



IMPACT DIJKVERZWARING OOSTERSCHELDE

FOTO: FREETITSELAAR

In de Oosterschelde is door dijkverzwaring veel veranderd. Op verschillende locaties zijn staalslakken, breuk- en natuurstenen gestort om de vooroevers te versterken. Maar wat is de impact hiervan op het onderwaterleven? En hoe zit het met de sepia's die hierheen komen om te paren?

De stromingen in de Oosterschelde veroorzaken erosie van de oevers en geulwanden. Rond de 10e eeuw werden de eerste dijken al geplaatst en in 1200 gebruikten ze klei, zee gras en houten palen om het water tegen te houden. Maar dit was geen groot succes, aangezien de paalworm zijn buikje volvat met het hout. Daarom maakte hout plaats voor natuursteen en beton. Door de eeuwen heen werd steeds weer ander materiaal gebruikt. In 2009 startte Rijkswaterstaat met een langdurig programma om de vooroevers te versterken en de stabiliteit van de dijken te garanderen. De werkzaamheden zijn in drie clusters uitgevoerd. De cluster 1 locaties zijn eind 2009/begin 2010 bestort, cluster 2 locaties in 2011 en eind 2014 en de cluster 3 locaties worden naar verwachting in 2018 bestort. De Oosterschelde heeft een grote biodiversiteit en is een beschermd

natuurgebied dat onder Natura 2000 valt. Zeehonden, bruinvissen, platvissen, sepia's, garnalen, wormen en schelpdieren komen hier voor, maar ook leven er tussen de stenen van de dijken en dammen krabben en kreeften. Verder groeien er ook mosselen, zakpijpen, zeeanjelieren en wieren. Anno 2016 bestaat de vooroeversbescherming bij de Zeelandbrug uit een laag staalslakken (stroomzone: beneden -5 m NAP) en breuksteen (golfzone: tot ca. 5 m onder NAP) verspreid over 600 bij 85 meter. Rondom de pijlers van de Zeelandbrug zijn de staalslakken bedekt met breuk- en natuurstenen. Deze laatste twee steensoorten hebben als doel de biodiversiteit te vergroten door het creëren van diverse habitats, het zogenaamde ecorif. Door deze drastische wijziging is wel het biologische milieu veranderd. Is het juiste materiaal gebruikt zodat de vooroevers een kans heeft gekregen op biodiversiteit herstel? De tijd zal het leren.

MONITORINGS RESULTATEN RWS

- Op de steenbestortingen (zowel breuksteen als staalslakken) ontwikkelen zich binnen enkele jaren allerlei hard substraat organismen zoals wieren, sponsen, zakpijpen enz.;
- De bestorting van de vooroevers leidt tot een tijdelijke verstoring van de het zachte substraat (zandbodem en slib) onder water. Na verloop van enkele jaren vormt zich een nieuwe laag zand en slib op de harde ondergrond, die door bodemsoorten wordt gekoloniseerd. De snelheid en mate van herstel hangt af van de locatie specifieke kenmerken;
- Het weer met zand bedekken en de terugkeer van bodemdieren is niet zozeer afhankelijk van het gebruikte materiaal voor vooroeversverdediging, maar van lokale stroomsnelheden, sedimentatie van zand en de korrelgrootte van het zand. Wel kunnen bepaalde structuren die op vooroevers worden aangebracht middels het bestortingsmateriaal het neerslaan van zand en slib en de terugkeer van bodemdieren in het zand en op de stenen beïnvloeden;
- Op basis van recente resultaten van een mesocosmstudie over de effecten van vrijkomende zware metalen uit staalslakken en breuksteen, in combinatie met de gegevens uit de veldmonitoring, kan met grote zekerheid worden gesteld dat de flora en fauna in de Oosterschelde hierdoor niet negatief wordt beïnvloed.

