



besluit

PROJECTPLAN WATERWET (rijkswaterstaatswerken)

Datum 23 juli 2018
Nummer RWS 2018/26869
Onderwerp Projectplan voor de Innovatieve Zoet-Zout Scheiding Krammersluizen

Rijkswaterstaat Zee en Delta

Poelendaelesingel 18
4335 JA Middelburg
Postbus 556
3000 AN Rotterdam
T 088 797 46 00
F 0118 62 29 99
www.rijkswaterstaat.nl

Datum
23 juli 2018

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat besluit, gelet op artikel 5.4, eerste lid, van de Waterwet, het onderhavige projectplan "Innovatieve Zoet Zout Scheiding Krammersluizen" vast te stellen en uit te voeren in overeenstemming met het bepaalde in dit projectplan.

Samenvatting Projectplan

De Krammersluizen vormen de scheiding tussen het zoete water uit het Volkerak-Zoommeer en het zoute water uit de Oosterschelde. Voor het huidige systeem van zoet-zoutscheiding (ZZS) in de schutsluizen is grootschalig onderhoud nodig. In plaats van dit onderhoud is besloten om het huidige systeem van wateruitwisseling in de duwvaartsluizen te vervangen door het Innovatieve Zoet-Zout Scheidingssysteem (IZZS). Bij dit systeem wordt het zoete en zoute water van elkaar gescheiden door de toepassing van bellenschermen, in combinatie met het spoelen van zoet water, en het beperken van de deuropentijden. Voor een dergelijke wijziging aan het waterstaatswerk is het vanuit de Waterwet verplicht om een projectplan op te stellen. In dit projectplan zijn de gevolgen van de omzetting naar het nieuwe systeem beschreven.

De uitvoering van het IZZS Krammersluizen is in overeenstemming met de doelstellingen van de Waterwet. Voor het project is de waterveiligheid verzekerd; er wordt voldaan aan de huidige norm. De mogelijkheden om wateroverlast rondom het Volkerak-Zoommeer te voorkomen, verbeteren doordat bij de Krammersluizen is voorzien in een nieuw vismigratie- en spuimiddel. Bij toepassing van het IZZS blijven de zoutindringing en het waterverbruik onder de norm, ook in een situatie met waterschaarste. Significante negatieve effecten op de biologische kwaliteitskenmerken van het Volkerak-Zoommeer en de Oosterschelde zijn zonder mitigerende maatregelen niet bij voorbaat uit te sluiten. Dat hangt vooral samen met de verhoogde aanvoer van minder zout water naar de Noordelijke Tak van de Oosterschelde. Door optimalisatie van de bedrijfsvoering van de Krammersluizen zijn significant negatieve effecten wel te voorkomen, zoals nader is uitgewerkt in een Passende Beoordeling. Verstoring zal worden gemitigeerd door bij de uitvoering rekening te houden met verstoringgevoelige soorten, onder meer door gebruik te maken van geluid beperkende maatregelen.

Het project heeft zowel positieve als beperkt negatieve gevolgen voor de maatschappelijke functies van het watersysteem, waaronder de functie als scheepvaartverbinding en als visserij- en schelpdierwater. De scheepvaartfunctie gaat sterk vooruit door verminderde wachttijden bij het schutten. Daartegenover staat dat de scheepvaart stremming zal ondervinden bij de uitvoering. De geoptimaliseerde bedrijfsvoering van de Krammersluizen zorgt ervoor dat mosselen geen hinder ondervinden van de verhoogde aanvoer van relatief zoet water. Migratie van vissen via de schutkolken wordt door het bellenscherm geweerd. De potenties voor vismigratie verbeteren echter door de aanleg van een vismigratie- en spuimiddel met een minimaal gemiddeld dagdebiet van 1 m³/s (in het groeiseizoen) en een zoete lokstroom.



Projectbeschrijving

Dit Projectplan heeft betrekking op het voornemen van Rijkswaterstaat om de bestaande Zoet-zoutscheiding (ZZS) in de duwvaartsluizen van de Krammersluizen te vervangen door een nieuw systeem, het Innovatieve Zoet-zout scheidingssysteem (IZZS). Dit sluizencomplex, waar de duwvaartsluizen onderdeel van maken, is een rijkswaterstaatswerk in de zin van de Waterwet.

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. Op grond van het tweede lid van artikel 5.4 dient het plan tenminste een beschrijving te bevatten van het betrokken werk en de wijze waarop het wordt uitgevoerd, alsmede een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk.

Dit Projectplan beschrijft achtereenvolgens:

- de voorgenomen activiteit (dit hoofdstuk);
- de gevolgen voor het watersysteem (hoofdstuk 2);
- de wijze van uitvoering (hoofdstuk 3);
- de mitigerende maatregelen (hoofdstuk 4);
- de procedure voor een schadevergoeding (hoofdstuk 5);
- een toelichting op de (vervolg)procedure (hoofdstuk 6).

1.1 Aanleiding

Groot onderhoud aan de huidige zoet-zoutscheiding van de Krammersluizen (samen met de Philipsdam aangelegd tussen 1976 en 1987) kan niet veel langer worden uitgesteld, want uitval en reparatietijden nemen te veel toe. Door uitgesteld onderhoud en storingen komt er in de zomerperiode regelmatig veel zout water op het Volkerak-Zoommeer (VZM) en leidt het onderhoud tot stremming voor de scheepvaart. Om de wachttijden bij de schutsluis en de zoutlast richting het VZM te beperken en tegelijkertijd de onderhoudskosten te drukken, wil Rijkswaterstaat het huidige zoet-zout scheidingssysteem van de duwvaartsluizen vervangen door een systeem dat werkt volgens een nieuwe bellenschermtechnologie.

Het groot onderhoud is lang uitgesteld, omdat onduidelijk bleef of het VZM zoet bleef of zout zou worden gemaakt. Bij de keuze voor een zout Volkerak-Zoommeer is er in de Krammersluizen op den duur namelijk geen zoet-zoutscheiding meer nodig. In de afgelopen jaren is er daarom voor gekozen om alleen correctief onderhoud uit te voeren.

Het is duidelijk dat het Volkerak-Zoommeer nog enige tijd zoet zal blijven (naar verwachting tot minimaal medio 2030), ondanks het feit dat in de Ontwerp Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer (oktober 2014) een ontwikkelperspectief is geschetst voor het weer zout maken van het Volkerak-Zoommeer. Als voor deze verandering voldoende financiële middelen worden gevonden, zal de realisatie ervan nog geruime



tijd in beslag nemen. Daarom zal Rijkswaterstaat Zee en Delta de zoet zout scheiding van de Krammersluizen op orde brengen.

Het huidige zoet-zoutscheidingssysteem bij de Krammersluizen heeft met de proefopstelling van delta bellenschermtechnologie in de Stevinsluizen in het IJsselmeer een reëel alternatief gekregen. Het meest kenmerkend aan dit innovatieve zoet-zoutscheidingssysteem (IZZS) is de toepassing van bellenschermen in combinatie met het spoelen van water.

Om de haalbaarheid van dit innovatieve systeem bij de Krammersluizen te toetsen, is een pilot project, inclusief uitgebreide monitoring, in Krammerjachtensluis 2 uitgevoerd, en in het laboratorium zijn verschillende testen gedaan. De resultaten van de pilot, de testen en de planstudie bevestigen dat een IZZS bij de Krammersluizen uitvoerbaar en voldoende effectief is. Derhalve zal dit IZZS worden toegepast bij de duwvaartsluizen binnen het sluizencomplex.

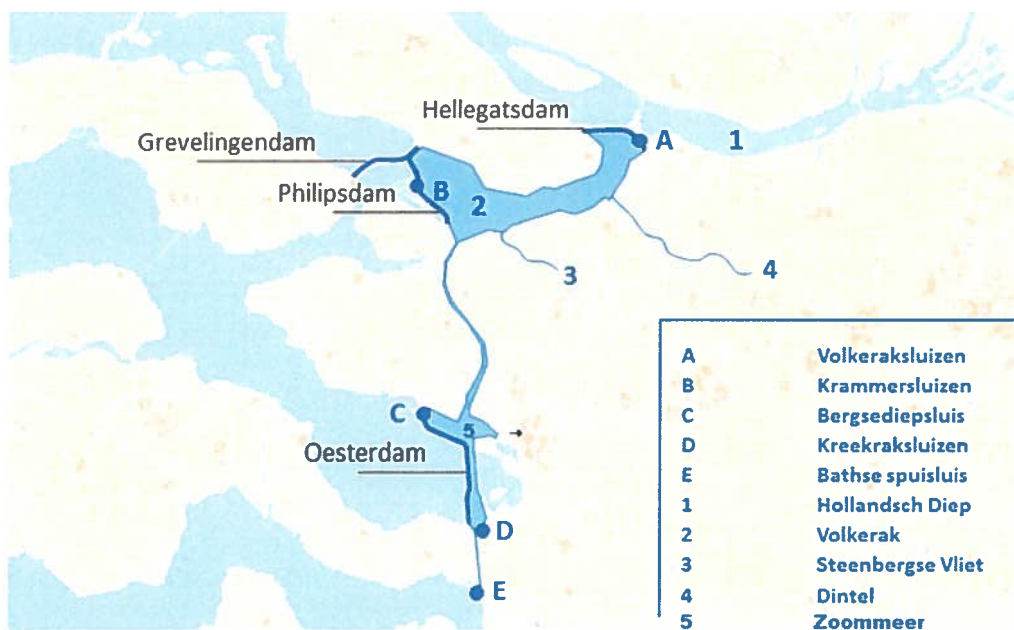
1.2 Plangebied

Het Krammersluizencomplex vormt de grens tussen het zoute water van de Oosterschelde en het zoete water van het Volkerak-Zoommeer (VZM). (Zie figuur 2.)

Om verzilting van het VZM tegen te gaan, wordt er bij de Krammersluizen gebruik gemaakt van een zoet-zoutscheidingssysteem (ZZS). Dit ZZS is toe aan grootschalig onderhoud of vervanging door een nieuw systeem. Gezien de hoge kosten van grootschalig onderhoud, de hoge energiekosten van het ZZS en het relatief lange schutproces, is er in de afgelopen jaren gewerkt aan een innovatief zoet-zoutscheidingssysteem (IZZS). Het meest kenmerkend aan dit IZZS is de toepassing van een sterk verbeterd type bellenschermen in combinatie met een spoeldebiet.

De Krammersluizen maken onderdeel uit van het watersysteem van het zoete Volkerak-Zoommeer en de zoute Oosterschelde. De ligging van de Krammersluizen en hoofdelementen van de (water)infrastructuur van het Volkerak-Zoommeer zijn weergegeven in figuur 1. Het hele watersysteem wordt vaak het Volkerak-Zoommeer (VZM) genoemd en bestaat uit het Volkerak, de Eendracht, het Zoommeer en het Bathse Spuikanaal. Op het Volkerak-Zoommeer wordt een waterpeil aangehouden dat binnen de grenzen van NAP +0.15 m en – 0.10 m mag fluctueren. Zoet water wordt voornamelijk binnengelaten via de Volkeraksluizen.

De Bathse Spuisluis is de belangrijkste afvoermogelijkheid van het VZM: hiermee wordt enerzijds zout water doorgespoeld en anderzijds een overschot afgevoerd naar de Westerschelde. Het zoete Volkerak-Zoommeer vervult een belangrijke functie voor de omringende landbouw, de drinkwatervoorziening en de natuur.



