



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

**Rijkswaterstaat Zee en  
Delta**  
Projectbureau Zeeweringen

p/a Waterschap  
Scheldestromen  
Kanaalweg 1 Middelburg  
p/a Postadres: Postbus 1000  
4330 ZW Middelburg  
T 088 246 13 70  
F 088 246 19 94  
[www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl)

**Contactpersoon**  
Peter L. Meininger  
Adviseur ecologie

T 06-31001892  
[peter.meininger@rws.nl](mailto:peter.meininger@rws.nl)

**Memo PZDB-M-13139**

**Datum**  
10 juni 2013

## memo **Ecologie binnen projectbureau Zeeweringen**

Projectbureau Zeeweringen heeft als doel het (waar nodig) vervangen van de steenbekleding langs de Westerschelde en de Oosterschelde, zodat de bekleding voldoet aan de gestelde veiligheidseisen. Beide grote wateren zijn aangewezen als Natura 2000-gebied en vallen daarom onder de gebiedsbescherming van de Natuurbeschermingswet. Daarnaast is de Flora- en faunawet van kracht, die o.a. het verstoren van broedende vogels verbiedt.

Tijdens alle fasen van de werken (voorbereiding, planning, materiaalkeuze, aanbesteding, uitvoering) wordt terdege rekening gehouden met de aanwezige natuurwaarden. Bij alle relevante overleggen en besluitvorming zijn ecologische adviseurs betrokken. In de uitvoeringsfase houdt een 'trajectecoloog' toezicht op de naleving van vergunningvoorwaarden en onverwachte ecologische zaken (bijv. de vondst van een nest in het werkgebied).

In dit document wordt een kort overzicht gegeven van de ecologische aspecten van de dijkversterkingen door projectbureau Zeeweringen. Het opstellen hiervan werd mede ingegeven door vragen en suggesties van belangstellenden aan 'info@zeeweringen.nl'. Hierdoor werd duidelijk dat veel activiteiten, inspanningen en resultaten op ecologisch gebied weinig zichtbaar zijn voor de 'buitenwereld'.

### **Inventarisaties**

Al enkele jaren vóór de uitvoering wordt een dijktraject (inclusief aangrenzende binnendijkse gebieden) grondig geïnventariseerd op aanwezige natuurwaarden: broedvogels (integrale kartering), zoogdieren, amfibieën, vaatplanten en wieren. Daarnaast zijn gedurende vijf seizoenen alle hoogwatervluchtplaatsen van watervogels langs de Oosterschelde nauwkeurig ingetekend, in aanvulling op de reguliere maandelijkse hoogwatertellingen. Op veel trajecten zijn tellingen verricht tijdens laagwater, om een beeld te krijgen van de foerageerfunctie van de slikken langs de dijk voor vogels. De resultaten van inventarisaties, uitgevoerd door gespecialiseerde ingenieursbureaus, zijn vastgelegd in honderden rapporten.



017942 2013 PZDB-M-13139

Ecologie binnen projectbureau Zeeweringen van F

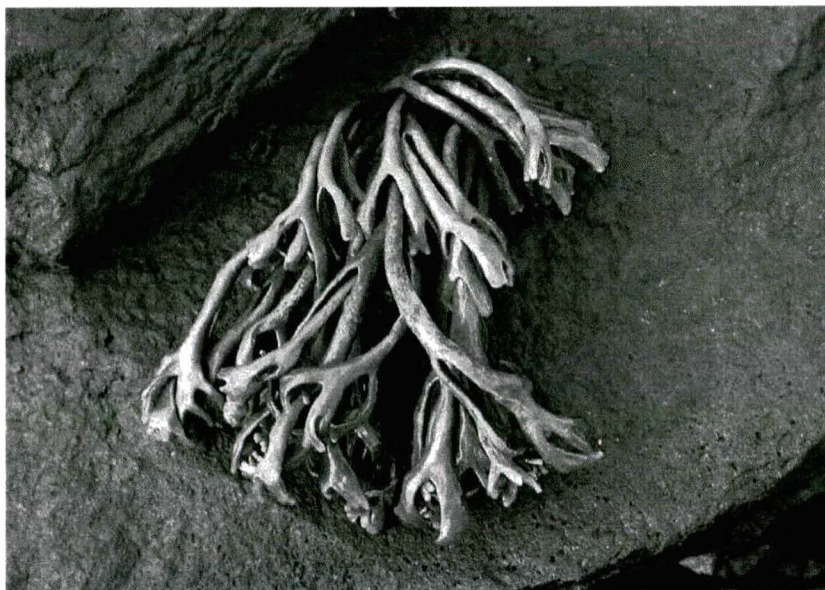
### Passende beoordeling en Flora- en faunatoets

Op basis van de inventarisaties wordt een zogenaamde passende beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten van de werken op beschermde soorten en habitattypen. Dit is noodzakelijk voor het verkrijgen van een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet. Indien er sprake is van mogelijk significant negatieve effecten, worden deze zo veel mogelijk voorkomen door zogenaamde mitigerende (=verzachtende) maatregelen, bijvoorbeeld niet werken in het broedseizoen of tijdens een doortrekkie.