Voor meer info zie: www.rijkswaterstaat.nl

JOOP STALENBURG VAN SEPIAPROJECT:

«De sepia's zullen niets tekort komen, maar helaas de duikers wel»



Wij zetten ons al jaren actief in voor het sepia-project: hierbij plaatsen we tentjes op drie duiklocaties in de Oosterschelde zodat sepia's daar hun eitjes af kunnen zetten en niet in de kreeftenfuiken terecht komen. De eerste locatie is de Zeelandbrug, deze is na de dijkverzwaring nog gewoon goed bereikbaar en uitgerust met twee trappen. Bij Kulkenol en Halverwege maken we altijd de meeste tentjes, want daar is veel kleibodem waar we de takken stevig in de bodem kunnen steken. Maar door de dijkverzwaring zijn deze niet meer vanaf de kant bereikbaar, alleen per boot. Voordat de dijk verstevigd werd, konden we met fiets en fietskarretje met takken door de hekken door de dijk op rijden. Nu kan dat niet meer, omdat de twee klaphekken zeer ongunstig geplaatst zijn. Goed, hier zou een andere oplossing voor gevonden kunnen worden, ware het niet dat het pad naar Halverwege en verder totaal ongeschikt is om op te lopen of fietsen. Daar is van hogeraf bewust voor gekozen omdat het gebied een beschermd natuurgebied is (stiltegebied). Het zeer grove open asfalt is erg scherp en met normale stevige schoenen al niet te belopen, laat staan met duik schoenen plus circa 35 kg uitrusting. Het lijkt wel een steenkolenpad. Ik weet zeker dat geen enkele duiker dit gaat doen. We wandelden hier 20 jaar met de honden over het gras met zilte bloemenvegetatie, basaltblokken, vilvoordse stenen en petit granit... een lust voor het oog. Helaas is dit voorbij. Maar we gaan door met het Sepia-project, ook in samenwerking met de grote boot van Moby Dick. De sepia's zullen niets tekort komen, maar helaas de duikers wel. www.sepiaproject.nl

SILVANA CIARELLI VAN RIJKSWATERSTAAT:

«RWS streeft naar het behoud van natuur en biodiversiteit»

Rijkswaterstaat streeft in haar (nieuwe) aanpak zoveel mogelijk naar het behoud van natuur en biodiversiteit in de Oosterschelde. Daarom is voor de locaties van cluster 3 (Wemeldingse West-, Oost en Oost-Bevelandpolder) extra budget beschikbaar gesteld dat volledig benut zal worden voor de aanleg van een ecologische toplaag boven op de veiligheidslaag. De locaties van cluster 3 behoren tot de Nederlandse topduiklocaties en zijn van groot belang voor de natuur en voor de kreeftenvisserij. In het voorbereidingstraject van de vooroeversbestortingen informeert Rijkswaterstaat de stakeholders en betreft alle belanghebbenden bij het maken van de ontwerpen voor de ecotoplaag. Daarnaast voert Rijkswaterstaat een langdurig monitoringsprogramma uit (2009-2018), waarbij de effecten van vooroeversbestorting op flora en fauna worden onderzocht. Ecologische monitoring van verdedigde vooroevers is van belang om kennis op te bouwen over processen rondom ecologisch herstel en effectiviteit van mitigerende maatregelen, zoals een ecotoplaag.



Bij de Zeelandbrug-West zijn de kolonievormende zakpijpen *Diplosoma listerianum* en *Didemnum vexillum* dominant op breuksteen.

FOTO'S: MARCO DUBBELDAM, STICHTING ZEE-SCHHELP

FREETITSELAAR VAN STICHTING DE OOSTERSCHELDE:

«Het onderwaterleven was weggevaagd, maar weet zich goed te herstellen»



Bij duiklocatie Zeelandbrug is het oorspronkelijke onderwaterlandschap, bestaande uit kleiwanden, stenen en klei- en grofzandbodems grotendeels vervangen door een zogenaamd 'ecorif'. Dit rif bestaat uit grote breukstenen die op de door Rijkswaterstaat gestorte staalslakken zijn aangebracht. Het rif is aangelegd om het herstel van de onderwaternatuur te bevorderen. Na het storten van staalslakken en breukstenen was de onderwaternatuur ter plaatse immers vrijwel weggevaagd. Sindsdien weet deze zich goed te herstellen en is veel leven teruggekeerd. Bijzonder zijn de vele soorten naaktslakken en het dodemansduim. De breukstenen zijn uitbundig begroeid; er is dus erg veel te zien voor duikers. Natuurlijk is er ter plaatse geen sprake meer van een 'oorspronkelijke Oosterscheldebodem', waarmee bedoeld wordt op de kenmerkende klei- en grofzandbodems. En de staalslakken sluimeren onder de breukstenen. Samenvattend: nu is duiklocatie Zeelandbrug weer een interessante duiklocatie met een grote biodiversiteit. De toekomst zal leren hoe het onderwaterleven zich verder ontwikkelt en welke organismen daarvan deel zullen uitmaken. www.stichtingdeoosterschelde.nl