Figuur 1: Overzicht van het watersysteem rondom de Krammersluizen en de bijbehorende kunstwerken



Figuur 2: Ligging Krammersluizen

De Krammersluizen vervullen naast een belangrijke scheepvaartfunctie (meer dan 40.000 passerende beroepsvaartschepen per jaar), ook een



waterkerende functie (zie figuur 3). Ze maken onderdeel uit van de Philipsdam. De Philipsdam verbindt de Grevelingendam met het dijkkringgebied rondom Tholen en St. Philipsland (Legger Philipsdam, 2009).



Figuur 3: Ligging primaire waterkering ter plaatse van de Krammersluizen (bron: Royal HaskoningDHV op basis van de Legger)

De Krammersluizen maken onderdeel uit van een vismigratieroute voor diverse vissoorten. Op dit moment zijn er bij de Krammersluizen geen voorzieningen voor vismigratie en bestaat er maar beperkt de mogelijkheid voor vissen om te migreren.

1.3 Krammersluizen: huidige situatie

Het huidige zoet-zoutscheidingsstelsel is gebaseerd op het uitwisselen van de zoute kolkinhoud door zoet water voordat schepen het Volkerak-Zoommeer op varen. In de andere richting wordt het zoet water deels door zout water vervangen. Hiertoe maken de sluizen gebruik van het principe dat zout water zwaarder is dan zoet water en dus dat zoet water op zout water drijft. Door een stelsel van buizen en pompen wordt zout water van onderen uit de sluiskolk afgezogen of ingelaten en wordt van



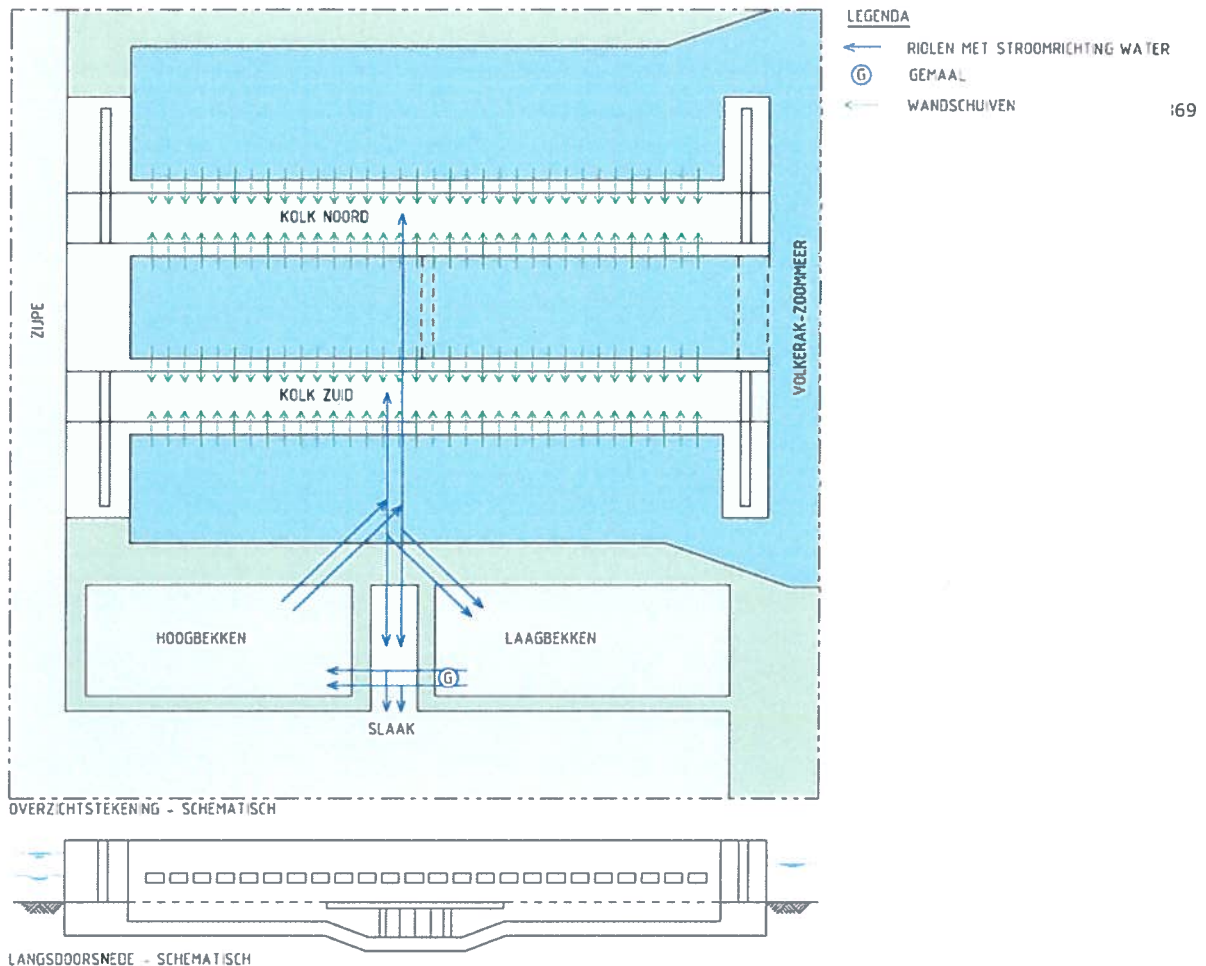
boven zoet water in- of uitgelaten via wandschuiven, afhankelijk van de bestemming van het schip.

Het nivelleren van het kolkpeil gebeurt via de riolen:

- Bij neerwaarts nivelleren wordt water vanuit de kolk afhankelijk van het getij en de schutrichting afgevoerd naar het Laagbekken of kanaal Slaak (tussen het Hoog- en Laagbekken, in verbinding met het Zijpe);
- Bij het opwaarts nivelleren wordt water afhankelijk van het getij en de schutrichting uit het Hoogbekken of vanuit kanaal Slaak door de riolen naar de kolk gebracht. Een groot gemaal houdt zowel het Laagbekken als het Hoogbekken op peil.

De wandschuiven kunnen ook gebruikt worden voor het spuien van overtollig water. Dit is incidenteel nodig voor peilregulering op het Volkerak-Zoommeer en zal ook nodig kunnen zijn als waterberging op het Volkerak-Zoommeer wordt ingezet. Water uit het Volkerak-Zoommeer wordt dan via de wandschuiven in de kolk gelaten. De Zijpedeur wordt geopend zodat het water richting het Zijpe (Oosterschelde) kan worden afgevoerd.

Een overzicht van het huidige zoet-zoutscheidingssysteem is schematisch weergegeven in Figuur 4.



Figuur 4: Schematisering huidige zoet-zoutscheidingssysteem

1.4 Aanpassingen aan het sluiscomplex

Ten behoeve van het IZZS zijn een aantal aanpassingen / nieuwe onderdelen aan het sluiscomplex voorzien. Hierbij is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande infrastructuur.

Het IZZS Krammersluizen typeert zich door vier componenten:

- Een modern bellenscherm dat de instroom van zout water (door dichtheidsverschillen) tegen gaat;
- Spoelen van (zoet) water van het Volkerak naar het Zijpe door de kolken (met behulp van te plaatsen rinketten);
- Spoelen van (zoet) water door een additioneel vismigratie- en spuismiddel, en;
- Actieve bediening om de deur-opentijden te beperken; hoe korter de deur open staat, hoe minder zout naar binnen kan (zie paragraaf 4.3.4).

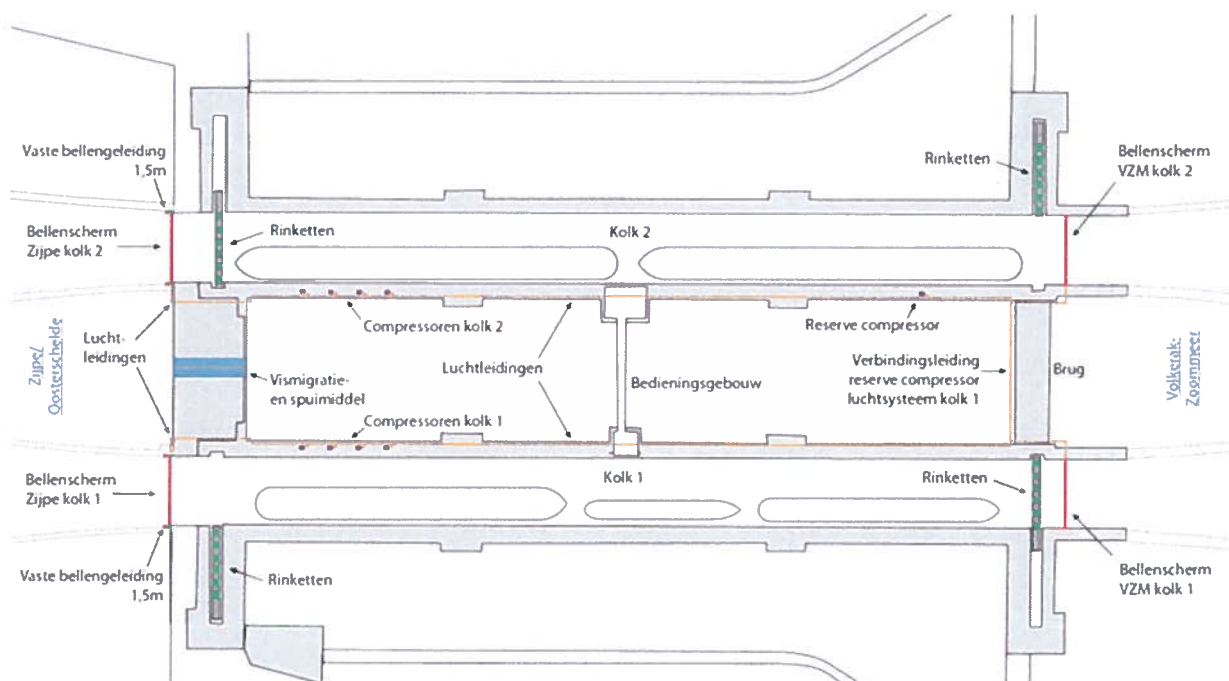
Het spoelen werkt tegen zoutindringing door zout water wat is binnen gedrongen deels weer terug te spoelen en doordat de kolken en voorhaven Zijpe-zijde zoeter worden.

Bij het spoelen en nivelleren stroomt er water naar het Slaak, laagbekken of voorhaven afhankelijk van waterstanden en scheepsvaartrichting.

Het spuien van overtollig water op het Volkerak-Zoommeer kan via een nieuw mismigratie- & spuumiddel, bestaande riolen en nieuwe rinketten in de roldeuren.

In onderstaande figuur zijn alle nieuwe componenten van het IZZS aangegeven. Aan gezien het schutproces en het zoet-zoutscheidingssysteem sterk met elkaar zijn verweven en de huidige bediening en besturing sterk is verouderd (en voldoet niet aan de huidige richtlijnen) is er op het complex ook nieuwe bediening & besturing nodig. De bestaande wandschuiven, riolen naar het hoogbekken en het gemaal laagbekken worden ontmanteld (niet weergegeven in het figuur).

Voor de jachtensluizen is geen IZZS voorzien. Voor de jachtensluizen wordt het huidige ZZS gereviseerd.



