



Zalm

De vismigratierivier: het

De Afsluitdijk is een icoon van waterbeheer. De voltooiing in 1932 heeft ons veiligheid en een grote voorraad zoet water gebracht. Maar er verdween een estuarium met rijke visstanden vanwege de harde barrière tussen Waddenzee en IJsselmeer. Een goede verbinding tussen zout en zoet water is essentieel voor vele soorten (trek)vissen, zoals fint, elft en zeeprick. De vismigratierivier Afsluitdijk is bedoeld om de ecologische verbinding tussen de Waddenzee, IJsselmeer en achterland te herstellen.

— Roef Mulder (De Nieuwe Afsluitdijk)

> Bij het ontwerp van de Afsluitdijk stond de waterveiligheid voorop en wogen belangen voor de natuur minder zwaar dan tegenwoordig. Toch is er al lange tijd nagedacht over oplossingen om

Waddenzee en IJsselmeer weer met elkaar te verbinden. Deze bleken telkens te duur of praktisch niet uitvoerbaar.

De vismigratierivier is een initiatief van It Fryske Gea, de Waddenvereniging, Sportvisserij Nederland, Het Blauwe Hart en de Vereniging Vaste Visuigen Noord. Het plan maakt onderdeel uit van het programma De Nieuwe Afsluitdijk. Dit laatste is een samenwerking van de provincie Noord-Holland, provincie Fryslân, gemeente Hollands Kroon, gemeente Súdwest-Fryslân en gemeente Harlingen.

Trekvisseren

Veel vissoorten zijn voor hun levenscyclus afhankelijk van zowel zout als zoet water. Katadrome soorten als de paling paaien in zout water en hun larven zwemmen vervolgens naar zoete binnenwateren om op te groeien. Een anadrome soort zoals de zalm groeit juist op in de oceaan. De volwassen dieren zoeken hun weg terug om te paaien in de bovenloop van rivieren en beken waar ze geboren zijn. Voor beide soorten is de verbinding tussen zout en zoet essentieel, net zoals vrij stromende rivieren zonder obstakels.

Werking vismigratierivier

De sluiscomplexen bij Den Oever en Kornwerderzand zijn de enige openingen in de Afsluitdijk. Ze zijn regelmatig gesloten en als de spuilsluizen open staan, is de stroming richting Waddenzee vaak te sterk en zijn de mogelijkheden om naar het IJsselmeer te zwemmen beperkt. Stekelbaars, glasaal en spiering willen met miljoenen tegelijk naar binnen om daar te foerageren of te paaien. Ook zeldzamere soorten als zalm, fint en zeeprick worden regelmatig bij Kornwerderzand waargenomen.

Om de Waddenzee en IJsselmeer optimaal te verbinden, moet aan een aantal voorwaarden worden voldaan. Het streefbeeld is om een natuurlijk estuarium in het klein na te bouwen. Dat betekent dat een substantiële lokstroom de vissen moet aantrekken, het water niet te snel mag stromen, er voldoende variatie in diepte en stroming moet zijn en dat de vissen moeten kunnen schuilen voor predatoren. De gradiënt van zout naar zoet geeft de vissen de mogelijkheid om te acclimatiseren en lichamelijke processen aan te passen aan deze verandering. Ze zijn hierdoor minder kwetsbaar voor predatie door aalscholvers of roofvissen zoals de snoekbaars.



Uit modelleringen is gebleken dat de rivier vier tot vijf kilometer lang moet zijn om optimaal te functioneren. Bij vloed stroomt het zoute water naar binnen maar door de lengte zal dit zoute water het IJsselmeer niet bereiken. Tijdens eb zal het water juist richting Waddenzee stromen. Hierdoor ontstaat een dynamisch systeem met gradiënten in zoutgehalte, diepte en stroming. Het geheel wordt omsloten door een stevige dijk die uitwisseling van zout water voorkomt en de zandige kern van het systeem beschermt tegen invloed van golfslag en kruiend ijs. Bij de uitgang aan IJsselmeerzijde komt een sluiscomplex dat afgesloten kan worden indien zout water onvoorzien toch het IJsselmeer in dreigt te stromen. Kornwerderzand is hiervoor de beste locatie vanwege de aansluiting op de diepere geulen in de Waddenzee, en bovendien zijn hier de meeste vissen te vinden. Bij Den Oever is vorig jaar al een vispassage in werking gegaan, maar van een heel ander kaliber. Deze passage bij Den Oever is een vispassage met een buis door de dijk. Aan de zijde van de Waddenzee sluiten de ingangen van de vismigratierivier aan op de spuikom van het sluiscomplex Kornwerderzand. De enorme hoeveelheid zoet water die hier gespuid wordt is op grote afstand waar te nemen voor intrekende vis. Dit is de zogenaamde lokstroom en is voor vissen vergelijkbaar met een riviermonding. Tussen de openingen komt een eiland dat speciaal ingericht wordt voor grondbroedende vogels. De schaars begroeide habitat is zeldzaam in de Waddenzee en soorten als de visdief en

