- 11 Wageningen Marine Research, 2018. Migratiepatronen en -knelpunten uittrek schieraal Noordzeekanaal en ommelanden.
- 12 ATKB, 2018. Beoordeling vis en vismigratie Selectieve Onttrekking-IJmuiden (SO-IJ) en herbeoordeling naar aanleiding van nieuwe inzichten. Rapportnr. 20170431/rap02.
- 13 Royal HaskoningDHV, 23 januari 2019. Selectieve onttrekking Zeetoegang IJmond: Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.
- 14 Bügel Hajema, juni 2014. Het Beeldkwaliteitsplan Nieuwe Zeesluis IJmuiden.
- 15 Royal HaskoningDHV, 24 januari 2019. Beoordeling Landchap en Cultuurhistorie
- 16 ADC ArcheoProjecten, mei 2018. Selectieve Onttrekking Zeetoegang IJmond, Gemeente Velsen. Archeologisch bureauonderzoek waterbodem.
- 17 ADC ArcheoProjecten, september 2018. Selectieve Onttrekking Zeetoegang IJmond, Gemeente Velsen. Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
- 18 Rijkswaterstaat, juni 2017. Memo effect selectieve onttrekking IJmuiden op waterbeheer
- 19 Royal HaskoningDHV, december 2018. Verkenning Duurzaamheid Selectieve onttrekking Zeetoegang IJmond