Figuur 5: Overzicht voorlopig ontwerp IZZS duwvaartsluizen (planstudie IZZS Krammersluizen)



Bellenschermen

Aan beide zijden van de kolk zijn nieuwe bellenschermen voorzien (rode lijnen in figuur 5). De bellenschermen hebben tot doel het beperken van zoutlek door het tegengaan van de dichtheidsstroming tussen kolk en Voorhaven. De bellenschermconstructies van de bellenschermen zijn in een keer te plaatsen en te verwijderen. Een bellenschermconstructie wordt aan ieder zijden van de kolk verwerkt in een vaste drempel nabij de kolkdeur. De lucht voor de bellenschermen wordt aangevoerd door compressoren. De opstelling van de compressoren ligt nog niet vast maar zou mogelijk zijn in een nieuwe compressorruimte in het middensluishoofd (Zijpe-zijde), de wandschuifgalerij (Volkerak-Zoommeer -zijde) of in het bestaande rioolgebouw van het hoogbekken.

Riolen en rinketten

Voor het nivelleren wordt gebruik gemaakt van de bestaande riolen aangevuld met nieuwe rinketten (sluitbare openingen in de sluisdeuren). De rinketten zijn met groen aangegeven in figuur 5. De rinketten en riolen worden ook gebruikt om een zoet waterdebiet van het Volkerak-Zoommeer door de kolk richting het Zijpe te genereren (spoelen).

Vismigratie- en spuimiddel

Uit studies door Deltares is het inzicht gegroeid dat spoelen door het vismigratie- en spuimiddel bij de Krammersluizen het zoutgehalte in het Volkerak-Zoommeer terugdringt. Het zoete water verzoet enerzijds de zoute voorhaven en reduceert daardoor de zoutlek door de sluis, anderzijds spoelt het zoutere water uit de voorhaven aan Krammerszijde direct terug.

Voor het spoelen en spuien bij de Krammersluizen is een vismigratie- en spuimiddel voorzien in de wand tussen de twee duwvaartkolken (het middensluishoofd). Deze constructie bestaat uit betonnen kokers met instelbare schuiven en noodschuiven. De hoofdschuiven zijn op afstand en lokaal bedienbaar voor het dagelijkse gebruik; ze dienen ook als kering bij stormvloed. De noodkeringen zijn er om tijdens onderhoud of bij falen van de hoofdkering de spuikoker(s) te kunnen afsluiten. Aan de uitstroomzijde is een stortebed voorzien van breuksteen.

Door de realisatie van het vismigratie- en spuimiddel en het toepassen van visvriendelijk spuibeheer verbetert de vismigratie bij de Krammersluizen. Gedurende het groeiseizoen is een daggemiddeld debiet van 1 m³/s voor de vispassage beschikbaar. Buiten het groeiseizoen neemt de hoeveelheid beschikbaar water voor de vispassage toe.

Het vismigratie- en spuimiddel wordt sporadisch ook gebruikt voor het spuien van overtollig water op het VZM.

Te ontmantelen onderdelen

De wand- en noodschuiven in de wandgalerij van de duwvaartsluizen worden buiten gebruik gesteld en de openingen afgesloten. Het



Hoogbekken, de bijbehorende riolen en de rioolschuiven worden buiten gebruik gesteld en de riolen afgesloten. Ook het gemaal bij het Laagbekken is niet meer nodig, de pompen worden ontmanteld, de afsluiters in het gemaalhuis blijven wel in bedrijf. Doordat verschillende onderdelen worden ontmanteld, is toepassing van het IZZS niet zondermeer omkeerbaar, zoals bij de pilot bij de Jachtensluis wél het geval is.

Hoogbekken

In het IZZS schutproces wordt het Hoogbekken niet meer gebruikt, zodat de waterkwaliteit van het bekken een aandachtspunt wordt. Daarom wordt er gezorgd dat het water in het bekken ververst kan worden.

Bediening en besturing

De bediening en besturing voor de duwvaartsluizen worden geheel vernieuwd volgens recente richtlijnen; onder andere Machine Veiligheid (MV) en Landelijke Richtlijn Bruggen en Sluizen (LBS). Hiervoor worden onder andere de bedienplekken en alle PLC's (Programmable logic controllers) vernieuwd.

Energievoorziening

Het voor het IZZS benodigde totaal geïnstalleerd vermogen bedraagt ongeveer de helft van het huidige systeem, doordat o.a. de gemalen en alle wand- en noodschuiven van de duwvaartsluizen vervallen. Daardoor hebben de bestaande leidingen en transformatoren voldoende capaciteit.



2. Toetsing doelstellingen Waterwet

De toepassing van de Waterwet is op grond van artikel 2.1 van de Waterwet gericht op:

- a. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met;
- b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en;
- c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

2.1 Voorkoming en waar nodig beperking overstromingen, wateroverlast en waterschaarste

Overstromingen

De Philipsdam (zie Figuur 2) is een primaire verbindende waterkering van de categorie b. De Philipsdam heeft volgens de Waterwet een genormeerde overstromingskans van 1/10.000 per jaar.

Om aan de eisen van 'betrouwbaarheid sluiten' te voldoen wordt voor de doorgangen, volgend op de Leidraad Kunstwerken, meestal gebruik gemaakt van dubbele afsluiters. Dit om er voor te zorgen dat de bijdrage aan de faalkans van de gehele kering klein is. In het ontwerp is de primaire waterkering voorzien van een vismigratie- & spuumiddel. De schuiven in het vismigratie- & spuumiddel worden dubbel uitgevoerd. De rinketten vormen samen met de roldeuren en rioolafsluiters een dubbele set keringen. Daarnaast zijn er noodafsluiters voorzien voor de rinketten. De riolen die in gebruik blijven en de waterkering kruisen, zijn voorzien van dubbele keringen en deze blijven behouden. Riolen die niet meer gebruikt worden (en die de waterkering kruisen) worden permanent afgesloten. Zodoende is de waterveiligheid verzekerd en is de bijdrage van de doorgangen aan de faalkans van de gehele kering klein.

Bij de Krammersluizen worden nooit de roldeuren in beide sluishoofden gelijktijdig geopend. Niet bij het schutproces, noch bij het spuien van overtollig water. Spuien via de sluizen vindt plaats met één sluishoofd open en één sluishoofd gesloten met geopende rinketten en riolen. De sluis is dus altijd dicht behoudens mogelijk falen van de rinketten en riolen. De kans dat de riolen of rinketten en de deur in het andere hoofd tijdens gelijke waterstand niet gesloten kunnen worden bij opkomend hoog water is nihil (Faalkansanalyse IZZS, Royal HaskoningDHV, 15 maart 2016). Er is voldoende tijd om een haperende sluiting te herstellen en het volume dat in een getijdeperiode door een rinkel of schuifopening gaat is beperkt in verhouding tot het oppervlak van het achterliggende Volkerak-Zoommeer. (Zie ook hieronder onder het kopje 'Open kolk situatie').

Wateroverlast

Het Krammersluizencomplex heeft in tijden van wateroverlast een functie in het afvoeren van overtollig water van het VZM naar de Oosterschelde. Hierbij worden verschillende situaties onderscheiden:

1. Hoog water op het VZM: in deze situatie is het peil van het VZM



opgelopen tot circa NAP+0,50 meter. Als gevolg hiervan kan waterschap Brabantse Delta niet meer onder vrij verval water spuien op het meer. Om het overtollige water naar de Oosterschelde af te voeren wordt de volledige afvoercapaciteit van het spuimiddel ingezet. In aanvulling hierop wordt één schutkolk voor de duwvaart gestremd en ingezet als spuimiddel. Hierbij wordt de Zoommeerdeur geopend en water vervolgens afgevoerd via geopende rinketten in de gesloten Zijpedeur en de open riolen naar het Slaak.

2. Waterberging op het VZM: het meer is aangewezen als waterberging in de situatie met gesloten stormvloedkeringen en hoge Rijnaftoeren. Het peil van het meer wordt bij waterberging opgezet tot maximaal NAP+2,30 meter. De kans dat het meer als waterberging moet worden ingezet is onder de huidige omstandigheden 1/1400 per jaar. Deze kans loopt omstreeks het jaar 2050 op naar 1/550 per jaar onder invloed van de klimaatverandering. Bij het inzetten van het VZM als waterberging doen zich bij de Krammersluizen twee spuisituaties voor:
 - a. Voorspuien: voorafgaand aan waterberging wordt het peil van het meer verlaagd. Hiervoor wordt gedurende enkele getijdenperioden één schutkolk voor de duwvaart ingezet op dezelfde wijze als bij de hoogwatersituatie is aangegeven;
 - b. Spuien van het geborgen water naar de Oosterschelde: om de circa 2 meter hoge waterschijf naar de Oosterschelde af te voeren worden beide schutkolken voor de duwvaart gebruikt. Spuimiddel, deuren, rinketten en riolen worden op dezelfde wijze ingezet als bij het voorspuien.

Om wateroverlast te voorkomen, is bij de Krammersluizen voorzien in een nieuw vismigratie- en spuimiddel. Hiermee nemen de mogelijkheden tot spuien toe waardoor peilbeheer van het Volkerak-Zoommeer kan worden verbeterd. Er kan beter worden geanticipeerd waardoor de kans op wateroverlast wordt verkleind.

Open kolk situatie

Bij een studie naar de mate waarin voldaan wordt aan de richtlijn voor machineveiligheid bij het beheer van het Krammersluizen complex, uitgerust met het **IZZS** en met het huidige zoet-zout scheidingssysteem **ZZS**, is geconstateerd is dat in beide gevallen sprake is van zogenaamde 'open kolk situaties' (Quickscan Krammersluizen; Analyse machineveiligheidsrisico's). Dit zijn situaties waarin er via de sluis kolk een open verbinding is tussen Volkerak-Zoommeer en Oosterschelde. In het licht van genoemde richtlijn wordt een 'open kolk situatie' als potentieel onveilig beschouwd.

We onderscheiden onderstaande 'open kolk situaties':

1. Bij het huidige ZZS doen zich 'open kolk' situaties voor wanneer het kolkvolume wordt uitgewisseld met aan- of afvoer van water via het Slaak (via geopende wandschuiven en riolen) en bij het spuien van hoogwater of geborgen water op het VZM naar de Oosterschelde (via een aantal openstaande wandschuiven en



geopende sluisdeur(en) aan de Zijpe zijde).

2. Bij het IZZS treedt een 'open kolk' situatie op wanneer water uit het VZM via de schutkolk naar de Oosterschelde wordt gespoeld:
 - via de rinketten in de gesloten deur aan de VZM-zijde, openstaande sluisdeur aan de Oosterschelde-zijde en/of openstaande riolen die de kolk met het Slaak verbinden of;
 - via de rinketten in de gesloten deur aan de Oosterschelde-zijde en openstaande sluisdeur aan de VZM-zijde) en bij het spuien van hoogwater of geborgen water op het VZM naar de Oosterschelde met openstaande sluisdeur(en) aan de VZM-zijde, geopende rinketten in de deur(en) aan de Zijpe-zijde en riolen die de kolk(en) met het Slaak verbinden.

Voor zowel het **IZZS** als het **ZZS** geldt dat de operaties in de genoemde situaties een standaard onderdeel zijn van het schut-, zout/zoet-scheidings- en spuiproces en daarmee essentieel zijn voor de werking van de sluizen.

Opgemerkt wordt dat bij spuisluizen zoals de Bathse Spuisluis en de Brouwerssluis tijdens het spuien standaard sprake is van een open verbinding tussen de wateren die van elkaar gescheiden dienen te blijven. Er bestaan geen richtlijnen of voorschriften waarin de hierboven beschreven 'open kolk situaties' worden gereguleerd.