Een Flora- en faunatoets wordt opgesteld als intern document, met als doel overtredingen van de Flora- en faunawet te voorkomen. Broedvogels zijn altijd beschermd. Om te voorkomen dat er rugstreeppadden op het werk komen, worden soms paddenschermen geplaatst. Ook met de aanwezigheid van beschermde planten (bijv. orchideeën) wordt rekening gehouden.

### Wieren en vaatplanten

Bij de toepassing van materialen wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de actuele en potentiële waarde voor wieren en vaatplanten, waarbij het uitgangspunt is dat er ten minste herstel van de oorspronkelijke situatie op moet treden, en waar mogelijk zelfs verbetering. Toepassing van betonzuilen of gekantelde betonblokken bieden kansen voor vaatplanten, met name als ze worden afgestrooid met steenslag en een beetje zand. De wierzone herstelt zich snel bij toepassing van betonzuilen, bij voorkeur met een ruwe toplaag (ecotop), maar ook bij de toepassing van gietasfalt waarin lavasteen is gedrukt. In 2013 experimenteert het projectbureau met transplantatie van het zeldzame Groefwier.



*Groefwier op basalt*

Rijkswaterstaat Zee en  
Delta  
Projectbureau Zeeweringen

Datum  
10 juni 2013

In 2008 is een onderzoek uitgevoerd naar de ontwikkeling van wieren en vaatplanten op de nieuwe dijkbekleding langs de Westerschelde. Hieruit bleek dat de wiervegetaties zich snel hebben hersteld en in oppervlakte zijn uitgebreid. Daarnaast was er een grote diversiteit aan vaatplanten, waarbij bijzondere soorten als Zeekool en Zeevenkel het goed doen op de nieuwe glooiingen (Meijer et al. 2011, Planten en wiergemeenschappen op de Westerscheldedijken: <http://www.zeeweringen.nl/downloads/diversen>).

**Rijkswaterstaat Zee en  
Delta**  
Projectbureau Zeeweringen

**Datum**  
10 juni 2013



*Zeedijk met betonzuilen en gevarieerde begroeiing, Zimmermanpolder,  
Westerschelde*

In 2012 is een vergelijkbaar onderzoek gedaan langs de Oosterschelde. De vegetatie op de – veelal jongere – nieuwe bekleding bleek minder ver ontwikkeld dan langs de Westerschelde, maar lokaal was sprake van een snel herstel van de bijzondere vloedmerkvegetaties, met o.a. Gele hoornpapaver, Gelobde melde en Zeevenkel (Meininger 2013, Planten op nieuwe steenbekleding Oosterschelde: <http://www.zeeweringen.nl/downloads/diversen>).



**Rijkswaterstaat Zee en  
Delta**  
Projectbureau Zeeweringen

**Datum**  
10 juni 2013

*Gele hoornpapaver tussen betonzuilen op nieuwe glooiing, Thoornpolder,  
Oosterschelde*

### **Zeegras**

Klein zeegras is een landelijk gezien zeldzame soort. Door het invangen van sediment wordt het beschouwd als een waardevolle ecosysteembouwer. Daarnaast functioneert zeegras als voedsel voor o.a. rotganzen en smienten. De laatste jaren is veel ervaring opgedaan met het transplanteren van zeegras uit de werkstrook naar kansrijke locaties elders in de Oosterschelde. Deze transplantaties zijn gecombineerd met wetenschappelijk onderzoek en deels gefinancierd door projectbureau Zeeweringen.

### **Herstelopgave**

Door verschuiving van de dijkteen gaat op sommige plaatsen een geringe hoeveelheid slik en schor permanent verloren. Alle dijktrajecten bij elkaar opgeteld, gaat het om enkele hectaren. In de geest van de Natuurbeschermingswet is dit verlies gecompenseerd door het pachtvrij maken van twee inlagen op Schouwen-Duiveland, zodat deze optimaal kunnen worden ingericht en beheerd voor o.a. zoutvegetaties. Het beheer van deze inlagen is overgedragen aan Natuurmonumenten. Daarnaast levert projectbureau Zeeweringen een substantiële financiële bijdrage aan het herstel van getij in het Rammegors.