bontbekplevier kunnen profiteren van het eiland. Het eiland kan tevens dienen als hoogwatervluchtplaats voor steltlopers die tijdens laag water op de drooggevallen platen foerageren en tijdens hoog water rust op het eiland kunnen vinden. Het eiland wordt zo aangelegd dat het incidenteel overstroomd kan worden door het zoute water. Hierdoor wordt de ontwikkeling van vegetatie tegengegaan en blijft het eiland geschikt broedgebied.

De doorgang door de Afsluitdijk is een bijzonder onderdeel van het systeem. Uiteraard voldoet deze aan de eisen van de waterveiligheid en wordt er een afsluitbare stormvloedkering in geplaatst. Er komt ook een wandelpad langs zodat het straks mogelijk wordt om “door de dijk” te lopen.

De instroom van de vloedstroom maakt de vismigratierivier uniek onder de vispassages. Hiervan profiteren met name de kleinste vissoorten; glasaal, en larven van bot. Om energie te sparen laten deze zich zo lang mogelijk meevoeren met de opkomende vloed, dit gedrag noemen we selectief getijdentransport. Zodra de stroming omkeert, verstoppen ze zich in de zandige bodem om de volgende vloedstroom af te wachten. Glasaaltjes zijn jonge palingen die zich door de oceaanstromingen laten meevoeren van de Sargasso Zee naar de Europese kusten, en dan een doorgang naar het zoete binnenwater zoeken.

De bot is een platvis en heeft een voorkeur voor zout en brak water. De jonge larven trekken echter naar het zoete water om op te groeien.