In alle beschreven gevallen wordt het veiligheidsrisico, wateroverlast op het VZM of ongelukken met een schip of een te water geraakt persoon, gering en acceptabel geacht:

1. De besturing en bediening tijdens het reguliere bedrijf van de sluizen met het bestaande ZZS is dusdanig ingericht, dat de operator in kritieke situaties de (wateruitwisselings)- processen kan stoppen. Tijdens het spuien kan de onderhoudsaannemer, zodra het verval kleiner is dan 1,5 m, het proces stoppen door het handmatig sluiten van de wand- en noodschuiven;
2. In de besturing en bediening van het IZZS zullen gelijksoortige mogelijkheden worden opgenomen. Het stoppen van de processen houdt in dat de bij het proces betrokken schuiven en deur door de operator gesloten kunnen worden. In geval van het IZZS zal dit voor zowel regulier- als spuiproces na de druk op de knop door de operator automatisch door de besturing worden uitgevoerd.

De kans dat een schuif weigert onder de beschreven omstandigheden wordt klein geacht. Bij zowel het IZZS als het ZZS zal ook bij een weigerende schuif een (snelle) beëindiging van een potentieel kritieke situatie bereikt kunnen worden door het sluiten van de overige schuiven en de sluisdeur (door het sluiten van de overige schuiven is het debiet en daarmee de stroming over het sluishoofd dusdanig verminderd, dat de sluisdeur kan worden gesloten).



Samenvattend kan worden geconcludeerd dat met het beschikken over noodprocedures in de bediening en besturing van de sluizen en het inzetten van schuiven die onder verval kunnen sluiten, 'open kolk' situaties niet beschouwd hoeven te worden als onveilig, in zowel de huidige situatie met het ZZS als wanneer het IZZS operationeel zal zijn.

Waterschaarste

In het Waterakkoord Volkerak-Zoommeer (Actualisatie 1 januari 2016) zijn afspraken vastgelegd over het toegestane zoutgehalte in het water van het VZM (seizoen afhankelijk) en over de verdeling van het zoete water over de verschillende gebruikers (waaronder landbouw). Hieruit volgt dat Rijkswaterstaat een inspanningsverplichting heeft om tussen 15 maart en 15 september het zoutgehalte bij Bathse Brug onder de 450 mg Cl/l te houden, met als doel een goede uitgangssituatie te creëren bij de start van het groeiseizoen. Dit behoudens de momenten waarop er geen mogelijkheid is om water aan te voeren (bijvoorbeeld bij onvoldoende rivierafvoer en dus onvoldoende water om in te laten voor doorspoeling) of wanneer dit niet wenselijk is gelet op de waterkwaliteit van het watersysteem.

In droge perioden kan er waterschaarste optreden. Bij dreigend watertekort wordt vanuit het operationeel overleg opgeschaald naar het Regionaal Droogte Overleg (RDO). Bij watertekort wordt vanuit het RDO opgeschaald naar de Landelijke Coördinatiecommissie Waterverdeling (LCW). Het thema waterschaarste heeft in het plangebied een nauw verband met de zoet-zoutscheiding tussen het Volkerak-Zoommeer en de Oosterschelde. Deze relatie en de gevolgen van de toepassing van het IZZS worden in paragraaf 2.2 bij het thema Chemische waterkwaliteit nader toegelicht.

Conclusie Waterkwantiteit en waterveiligheid

De conclusie is dat risico's op overstromingen voldoende zijn gewaarborgd, dat de kans op wateroverlast wordt verkleind en dat de effecten bij waterschaarste onder maatgevende condities blijven.

2.2 Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen

Chemische waterkwaliteit

Zoutlast Volkerak-Zoommeer

Onder 'waterschaarste' in paragraaf 2.1.4 is ingegaan op de toegestane zoutindringing op het Volkerak-Zoommeer. De norm is om tussen 15 maart en 15 september het zoutgehalte bij Bathse Brug onder de 450 mg Cl/l te houden. Voor het ZZS en IZZS zijn modelberekeningen gemaakt om aan te tonen dat de zoutindringing gedurende een gemiddeld jaar (zoals het jaar 2009), en gedurende een extreem droog jaar (zoals het jaar 2003) onder deze norm blijft waarbij rekening wordt gehouden met de zoetlast op de Oosterschelde.



In het systeem van het IZZS is het spoelen met zoet water uit het Volkerak-Zoommeer nodig om zo het zogenoemde "zoutlek" vanuit de Oosterschelde richting het Volkerak-Zoommeer tegen te gaan. Het spoelen van zoet water kan niet ongelimiteerd. Rekening moet worden gehouden met de beschikbaarheid van zoet water en de belangen van natuur en visserij in de Oosterschelde.

Bij de berekeningen van de zoutlast is rekening gehouden met deze limiterende omstandigheden door uit te gaan van het volgende waterverbruik:

- 's zomers een gemiddeld debiet $9 \text{ m}^3/\text{s}$, verdeeld over $5,2 \text{ m}^3/\text{s}$ via de Voorhaven en $3,8 \text{ m}^3/\text{s}$ naar het Slaak;
- 's winters een gemiddeld debiet ca. $29 \text{ m}^3/\text{s}$, waarvan $7,2 \text{ m}^3/\text{s}$ naar het Slaak;
- minimaal een daggemiddeld debiet van $1 \text{ m}^3/\text{s}$ via het vismigratie- & spuumiddel ten behoeven van vismigratie.

De zoutindringing – en dus de saliniteit op het Volkerak-Zoommeer – neemt toe met het IZZS t.o.v. de huidige situatie, maar blijft onder de norm.

Uit de berekeningen van de zoutlast kan worden geconcludeerd dat het IZZS in staat is om onder de maatgevende condities van een jaar zoals 2003 en het scheepvaartaanbod van 2045 het zoutgehalte van Nieuw Vossemeer (en daarmee van Bath) onder de gestelde norm te houden.

Aanvoer van relatief zoet water naar zout water Oosterschelde

Het IZZS brengt transport van zoet(er) water vanuit het Volkerak-Zoommeer richting de Oosterschelde met zich mee. Ernstige en/of langdurige verlaging van het zoutgehalte in de Noordelijke tak van de Oosterschelde kan in principe schade toebrengen aan het ecosysteem en de mosselkwekerij aldaar. Om die reden heeft Deltares een modelstudie uitgevoerd, waarmee de verspreiding van zoet water vanuit de Krammersluizen is berekend (Onderzoek zoet waterlast Oosterschelde, Deltares, april 2016). Naar aanleiding van de resultaten van deze studie is een geoptimaliseerd spoel- en spuibeheer geformuleerd. Dit kan worden beschouwd als een mitigerende maatregel. Zie paragraaf 4.1 voor een toelichting op de effecten van de gewijzigde aanvoer van relatief zoet water, inclusief de mitigerende maatregelen.

Overige chemische componenten

Voor het overige zijn er geen stoffen in bovenmatige concentraties aanwezig in het water uit het Volkerak-Zoommeer dat mogelijk de chemische waterkwaliteit in de Oosterschelde of Grevelingen kan aantasten. Er zijn maatregelen genomen om de olie lekkage van het huidige systeem te beperken totdat het IZZS is gerealiseerd.

Conclusie chemische waterkwaliteit

De conclusie is dat dit project de chemische waterkwaliteit niet verslechtert.



Ecologische waterkwaliteit

In bijlage 2 bij dit projectplan is een uitgebreide toets van de waterkwaliteit en KRW-factsheets opgenomen, conform het toetsingskader uit het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren 2016-2021 (BPRW, Rijkswaterstaat, 2015). Onderstaand zijn de hoofdpunten uit deze toetsing samengevat weergegeven.

De Krammersluizen bevinden zich tussen de KRW-Waterlichamen Oosterschelde (watertype K2: Kustwater, beschut en polyhalien) en Volkerak-Zoommeer (Watertype M20: Matig grote diepe gebufferde meren). De voorziene maatregelen in het kader van IZZS staan niet op de lijst met ingrepen die in principe altijd zijn toegestaan. De ingreep heeft mogelijk negatieve ecologische effecten.

Voor waterplanten, oeverplanten, macrofauna en vis zijn ecologisch potentiële arealen vastgesteld. Aangezien de maximale aantasting minder dan 1% van het totaal ecologisch relevant areaal is, leidt het project IZZS niet tot significante negatieve effecten op de biologische kwaliteitskenmerken van de waterlichamen van Volkerak-Zoommeer, Oosterschelde en Grevelingen. Van cumulatie van andere projecten/handelingen op het betreffende areaal is geen sprake. De ingreep heeft mogelijk een effect op de vismigratie tussen het Volkerak-Zoommeer en de Oosterschelde. Dit effect is hieronder nader beschreven. De relatie met de zoet-zoutlast tot de overige biologische kwaliteitskenmerken is nader beschreven in paragraaf 2.3, respectievelijk bij de onderdelen schelpdierwater en natuur.

Nutriënten

In de aanlegfase leidt de maatregel mogelijk tot een zekere mate van vertroebeling en belasting met nutriënten. Dit zijn tijdelijke effecten zonder permanente gevolgen voor de waterkwaliteit. Via het spuien kan in de gebruiksfase ook sprake zijn van permanente toevoer naar de Oosterschelde van nutriënten uit het Volkerak-Zoommeer. Gezien het relatief beperkte spuidebiet, het grote volume van het ontvangend water en de hoge mate waarin menging plaatsvindt, is het effect als gevolg van belasting van de Oosterschelde met nutriënten beperkt. Omdat er in het Oosterscheldesysteem sprake is van een nutriëntentekort als gevolg van overexploitatie door mosselen heeft aanvoer van nutriënten geen negatief effect op de fysisch-chemische waterkwaliteit van de Oosterschelde, en mogelijk zelfs een positief effect.

Ook het effect op de waterkwaliteit van Grevelingen (in verbinding staand met de Oosterschelde via de Flakkeese Spuisluis) is beperkt vanwege de beperkte invloed op de Oosterschelde en beperkte (netto) stroom richting het Grevelingen.

Vismigratie

In de huidige situatie is er geen vismigratie voorziening. Migrerende vissen kunnen bij de Krammersluizen 'meeliften' met schepen, door de kolken in te zwemmen (Stichting Zeeschelp, 2014). Vanwege het zoet-zoutscheidingssysteem lopen stroomopwaarts migrerende vissen het



risico via de riolen naar de bekkens gepompt te worden. Toch slaagt een deel van de vissen erin om het Volkerak-Zoommeer te bereiken.

In de toekomstige situatie, met een IZZS, wordt gebruik gemaakt van een bellenscherm om zout en zoetwater te scheiden. Het bellenscherm is in werking als de sluisdeur wordt geopend. Veel vissen (vooral zwakke zwemmers) worden door het bellenscherm geweerd; aldus Stichting Zeeschelp(ref 14). Dat betekent dat de route via de schutkolken grotendeels is afgesloten in de nieuwe situatie.

Om vismigratie toch mogelijk te maken is er bij de duwvaartsluizen (als onderdeel van het IZZS) een vismigratie- & spuimiddel voorzien in het middensluishoofd tussen de twee duwvaartkolken. Deze constructie bestaat uit betonnen kokers met instelbare schuiven en noodschuiven.

Voor de vismigratie zal het hele jaar door visvriendelijk sluisbeheer plaatsvinden. Ook in het groeiseizoen als er niet actief wordt gespuid zal er minimaal een daggemiddeld debiet van minimaal 1 m³/sec worden gegenereerd van het Volkerak naar het Zijpe. Buiten het groeiseizoen neemt de hoeveelheid beschikbaar water voor het vismigratiemiddel toe, die kan worden benut voor een sterkere lokstroom en een ruimer tijdvenster waarbinnen vissen kunnen passeren.