**Rijkswaterstaat Zee en  
Delta**  
Projectbureau Zeeweringen

**Datum**  
10 juni 2013

*De Westenschouwense Inlaag west: pachtvrij gemaakt en beheer  
overgedragen aan Natuurmonumenten*

### **Herstel van schorren**

In een aantal gevallen zijn de dijkwerken gecombineerd met het verrichten van kleine aanpassingen aan schorren. Soms is de afwatering van schorren niet optimaal, waardoor water blijft staan en er dode poelen zonder vegetatie ontstaan. Bij enkele schorren is de afwatering verbeterd, waardoor zich zoutvegetaties kunnen ontwikkelen. Ook wordt de voormalige werkstrook nu afgewerkt op een hoogte waarbij zich weer zoute pioniervegetaties kunnen vestigen.

### **Getijdenpoelen**

Mede in het kader van project 'Rijke dijken' zijn langs de Oosterschelde diverse getijdenpoelen aangelegd, met als doel het ecologisch functioneren van de dijk te vergroten. Sommige poelen hebben ook een recreatieve/educatieve functie.

Het gaat om de volgende locaties:

- een aantal kleine poeltjes buitendijks langs de Koude-Kaarspolder tussen Yerseke en Wemeldinge (2008);
- drie grote poelen aangelegd tussen Wemeldinge en Kattendijke op plaatsen waar vroeger oesters werden geteeld (2010);
- een oesterput langs het traject Wemeldinge-Kattendijke waarvan de omkading nog redelijk intact was, is gerenoveerd tot een grote poel (2010);
- een poel met overloop ten westen van het Goesse Sas (2012);

- polder Vierbannen bij Ouwerkerk, ca. 400 meter ten westen van de museumglooiing: enkele betonnen bakken (2009);
- de Vluchthaven voor de Flaauwers Inlaag is voorzien van een drempel (2011) waardoor dit relatief grote water een significante poelwerking heeft.

**Rijkswaterstaat Zee en Delta**  
Projectbureau Zeeweringen

**Datum**  
10 juni 2013

In de zomer en het najaar van 2013 wordt een evaluerend onderzoek uitgevoerd naar het ecologisch functioneren van deze poelen.



*Grote getijdenpoel tussen Wemeldinge en Kattendijke*

### **Vogeleiland**

In 2008 is in combinatie met de uitvoering van dijktraject Schelphoek-Oost vogeleiland 't Heertje in de Schelphoek geheel gerestaureerd en voorzien van een nieuwe laag grind en schelpen. Hier hebben sindsdien diverse sterns en plevieren gebroed.

## Bijenhotels

Rijkswaterstaat Zee en  
Delta  
Projectbureau Zeeweringen

De Schorzijdebij is een zeldzame, kleine bij, met een beperkt verspreidingsgebied langs de kusten van Noordwest-Europa. Volwassen dieren en larven eten vooral nectar en stuifmeel van zulte (zeeaster). De Schorzijdebij staat op de Rode Lijst, maar is niet wettelijk beschermd.

Datum  
10 juni 2013

Langs veel dijken is veel voedsel (bloeiende zulte), maar weinig nestelgelegenheid voor deze bijzondere bij. Enkele grote kolonies zijn verloren gegaan door de dijkversterkingen van projectbureau Zeeweringen.

Mede op suggestie van stichting Het Zeeuwse Landschap en de stichting Landschapsbeheer Zeeland, werden op diverse plaatsen 'bijenhôtels' aangelegd tijdens de uitvoering van projectbureau Zeeweringen. In de meeste gevallen werd gebruikgemaakt van overtollig, uit de dijk vrijkomend zand en klei.

Hieronder een opsomming van de aangelegde bijenhôtels:

Rumoirtschorren-Oost (2007, vijf kleine), Rumoirtschorren-West (2009, vijf kleine), Eerste Bathpolder (2009, vijf), Tweede Bathpolder (2010, vier), Van Haaftepolder Tholen (2011, twee), Zuidgors (2012, drie).

Gepland: Schor Sint Annaland (2013, twee); Schorerpolder (2013, één), Schelphoek West (2014, één), Schor Emanuelpolder Waarde (2015, twee).



*Schorzijdebij*