ecoduct door de Afsluitdijk

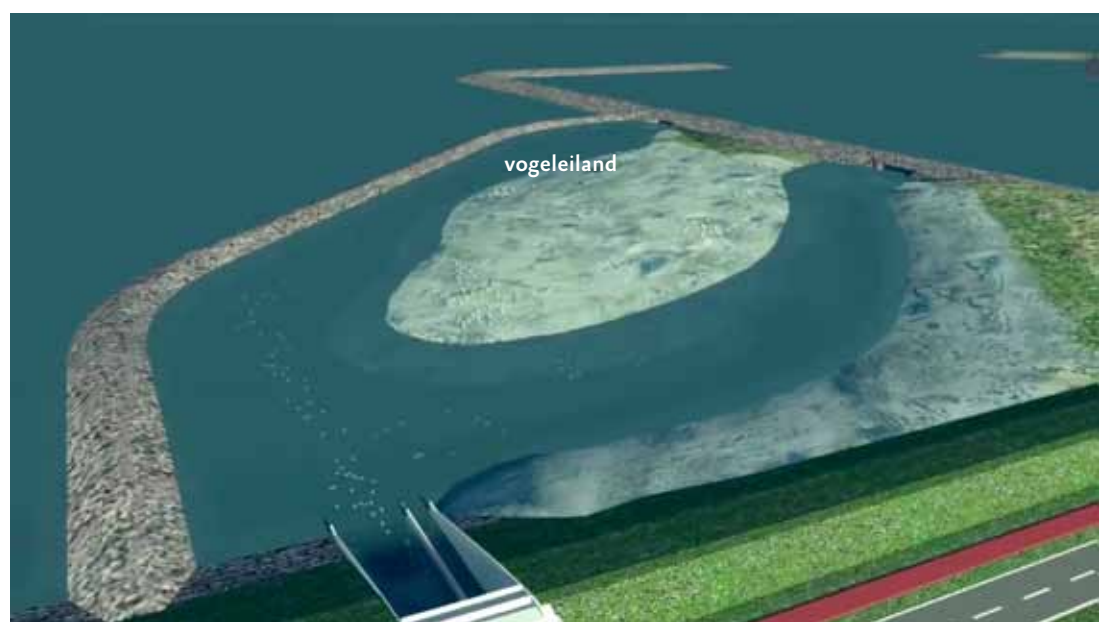


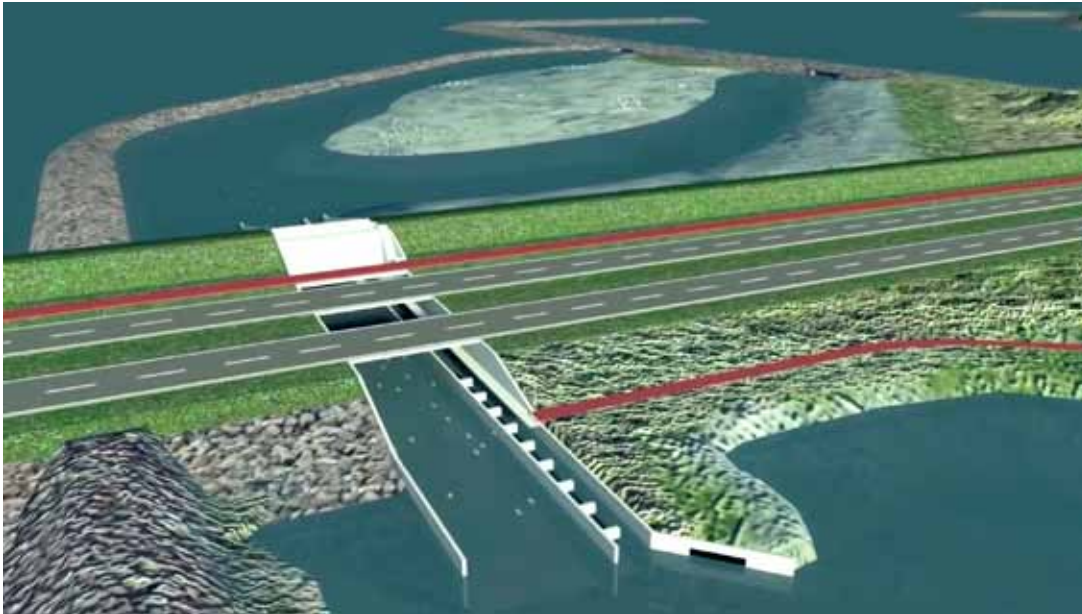
Doelsoorten vismigratierivier

De verbinding tussen Waddenzee en IJsselmeer is niet alleen voor de grotere soorten als Atlantische zalm, zeeforel, elft en fint van belang maar ook bijvoorbeeld voor de zeldzame rivieren zeeprrik. Dit zijn kaakloze vissen, ook wel rondbekken genoemd. Ze gedragen zich als een grote bloedzuiger: ze zuigen zich vast aan grotere vissen of zeezoogdieren en leven van het bloed van hun gastheer. De prikken paaien in de bovenstroomse beken in het zuiden en oosten van het land. De driedoornige stekelbaars is waarschijnlijk het meest talrijke soort die van migratie afhankelijk is. Schattingen van het jaarlijkse aanbod bij Kornwerderzand variëren van honderdduizenden tot honderden miljoenen. Deze soort is een belangrijke voedselbron voor vogels zoals de visdief in de Waddenzee en het IJsselmeer. De spiering is eveneens een zeer talrijke soort die in het voorjaar massaal op de spuikom bij Kornwerderzand afkomt. Net als de stekelbaars is de spiering van groot belang voor visetende vogels (sterns, zaagbekken, fuut). De populatie van de paling vertoont al lange tijd een daling. De oorzaak is waarschijnlijk een combinatie van waterkwaliteit, (over-)bevissing, habitatverandering en barrières maar ook de ongewilde introductie van een exotische zwemblaasparasiet. Herstel van de populaties van de trekvis is alleen mogelijk als de migratieroutes weer open gaan.