Door de realisatie van dit vismigratiemiddel en de continue lokstroom worden de intrekmogelijkheden voor alle vissoorten beter dan in de huidige situatie. Vooral de soorten met een relatief geringe zwemcapaciteit, zoals glasaal, spiering, bot en driedoornige stekelbaars zullen gebruik maken van het vismigratiemiddel. Sterke zwemmers kunnen via dit vismigratiemiddel, maar ook via de schutkolken migreren. In de Voorhaven aan de Oosterscheldezijde is ook sprake van een groter gebied met een geleidelijke zoet-zoutovergang, waardoor de stroomopwaarts migrerende vissen meer gelegenheid hebben om te acclimatiseren.

Conclusie ecologische waterkwaliteit

De conclusie is dat dit project de ecologische waterkwaliteit niet verslechtert. De conclusie is dat de potenties voor vismigratie verbeteren.

2.3 Vervulling van de maatschappelijke functies van het water systeem

Beroepsvaart

Passagetijd tijdens gebruiksfase

Indien wordt overgegaan van ZZS naar IZZS is de verwachting dat sneller geschut kan worden. In het bestaande systeem vindt de zoet-zoutscheiding namelijk plaats door de uitwisseling van de kolkinhoud met zout of zoet water wat veel tijd in beslag neemt. Deze fase van uitwisseling vindt bij IZZS niet plaats. Een vergelijking van de passagetijden laat zien dat een schutting met IZZS in vergelijking met het bestaande systeem bij een verval over de sluis van 1.0 meter circa 16



minuten tijdswinst oplevert. Voor vervallen kleiner dan 1.0 meter neemt de tijdswinst voor IZZS ten opzichte van ZZS toe, voor vervallen groter dan 1.0 meter neemt de tijdswinst af.

Datum
23 juli 2018

Nummer
RWS 2018/26869

Stroomsnelheden tijdens gebruiksfase

Berekeningen / stromingsmodellen laten zien dat de maximale stroomsnelheden in de kolk en in de voorhaven (als gevolg van vismigratie- & spuimiddel, bellenscherm en spoelen) acceptabel zijn voor de scheepvaart. Hierbij is zowel naar de operationele situatie als de situatie van hoogwater spuien gekeken. Alleen voor de laatste situatie, die eens in de vijf tot tien jaar zal voorkomen, lijken kritische snelheden te kunnen ontstaan in de voorhaven, waardoor (kortdurende) stremming van de kolk mogelijk noodzakelijk is. Monitoring van de stroomsnelheden moet de verwachtingen bevestigen. Indien de snelheden hoger blijken dan verwacht, kan het spuibeheer worden bijgesteld.

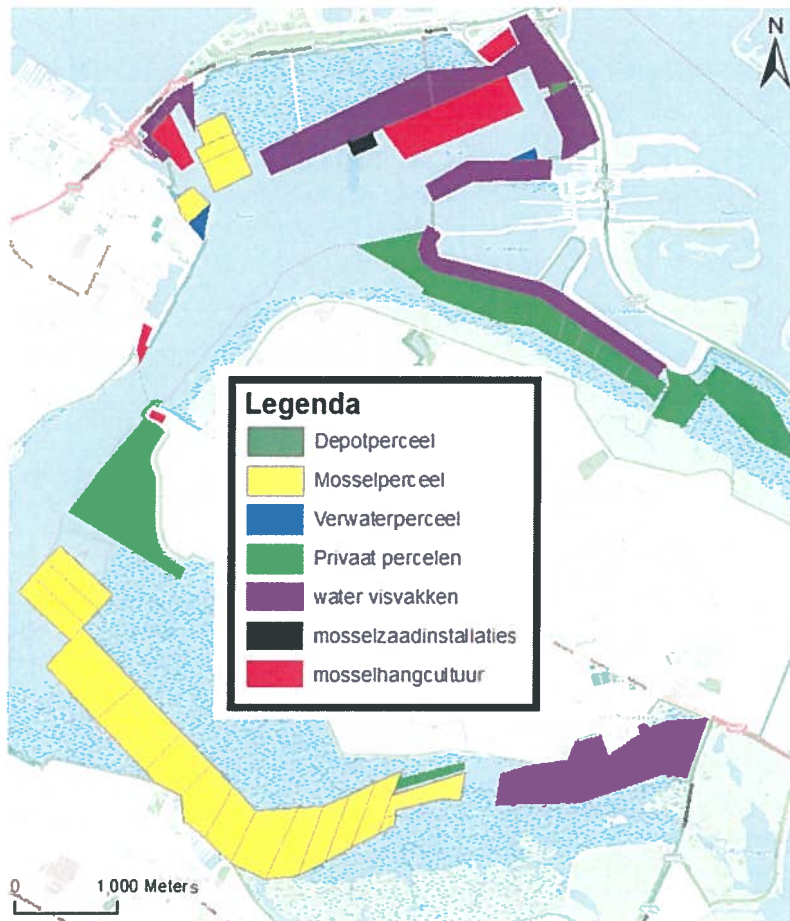
Stremming tijdens uitvoering

Tijdens de uitvoering moet de scheepvaart rekening houden met stremmingen aan de kolken. Deze worden veroorzaakt door onder meer het installeren van het luchtsysteem en deurwissels. Dit leidt tot een verwachte stremming van enkele dagen tot weken voor elk van de twee kolken van de duwvaartsluizen. De overlast voor de scheepvaart wordt zoveel mogelijk voorkomen door de uitvoering (indien mogelijk) te plannen in een rustige periode en door de stremming ruim van te voren aan te kondigen.

Daarnaast worden de werkzaamheden aan de duwvaartsluizen niet voor beide kolken tegelijk uitgevoerd, waardoor er altijd één kolk voor de beroepsvaart beschikbaar blijft. Stremmingen moeten tijdig worden aangevraagd in de Planning Landelijke Onderhoud Vaarwegen (PLOV).

Visserij- en schelpdierwater

In de noordelijke tak van de Oosterschelde vinden mosselkweek en visserij plaats. In Figuur 6 is te zien waar de mosselpercelen zich bevinden. In het gebied zijn mosselhangcultuur, mosselzaadinvang en mosselbodemcultuur aanwezig. Verder wordt er Oosterscheldekreeft gevangen met vaste vistuigen.



Figuur 6: Locaties van kweek- en visserijpercelen nabij de Krammersluizen

Een hogere aanvoer van relatief zoet water naar de Oosterschelde kan effecten hebben op het plaatselijke visserij- en schelpdierwater. De volgende grenswaarden zijn te onderscheiden (Schuiling en Smaal, 1998):

- 11 g Cl/l of 20 psu: bij langdurige overschrijding van deze grens is sprake van verminderde groei van mosselen;
- 14 g Cl/l of 25 psu: bij langdurige overschrijding van deze grens is sprake van verminderde broedval of verminderde groei van mossellarven.

Modelonderzoek van Deltares (2016) geeft een beeld van de verspreiding van zoet water in de noordelijke tak van de Oosterschelde bij een aantal rekenscenario's met verschillende spoel- en spuidebieten. Op grond van resultaten van deze exercitie is een geoptimaliseerd spoel- en spuidebiet geformuleerd met de volgende elementen:

- 's zomers een gemiddeld debiet 9 m³/s, verdeeld over 5,2 m³/s via de Voorhaven en 3,8 m³/s naar het Slaak;
- 's winters een gemiddeld debiet ca. 29 m³/s, waarvan 7,2 m³/s naar het Slaak;



- minimaal een daggemiddeld debiet van 1 m³/s via het vismigratie- en spuimiddel.

Zoutgehalten op verschillende locaties in de Noordelijke tak van de Oosterschelde die optreden bij dit geoptimaliseerde spoel- en spuibeheer zijn bepaald met een 3D-model (Deltares, 2017). De resultaten zijn als volgt samen te vatten:

- Verlaging van zoutgehalten zijn alleen waarneembaar in het bovenste deel van de waterkolom; aan de bodem worden kritische grenswaarden op geen enkele locatie onderschreden;
- Het effect van de Flakkeese spuisluis, die zorgt voor uitwisseling tussen Grevelingen en Oosterschelde, is een verlaging van maximaal 1 psu dichtbij de Flakkeese spuisluis;
- In het zomerhalfjaar wordt de grenswaarde van 14 g Cl/l of 25 psu in het Slaak nabij het uitlaatwerk van de sluizen incidenteel en kortdurend onderschreden; de grenswaarde van 11 g Cl/l of 20 psu wordt nooit onderschreden;
- In het winterhalfjaar wordt de grenswaarde van 11 g Cl/l of 20 psu incidenteel benaderd. Dit geldt voor het bovenste deel van de waterkolom in het Slaak nabij het uitlaatwerk van de sluizen.

Conclusie is dat door het geoptimaliseerd spoel- en spuibeheer geen verminderde broedval, geen verminderde groei van mossellarven en geen verminderde groei van volwassen mossels en kreeften is te verwachten. Ontwikkelingen zullen worden gevolgd met een uitgebreide monitoring (zie 4.2 'monitoringsprogramma').

Natuur

Natuur - Realisatiefase

Nabij de Krammersluizen liggen drie Natura 2000-gebieden, te weten Krammer-Volkerak, Oosterschelde en Grevelingen. De gevolgen van het IZZS voor deze natuurgebieden zijn beschreven in een Passende Beoordeling i.h.k.v. de Wet natuurbescherming (Royal HaskoningDHV, 2017). Uit de effectenbeoordeling blijkt:

- *Vernietiging.*

Er is geen sprake van vernietiging of blijvende verslechtering van de kwaliteit van beschermd habitat of leefgebied van beschermde soorten.

Verstoring.

Metaalbewerking en betonboren leiden tot verstoring door geluid. Voor noordse woelmuis en broedvogels zwartkopmeeuw en kleine mantelmeeuw op een nabijgelegen broedschiereiland zijn mitigerende maatregelen beschreven.

Waterkwaliteit (vertroebeling).

Werkzaamheden in en aan het water kunnen leiden tot toename van vertroebeling, maar vanwege de tijdelijkheid en het lokale karakter heeft dit geen significant negatieve effecten op beschermde natuurwaarden.

Stikstofdepositie.

De toename van de stikstofdepositie door de werkzaamheden is



beperkt. Significant negatieve effecten op beschermde habitattypes in Natura 2000-gebieden Krammer-Volkerak, Oosterschelde en Grevelingen door stikstofemissie als gevolg van ombouwwerkzaamheden zijn bij voorbaat uitgesloten: er zijn geen negatieve effecten omdat de depositie heel laag is, tijdelijk is en valt op habitattypen waar de Kritische Depositie Waarde (KDW) ook met de extra depositie niet wordt overschreden. Hiervoor is het PAS per gebied (in de gebiedsanalyses) en op generiek niveau passend beoordeeld.

Voor enkele habitattypen in het Krammer-Volkerak zijn de deposities hoger dan de grenswaarde van 0,05 Mol N/ha/jr. Om deze reden zal wel een vergunning worden aangevraagd. De deposities op genoemde habitats zijn lager dan de kritische depositiewaarden (geen significante negatieve effecten). Voor alle andere habitats in de omgeving liggen de deposities beneden de grenswaarde.

Natuur - Gebruiksfase

- *Vismigratie.*
Aanleg en visvriendelijk beheer van een vismigratie- en spuimiddel leiden tot een verbetering van vismigratiemogelijkheden ten opzichte van de huidige situatie. Hiervan kunnen ook vis etende vogels profiteren.
- *Waterkwaliteit (zout).*
Maximaal spoelen en spuien zou tot zoveel aanvoer van relatief zoet water leiden dat verminderde groei en sterfte van macrofauna op droogvallende platen niet uitgesloten kan worden. Door een geoptimaliseerd spoel- en spuibeheer (zie onder 'Visserij en schelpdierwater') worden significant negatieve effecten op de kwaliteit van beschermde habitats en op bodemfauna etende vogels voorkomen.
- *Waterkwaliteit (nutriënten).*
Verhoogde aanvoer van nutriënten vanuit het Volkerak-Zoommeer zal niet leiden tot een verslechtering van de voedseltoestand in de Oosterschelde, maar, ondanks hogere nutriëntengehalten, ook niet met zekerheid tot verbetering van de voedseltoestand voor bodemfauna. Naar verwachting is het effect neutraal. De geringe verandering van de waterkwaliteit in Gevelingen leidt niet tot verandering in de voedselomstandigheden van planten etende, macrofauna etende of vis etende vogels in Grevelingen.

Waterrecreatie en zwemwater

Ten zuiden van de Krammersluis ligt het Laagbekken dat is aangewezen als officieel zwemwater. In het zuidoosten van het Laagbekken liggen de zwemlocatie en een ligweide (Zwemwaterprofiel Krammersluis Laagbekken, Rijkswaterstaat, 2008).

De zwemwaterlocatie behoort tot het systeem van de Oosterschelde en is dus zout. Het zwemwater wordt beïnvloed door aanpassingen aan het sluiscomplex; het zwemwater wordt zoeter en het peilbeheer zal wijzigen. Dit heeft geen nadelige consequenties voor de recreatie omdat de



waterkwaliteit niet verslechtert en het peilbeheer minimaal verschilt.

Drinkwater, Koel- en proceswater, Landbouw

In het waterlichaam Volkerak-Zoommeer liggen geen innamepunten voor drinkwater. In de Theodorushaven bij Bergen op Zoom wordt wel koelwater ingenomen, maar dit ligt op ruime afstand van de Krammersluizen. Het water uit het Volkerak-Zoommeer wordt dan ook hoofdzakelijk gebruikt door de agrarische sector. Doordat het IZZS voldoet aan de norm voor wat betreft zoutlek, wordt de agrarische functie niet negatief beïnvloed door het project.

2.4 Conclusie toetsing doelstellingen Waterwet

De uitvoering van het IZZS Krammersluizen brengt de waterveiligheid niet in gevaar en is ook voor het overige in overeenstemming met de doelstellingen van de Waterwet.

De mogelijkheden om wateroverlast te voorkomen verbeteren doordat er een nieuw vismigratie- en spuumiddel voorzien is. Bij toepassing van het IZZS is er geen toename van het zoet watergebruik in het groeiseizoen (wel buiten het groeiseizoen mits zoet water ook daadwerkelijk beschikbaar is), maar wel een toename van de zoutindringing op het VZM in een situatie met zoet waterschaarste. Ook in deze situatie blijft de saliniteit op het VZM onder de norm.

Het project IZZS leidt niet tot achteruitgang van de toestand van het Volkerak-Zoommeer, Oosterschelde en Grevelingen en het brengt het tijdig bereiken van een goede toestand/goed potentieel niet in gevaar.

Uit de Passende Beoordeling blijkt dat op voorhand niet uit te sluiten negatieve effecten op beschermde habitats, habitatrichtlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels effectief kunnen worden gemitigeerd door het treffen van mitigerende maatregelen. Met de voorgeschreven mitigatie kunnen significant negatieve effecten worden uitgesloten.

Het project heeft zowel sterk positieve als beperkt negatieve gevolgen voor de maatschappelijke functies van het watersysteem, waaronder de functie als scheepvaartverbinding. De scheepvaartfunctie gaat sterk vooruit door verminderde wachttijden bij het schutten. Daartegenover staat dat de scheepvaart stremming zal ondervinden bij de uitvoering.

Uit onderzoeken blijkt dat effecten op de visserij- en schelpdiersector niet te verwachten zijn. Ontwikkelingen op dit terrein zullen worden gevolgd met een uitgebreide monitoring.



3. Wijze van uitvoering

3.1 Beschrijving uitvoeringsfase

De wijze waarop het huidige zoet-zoutscheiding systeem (ZZS) wordt omgezet naar het nieuwe, innovatieve zoet-zoutscheidingssysteem (IZZS) is globaal beschreven in het ombouwplan (Royal HaskoningDHV, 2016). De exacte wijze van uitvoeren is ten tijde van de vaststelling van dit projectplan nog niet bekend.

Bij de uitvoering zal verder voldaan moeten worden aan de zorgplicht zoals beschreven in artikel 6.15 van het Waterbesluit en de artikelen 6.8 en 6.9 van de Waterregeling.

Aanpassen sluisdeuren (rinketten)

In alle vijf sluisdeuren (twee aan de Oosterscheldezijde, twee aan de Volkerak-Zoommeerzijde en één reservedeur) worden rinketten ingebouwd en elke deur wordt geconserveerd. Iedere sluisdeur wordt vervoerd naar een werkplaats/loods of de opstelplaats op het Krammersluizencomplex voor de reservedeur (worst case betreft geluidsoverlast). Tijdens de loskoppeling moet de tegenoverliggende sluisdeur gesloten blijven.

Als er een deurwissel in het stormseizoen plaatsvindt zijn aanvullende werkzaamheden nodig om de waterveiligheid te garanderen. Zo moet de andere roldeur (van dezelfde sluis) worden vastgezet en een extra kering worden gemaakt met schotbalken.

Plaatsen bellenschermen

Oosterscheldezijde

Voor de bellenschermen aan de Oosterscheldezijde zijn de volgende werkzaamheden voorzien:

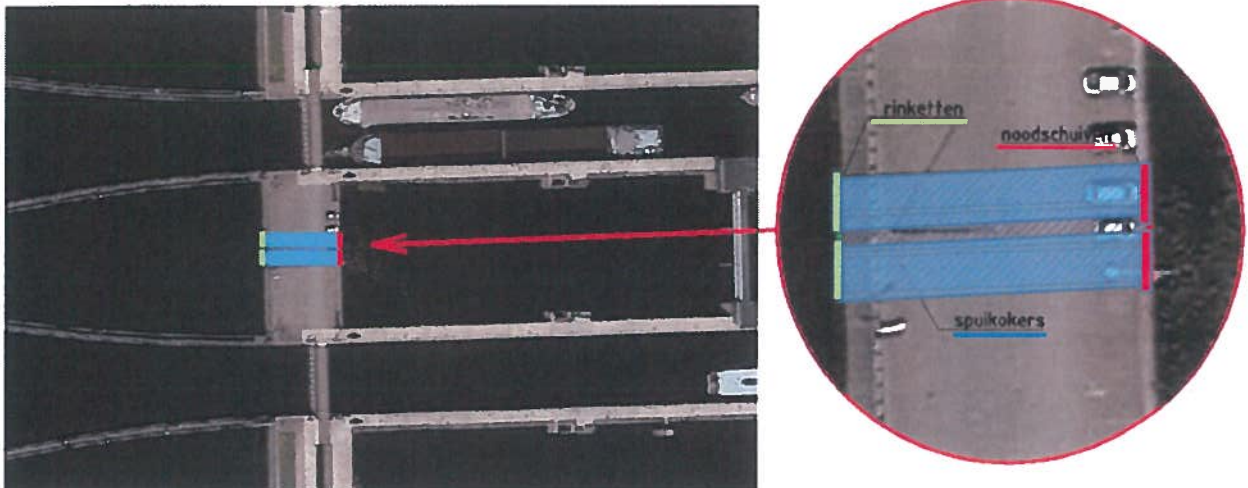
- aanpassen van het bestaande remmingswerk;
- verwijderen van stortsteen uit de bodembescherming;
- (eventueel) aanbrengen damwanden;
- storten van onderwaterbeton;
- storten stortsteen en colloïdaal beton;
- aanbrengen van de bellenschermconstructies;
- plaatsen van compressoren, leidingen en afsluiters;

Volkerak-Zoommeerzijde

De bellenschermen aan de Volkerak-Zoommeerzijde worden tussen bestaande sponningen geplaatst. Het gaat hier enkel om installatie werkzaamheden en geen civiele bouw.

Aanbrengen spuumiddel

In het middensluishoofd van de duwvaartsluizen wordt een vismigratie- & spuumiddel gerealiseerd (zie Figuur 7).



Figuur 7: Locatie van het spuumiddel in het middensluishoofd

Het middensluishoofd is een betonnen bak gevuld met zand. Voor het aanbrengen het vismigratie- & spuumiddel (bestaande uit naar verwachting twee à drie kokers) zijn de volgende werkzaamheden voorzien:

- verwijderen bestrating van middensluishoofd;
- uitgraven van zand (zo nodig plaatsen van stempel uit wanden van de kuip stabiel te houden);
- plaatsen van kokers;
- plaatsen van taatskuipen aan beide zijden van middensluishoofd;
- zagen (of anderszins realiseren) van gaten in de wanden;
- afwerken van de gaten en plaatsen van afsluitmiddelen;
- verwijderen van de taatskuipen.

Werkzaamheden aan het vismigratie- en spuumiddel worden eventueel gecombineerd met het bouwen van een compressorruimte boven op het spuumiddel (elders op het complex kan ook een compressorruimte worden gerealiseerd).

Raakvlakken met andere projecten in de omgeving

Het windmolenpark Krammer is in uitvoering en is naar verwachting in 2018 klaar. De ombouw van ZZS naar IZZS start niet eerder dan 2019. Bij vertraging van de uitvoering van het windmolenpark dient afstemming plaats te vinden zodat versturende werkzaamheden voor flora en fauna niet tegelijkertijd plaatsvinden en monitoring van verstoringen correct verlopen (niet het effect van het andere project meten). Tijdens het schrijven van dit projectplan wordt aan een monitoringsplan gewerkt dat onder andere hierop in gaat.

3.2 Milieueffectrapportage (m.e.r.)

De werken aan de Krammersluizen zijn niet m.e.r.(-beoordelings)plichtig. Er is geen sprake van een activiteit in de bijlagen C of D van het Besluit milieueffectrapportage op grond waarvan die plicht aan de orde is.



Het IZZS wijzigt de primaire waterkering zodat in theorie sprake zou kunnen zijn van een activiteit als genoemd in cat. D3.2 van het Besluit m.e.r. (aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken). Uit de toelichting op de Europese Richtlijn 2011/92/EU valt echter af te leiden dat de aanleg van het IZZS-project niet valt onder de activiteiten in cat. D3.2. In de toelichting op de richtlijn is namelijk het volgende gesteld: 'Canalization and flood-relief works' must be interpreted as including works for retaining water and preventing floods, and consequently dyke work along navigable waterways. The expression 'canalization and flood-relief works' is also to be interpreted as including not only construction of a new dyke but also modification of an existing dyke involving its relocation, reinforcement or widening, replacement of a dyke by constructing a new dyke in situ, whether or not the new dyke is stronger or wider than the old one, or a combination of such works.'

In het geval van de aanleg van de IZZS-varianten is er géén sprake van relocatie, versterking of verbreding van de waterkering. Het project valt ook niet onder categorie D.19: de wijziging van een werk voor de overbrenging van water. Het complex is onderdeel van een bestaande dam dat juist water scheidt. Op basis van het bovenstaande is geconcludeerd dat een m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk is.

3.3 Planologische inpassing

In het projectgebied vigeert het 'Bestemmingsplan windpark Krammer', dat in 2015 is vastgesteld (zie Figuur 8).