Zoetwaterreservoir

Het belang van het IJsselmeer is groot omdat het een enorm zoetwaterreservoir is. Nadat het water in de duinen is geïnfiltrerd, dient het IJsselmeerwater als drinkwater. Ook is het water bedoeld om de landbouw van water te voorzien gedurende drogere periodes. Het IJsselmeer heeft een (streef-)peil van -0,20 NAP in de zomer en -0,40 NAP in de winter. Om dit peil te handhaven voeren de spuisluizen bij Kornwerderzand en Den Oever overtollig water af richting de Waddenzee. Dit kan alleen tijdens laag water, op het moment dat de Waddenzee lager staat dan het IJsselmeer. Om deze afvoer ook in de toekomst te garanderen worden er bij de komende renovatie van de Afsluitdijk pompen gebouwd bij Den Oever. Hierdoor wordt het mogelijk om ook zonder vrij verval het overtollige water af te voeren. De komende jaren krijgt de Afsluitdijk een grote onderhoudsbeurt zodat deze ook bij de toekomstige zeespiegelrijzing zal blijven voldoen aan de normen voor waterveiligheid. In plaats van de dijk hoger te maken wordt deze overslagbestendig. Dat betekent dat de bekleding sterker wordt gemaakt zodat in geval van extreme waterstanden het water (beperkt) over de dijk kan slaan zonder dat de dijk instabiel wordt. Na de fase van planvorming is Rijkswaterstaat inmiddels gestart met de aanbesteding van dit project. De werkzaamheden zullen naar verwachting starten in 2018 en vijf jaar duren.





Kunstwerk 'De blijde vissen':
300 vissilhouetten draaien
mee met het getij

Filmstills uit het animatiefilmpje Vismigratierivier (Zie ook vismigratierivier.nl)

Visvriendelijk sluisbeheer

Om te voldoen aan de Europese Kaderrichtlijn Water neemt Rijkswaterstaat ook maatregelen op de Afsluitdijk om de vismigratie te bevorderen. Ze doet dit door de spui- en schutsluizen visvriendelijk te bedienen. De spuisluizen worden bij ongeveer gelijk peil kort opengezet waardoor zout water met de vis richting het IJsselmeer kan stromen. Het zoete water dat bij de schutsluizen richting Waddenzee stroomt trekt ook trekvissen aan. Hier worden dus zogenaamde loze schuttingen uitgevoerd die specifiek dienen om vis door te laten. Daarnaast is bij Den Oever een vispassage aangelegd. Door deze gezamenlijke maatregelen gaat de Afsluitdijk weer open voor de trekvissen.

Versterking voor de regionale economie

Naast het natuurdoel wordt met het project ook een krachtige impuls gegeven aan de recreatieve en toeristische beleving van De Nieuwe Afsluitdijk. Door een kijkraam langs de rivier zijn de voorbijtrekkende vissen te zien. "Blijde Vissen" vormen een bijzonder landschapskunstwerk in de vismigratierivier. Op Kornwerderzand wordt volgend jaar een nieuw bezoekerscentrum geopend waarin uitgebreid aandacht is voor waterbeheer, vismigratie en de natuurwaarden rondom de Afsluitdijk. Maar ook de beroeps- en sportvisserij, in zowel de Waddenzee als het IJsselmeer hebben belang bij een duurzaam herstel van vispopulaties en dus profiteren ook deze sectoren van het herstel van visstanden. Beide sectoren dragen bij aan de versterking van de Noord-Nederlandse economie.

Uniek exportproduct

Waterveiligheid is een wereldwijde uitdaging. Dichtbevolkte rivierdelta's zijn kwetsbaar voor bodemdaling en zeespiegelrijzing. Door toepassing van het concept vismigratierivier kan de barrière werking van dijken en dammen sterk verminderen. Er zijn diverse vergelijkbare situaties in de wereld, die vragen om een vergelijkbare oplossing. De kennis die met dit project wordt opgedaan kan worden omgezet in de vorm van een nieuw exportproduct voor onder andere de waterbouw.<

r.mulder@fryslan.frl

De werking van de vismigratierivier zien?
Bekijk het animatiefilmpje via de website:
www.vismigratierivier.nl