Figuur 8: Uitsnede uit 'Bestemmingsplan windpark Krammer'

De bestemming ter plaatse van de sluizen is Waterstaatswerken - Windturbinepark. De aangewezen gronden zijn bestemd voor waterstaatkundige voorzieningen, dijken, sluizen, bruggen en duikers daaronder begrepen, open wateren en het scheepvaartverkeer dat daarover plaatsvindt.

De voorgenomen activiteit past volledig binnen het geldende bestemmingsplan.

3.4 Andere noodzakelijke vergunningen, andere relevante besluiten of meldingsplichtige handelingen

In het kader van dit projectplan is een vergunningeninventarisatie gemaakt. In deze inventarisatie zijn alleen de benodigde vergunningen voor de definitieve situatie beschouwd. Vergunningen en meldingen die nodig zijn voor de tijdelijke situatie (zoals APV bouwlawaai, Verkeersbesluit en Ontheffing Binnenvaartpolitiereglement) zijn niet meegenomen. Aandachtspunt hierbij is dat werkzaamheden aan vaste objecten, waarbij een voornemen tot lozen bestaat, meldingsplichtig zijn op grond van het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi). Specifiek kan het hierbij gaan om activiteiten als loskoppelen van sluisdeuren, conserveren, ontgraven en baggeren zoals gesteld in het Blbi artikel 3.10, 3.11 en 3.17. Indien grond of Baggerspecie wordt toegepast is dat meldingsplichtig op grond van het Besluit bodemkwaliteit. Deze vergunningen en meldingen worden gewoonlijk door de aannemer zelf aangevraagd, respectievelijk



gedaan.

Omgevingsvergunning, onderdeel bouwen

Het bestemmingsplan stelt dat "de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde", maximaal 3 meter mag zijn. Bij het ontwerp is eventueel één bouwwerk voorzien t.b.v. de compressoren voor de voeding van de bellenschermen.

Het gaat om een loodsachtig bouwwerk, zonder verdiepingen. Aanleg van dit bouwwerk is, binnen het bestemmingsplan, alleen mogelijk indien de nokhoogte lager dan 3 meter is. Daarbij spelen zichtlijnen voor de scheepvaart ook een rol. Die beperken de maximale hoogte nog verder als het gebouw dicht bij de kolken wordt neergezet. De overige aanpassingen vallen binnen de sluis zelf. Daarom geldt dat er geen Omgevingsvergunning onderdeel bouwen aan de orde is.

Vergunning Wet natuurbescherming

De Krammersluizen zelf maken geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied. Rondom de Krammersluizen liggen drie Natura 2000-gebieden, te weten Grevelingen, Krammer-Volkerak en Oosterschelde. Voor de realisatie van het Innovatief Zoet Zout Scheidingssysteem in de Krammersluizen is een Passende Beoordeling uitgevoerd (Royal HaskoningDHV, april 2017). Hierin wordt geconcludeerd dat significant negatieve effecten op beschermde habitats, habitatrichtlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. In de Passende Beoordeling zijn mitigerende maatregelen geformuleerd, die ertoe leiden dat significant negatieve effecten op beschermde habitats, habitatrichtlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels kunnen worden uitgesloten.

Er wordt een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel gebiedsbescherming) aangevraagd.

Voor het onderdeel soortenbescherming van de Wet natuurbescherming dient de aannemer de effecten van de werkzaamheden op beschermde soorten in beeld te brengen en zo nodig een ontheffing aan te vragen.

3.5 Globale planning

Gunning van het werk aan de aannemer staat gepland in 2019. De voorbereidingsfase van de aannemer betreft circa 6 maanden, waarin de wijze van uitvoering verder wordt uitgewerkt.

De daadwerkelijke start buiten aan de sluis is voorzien eind 2019. De totale uitvoeringsduur bedraagt circa 3 á 5 jaar.

De exacte planning van de uitvoeringswerkzaamheden zal bij het begin van de uitvoering bekend zijn. Deze planning wordt bekendgemaakt aan alle betrokkenen en belanghebbenden.



3.6 Overige uitvoeringsaspecten Beheer en onderhoud

In het beheer- en onderhoudsplan IZZS zijn de onderhoudsactiviteiten bepaald. De verwachting is dat de onderhoudsinspanningen van het IZZS lager liggen dan van de huidige ZZS. Groot onderhoud in de huidige situatie betreft vooral onderhoud aan het grote aantal wand- en noodschuiven en werk aan de gemalen. In het IZZS zijn er geen gemalen meer en zijn er ook geen wand- en noodschuiven meer.

De verwachting is verder dat het dagelijks beheer (incl. inspectie) en klein onderhoud in het IZZS gelijk is of toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Dit komt doordat er in absoluut aantal minder, maar wel meer soortige componenten zijn, die ieder een eigen onderhoudscyclus kennen. Dit klein onderhoud kan zonder stremming plaatsvinden.

Conventionele explosieven, archeologie

Er is geen sprake van aanwezigheid van bebouwing of NGE's. De kans op vinden van archeologische waarden is nihil, het is reeds bebouwde en geroerde grond.

Kabels en leidingen

De bestaande kabels- en leidingen in en rond het sluizencomplex zullen tijdens de ombouw deels worden aangepast.

3.7 Calamiteiten of ongewoon voorval

Rijkswaterstaat stelt alle directe belanghebbenden onmiddellijk op de hoogte van het voorval en de maatregelen die getroffen worden om de nadelige gevolgen te beperken. Rijkswaterstaat houdt een logboek bij van alle ongewone voorvallen en calamiteiten.



4. Beschrijving van voorzieningen gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen

4.1 Mitigerende maatregelen

Natuur: soortenbescherming

De aannemer is als gevolg van de Wet natuurbescherming (onderdeel soortenbescherming) verantwoordelijk voor het in beeld brengen van effecten van ombouwwerkzaamheden op beschermde soorten, het zo nodig nemen van mitigerende maatregelen en het aanvragen van een ontheffing. In een oriënterende studie is aangegeven dat verwachte negatieve effecten voor een aantal soorten met de volgende maatregelen kunnen worden gemitigeerd:

- om verstoring van noordse woelmuizen te mitigeren wordt gebruik gemaakt van geluidsarme technieken en/of geluidschermen (voor de noordse woelmuis wordt aanbevolen een ontheffing aan te vragen);
- exemplaren van de bijenorchis moeten zo nodig worden uitgegraven en (tijdelijk) verplaatst;
- om broedende vogels niet te storen moeten versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd;
- negatieve effecten op vleermuizen worden gemitigeerd door niet 's nachts te werken of zo nodig gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting.

Verder is het uitgangspunt dat wordt gewerkt volgens de Gedragscode Flora- en faunawet Rijkswaterstaat (RWS, 2010). Deze zal in 2017 veranderen in de Gedragscode Soortenbescherming (RWS, 2017).

Natuur: gebiedsbescherming

Als gevolg van de Wet natuurbescherming (onderdeel gebiedsbescherming) is een Passende Beoordeling opgesteld, waarin de effecten van ombouw en gebruik van de Krammersluizen op beschermde habitats, habitatrichtlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels zijn beoordeeld. Om significant negatieve effecten te voorkomen zijn de volgende mitigerende maatregelen benoemd:

- treffen van geluidwerende maatregelen om verstoring van noordse woelmuis te mitigeren;
- treffen van geluidwerende maatregelen óf werken buiten het broedseizoen om verstoring van broedvogels te mitigeren;
- voeren van een geoptimaliseerd spoel- en spuibeheer (zit in het ontwerp) om negatieve effecten de habitatkwaliteit van grote baaien en slijkgrasvelden, evenals bodemfauna etende vogels in de Oosterschelde te mitigeren.

Er zal monitoring plaatsvinden om te verifiëren dat deze mitigerende maatregelen afdoende zijn. Dit is aan de vergunningverlener om hier op toe te zien.

Voor de werkzaamheden aan de sluisdeuren is het ook een optie om deze niet op de opstellocatie te doen maar in een loods. Hiermee zouden geluidwerende maatregelen rond de opstellocatie overbodig zijn.

De initiatiefnemer vraagt een vergunning in het kader van de Wet



natuurbescherming (gebiedsbescherming) aan.

Scheepvaart

De hinder voor de scheepvaart moet zoveel mogelijk worden beperkt. Iedere stremming is nadelig, het uitgangspunt is daarom om de stremmingen tijdens de aanleg van het werk zo kort mogelijk te laten zijn. Stremmingen aan de kolken worden veroorzaakt door bijvoorbeeld het installeren van het luchtsysteem en de deurwissels. Rekening houdend met randvoorwaarden vanuit de scheepvaart is een planning met bijbehorende stremmingen voor de ombouw geoptimaliseerd. Dit leidt tot een verwachte stremming van enkele dagen tot weken voor elk van de twee kolken van de duwvaartsluizen.

Hinder beperkend werken

Tijdens de uitvoering wordt hinder-beperkend te werk gegaan. De aannemer zal in zijn uitvoeringsplanning moeten aantonen hoe invulling wordt gegeven aan de voorschriften uit de gelijktijdig aangevraagde vergunningen, ontheffingen en algemene regels en de wijze waarop rekening wordt gehouden met belanghebbenden. In relatie tot de uitvoeringshinder betreffen de voornaamste uitvoeringsactiviteiten het ontgraven, toepassen en transporteren van grond en bouwstoffen. Het uitvoeringsplan zal worden geoptimaliseerd vanuit het uitgangspunt hinder zoveel mogelijk te voorkomen. De uitvoeringsduur en fasering van de werkzaamheden worden mede bepaald door het rust- en broedseizoen, hoogwaterperiodes en uitvoeringsbeperkingen ten aanzien van constructies.

4.2 Monitoringsprogramma

Binnen het project IZZS Krammersluizen is met betrekking tot het gebruik van het zoet-zoutscheidingssysteem, de natuur in het Volkerak-Zoommeer en de Oosterschelde en de mosselkweek een projectmonitoring opgesteld (nulmetingen en metingen tijdens de ombouw en in de gebruiksfase). Dit enerzijds om een beeld te krijgen van het verloop van het zoutgehalte op het Volkerak-Zoommeer met het oog op het sturen op waterinname ten behoeve van de landbouw. En anderzijds om via spoel- en spuuregime actief te kunnen sturen om een te hoge aanvoer van relatief zoet water naar de Oosterschelde, die schadelijk kan zijn voor mosselkweek of ecosysteem, te voorkomen. Gedurende de eerste 5 jaar van de gebruiksfase worden de zoutgehaltes gemeten en geëvalueerd (door RWS). Na afloop van de projectmonitoring wordt gezien welke parameters en meetlocaties toegevoegd moeten worden aan de reguliere beheermonitoring.

Bijsturen kan op verschillende manieren: verbeteren van de deuropentijden, meer zoet water spoelen naar de voorhaven Zijpe-zijde (binnen grenzen van de zoetlast), einde winter meer spoelen om de met een lagere saliniteit in het VZM aan het groeiseizoen (droge periode) te beginnen, het bellenscherm harder aan zetten met als consequentie meer energieverbruik.



**Rijkswaterstaat Zee en
Delta**

Datum
23 juli 2018

Nummer
RWS 2018/26869

5. Schadevergoeding

Voor eventueel financieel nadeel dat onverhoopt ontstaat als gevolg van de rechtmatige uitvoering van het projectplan kan een benadeelde een verzoek om schadevergoeding indienen als bedoeld in artikel 7.14 van de Waterwet. Dit artikel bepaalt dat aan degene die als gevolg van de rechtmatige uitoefening van een taak of bevoegdheid in het kader van het waterbeheer schade lijdt of zal lijden, op zijn verzoek door het betrokken bestuursorgaan een vergoeding wordt toegekend, voor zover de schade redelijkerwijze niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en voor zover de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd.

Het verzoek tot vergoeding van de schade bevat een motivering en een onderbouwing van de hoogte van de gevraagde schadevergoeding. Voor de behandeling van het verzoek wordt de Beleidsregel nadeelcompensatie Infrastructuur en Milieu 2015 toegepast. Geen beroep op de regeling van artikel 7.14 Waterwet staat open ten aanzien van bouw- of aanlegsschade die door onrechtmatig handelen is veroorzaakt. Voor die schade kan een afzonderlijk verzoek worden ingediend bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat.

Voor kabels en leidingen zijn de Nadeelcompensatieregeling kabels en leidingen (NKL 1999) en de bijbehorende Overeenkomst voor verleggingen buiten beheersgebied van toepassing.



6. Procedure

Dit besluit is tot stand gekomen met toepassing van de regels over de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 in de Algemene wet bestuursrecht.

Het projectplan op grond van artikel 5.4, lid 1, van de Waterwet is genoemd in de bijlage bij art. 1.1 van de Crisis- en Herstelwet, zodat de bepalingen in hoofdstuk 1, afdeling 2 van de Crisis- en Herstelwet hierop van toepassing zijn. Dit heeft de volgende gevolgen voor een eventueel beroep tegen het definitieve besluit.

- a. de beroepsgronden in het beroepschrift worden opgenomen;
- b. het beroep niet-ontvankelijk wordt verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend, en
- c. deze na afloop van de beroepstermijn niet meer kunnen worden aangevuld.

6.1 Overleg Betrokken Partijen

Tijdens de planstudie is regelmatig overleg gevoerd met belanghebbende partijen. Het gaat hier niet alleen om partijen die een formele rol hebben in de besluitvorming over de Planstudie IZZS Krammersluizen maar ook om partijen die specifieke belangen in de omgeving vertegenwoordigen.

Op ambtelijk niveau heeft Rijkswaterstaat overleg gevoerd met:

- Ministerie van Economische Zaken;
- Inspectie Leefomgeving en Transport;
- Provincie Zeeland;
- Provincie Noord-Brabant;
- Waterschap Scheldestromen;
- Waterschap Brabantse Delta;
- Waterschap Hollandse Delta.

Daarnaast heeft Rijkswaterstaat gesproken met verscheidene belangenorganisaties:

- Zeeuwse Land- en Tuinbouw organisatie (ZLTO);
- Koninklijke BLN Schuttevaaier regio Zeeland;
- Hiswa;
- Stichting Recreatievaart Nederland;
- Watersportverbond Deltawateren en Delta-Noord;
- Het Zeeuwse Landschap;
- Brabantse Milieufederatie;
- Vogelbescherming (Wetlandwacht);
- De Nederlandse Oestervereniging;
- Vereniging van Zeeuwse Hangcultuurkwekers;
- Vereniging van Vaste Vistuigenvissers;
- Vereniging Beroepsvissers Zuid-West Nederland;
- Visstand Beheercommissie Volkerak-Zoommeer;



- (Jacht)havens/Watersportverenigingen: De Dintel, Ooltgensplaat, De Kogge, De Schelde, Steenberg, De Vlije, Waterpoort, De Schapenput, Waterkant Ships.

Datum
23 juli 2018

Nummer
RWS 2018/26869

6.2 Voorbereidingsprocedure

Voor het IZZS is sprake van een 'regulier' projectplan. Dat wil zeggen dat de Waterwet aanvullend op de Awb geen bijzondere eisen stelt aan de procedure. Paragraaf 5.5 van de Waterwet is hier niet van toepassing omdat het geen aanleg, verlegging of versterking van een primaire waterkering betreft, maar slechts een wijziging van het zoet-zoutscheidingssysteem dat is verbonden aan het betreffende waterstaatswerk. Het is in dit geval aan de waterbeheerder (RWS) om de meest geëigende procedure te kiezen, afhankelijk van de ingrijpendheid en complexiteit van de ingreep. Gezien de belangen in de omgeving is gekozen voor een openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, met mogelijkheid tot indienen van zienswijzen tegen het ontwerp.

Dit ontwerp projectplan Waterwet wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode kan een ieder een zienswijze indienen. Met inachtneming van de zienswijzen wordt het definitieve besluit vastgesteld.

6.3 Zienswijzen

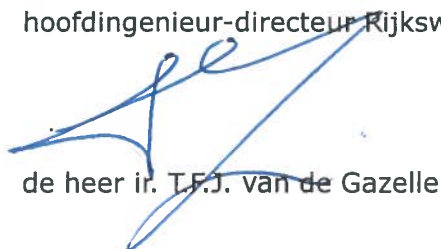
Tegen het ontwerpbesluit Projectplan Innovatieve Zoet Zout Scheiding Krammersluizen zijn geen zienswijzen naar voren gebracht.

6.4 Contactpersoon uitvoering werken

Thijs Poortvliet – Omgevingsmanager Planuitwerking
Telefoon: 06 27896329, e-mail: thijs.poortvliet@rws.nl
Rijkswaterstaat Zee en Delta
Postbus 2232
3500 GE Utrecht.

6.5 Ondertekening

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze,
directeur Netwerkontwikkeling Rijkswaterstaat Zee en Delta
b.a.
hoofdingenieur-directeur Rijkswaterstaat Zee en Delta



de heer ir. T.F.J. van de Gazelle



MEDEDELINGEN

BEROEP

Bent u het niet eens met dit besluit?

Dan kunt u op grond van de Algemene wet bestuursrecht beroep indienen bij de bestuursrechter. Met deze procedure legt u de zaak aan de rechter voor om te bepalen of Rijkswaterstaat het juiste besluit heeft genomen. U moet hiervoor wel belanghebbende bij het besluit zijn. U bent belanghebbende als uw belangen rechtstreeks bij het besluit zijn betrokken.

Hoe dient u beroep in?

Om in beroep te gaan bij de bestuursrechter moet u, binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is bekendgemaakt, een beroepschrift indienen. U kunt uw beroepschrift sturen naar Rechtbank Zeeland- West-Brabant of naar de rechtbank binnen het rechtsgebied waarin de indiener zijn woonplaats heeft.

In het beroepschrift moet in ieder geval het volgende staan:

- uw naam en adres;
- een duidelijke omschrijving van het besluit waartegen u beroep instelt (bijvoorbeeld door de datum en het kenmerk van het besluit te vermelden) en zo mogelijk een kopie van het besluit;
- de reden waarom u beroep instelt;
- de datum en uw handtekening.

Voor de behandeling van een beroepschrift wordt een bedrag aan griffierecht in rekening gebracht.

Op dit besluit is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dat betekent voor uw beroepschrift dat:

- de beroepsgronden in het beroepschrift worden opgenomen;
- het beroep niet-ontvankelijk wordt verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend, en
- deze na afloop van de beroepstermijn niet meer kunnen worden aangevuld.

Het indienen van een beroepschrift heeft geen schorsende werking. Dat betekent dat het besluit blijft gelden in de tijd dat uw beroepschrift in behandeling is. Als u dit niet wilt, bijvoorbeeld omdat het besluit onherstelbare gevolgen heeft voor u, dan kunt u een verzoek om voorlopige voorziening indienen bij de Voorzieningenrechter van de sector Bestuursrecht van de Rechtbank Zeeland-West-Brabant of naar de rechtbank binnen het rechtsgebied waarin de indiener zijn woonplaats heeft. De rechtbank zal u hiervoor griffierecht in rekening brengen.

U kunt uw verzoek om voorlopige voorziening of uw beroep ook digitaal instellen bij genoemde rechtbank via



**Rijkswaterstaat Zee en
Delta**

<http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

Datum
23 juli 2018

Nummer
RWS 2018/26869

Afschriftlijst

Een afschrift van dit besluit is verzonden aan:

- a. Inspectie Leefomgeving en Transport: Postbus 16191, 2500 BD Den Haag.
- b. Gemeente Schouwen – Duiveland, Postbus 5555, 4300 JA Zierikzee.
- c. Provincie Zeeland, Postbus 6001, 4330 LA Middelburg.



BRONNEN

- Dekker, Leen, 2014. Memo Rapportage spuioefening Krammer DVS-1dd 3 maart 2014. Rijkswaterstaat Zeeland.
- Deltares, 2015. Zoutlek/watergebruik Krammersluizen, Verkennende berekeningen herziene VKV.
- Deltares, 2016. Onderzoek Zoet waterlast Oosterschelde. Modelstudie naar het effect van het Innovatieve Zoet-Zout Scheidingssysteem in de Krammersluizen op chlorideconcentraties in de Oosterschelde. W.M. Kranenburg, M.R. Schueder, D.J. Vreeken, T. van der Kaaij. Rapport-nr. 1221409.
- Deltares, 2017. Modelberekeningen zout en waterkwaliteit voor de passende beoordeling IZZS Krammersluizen. A.J. Nolte, M.R. Schueder, L.J. Buckman. Rapport-nr. 11200123.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2014. Ontwerp Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.
- Rijkswaterstaat Zee en Delta, Waterschap Brabantse Delta, Waterschap Hollandse Delta, Waterschap Scheldestromen, Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid, Rijkswaterstaat Zuid Nederland, 2016. Waterakkoord Volkerak-Zoommeer, Actualisatie 1 januari 2016.
- Rijkswaterstaat Zeeland, 2008. Zwemwaterprofiel Krammersluis Laagbekken.
- Rijkswaterstaat Zeeland, 2009. Legger Philipsdam.
- Rijkswaterstaat, 2010. Gedragscode Flora en Faunawet
- Rijkswaterstaat, 2015. Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren 2016-2021.
- Royal HaskoningDHV, 2016. Effecten van extra zoet water op mosselen in de Oosterschelde
- Royal HaskoningDHV, 2016. Faalkansanalyse IZZS.
- Royal HaskoningDHV, 2016. Ombouwplan Krammersluizen.
- Royal HaskoningDHV, 2016. Toets Flora en Faunawet IZZS.
- Royal HaskoningDHV, 2017. Passende Beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming. IZZS Krammersluizen.
- Schuiling, E. & A.C. Smaal, 1998. Het zoet in de pap, een literatuurstudie naar de effecten van verhoogde zoet watertoevoer op commercieel belangrijke soorten in de Oosterschelde. RIVO C041/98.
- Smaal, A.C. & P. Kamermans, 2014. Effecten zoet waterbelasting via de Krammersluizen op de schelpdiercultuur in de Noordelijke tak van de Oosterschelde. Imares Rapport C181/14.
- Steenbergen, J., 2004. Het effect van sterk wisselende zoutgehalten op het benthos in de Westerschelde en de Haringvlietmonding. RIVO_rapport C075/04.
- Stichting Zeeschelp, 2014. Kansen en knelpunten voor vismigratie bij zoet-zout overgangen in het Volkerak-Zoommeer.
- TBA, 2014. SIVAK-simulatie IZS Krammersluizen.



**Rijkswaterstaat Zee en
Delta**

BIJLAGE 1: Overzicht Ontwerp IZZS Krammersluizen

Datum
23 juli 2018

Nummer
RWS 2018/26869



**Rijkswaterstaat Zee en
Delta**

BIJLAGE 2: BPRW-toets IZZS Krammersluizen

Datum
23 juli 2018

Nummer
RWS 2018/26869