

Aan
 Projectbureau Zeeweringen
 t.a.v.
 Postbus 1000
 4330 ZW Middelburg

cc R. den Hoed
 R. J. Perquin
 S. Vazelaar

14 SEP 2005

Contactpersoon	Doorkiesnummer
C. Joose/R. Jentink	0118-422217 / 265
Datum	Bijlage(n)
12-08-05	1
Ons kenmerk	Uw kenmerk
-	-
Onderwerp	
detailadvies dijkvak Poortvliet-, van Steeland-, Nw. Strijen- en Schakerloopolder (Tholen 2)	

Dijkvakken van Tholen 2 zijn op 18 en 19-06-2002 door Jacintha de Huu bezocht. De boventafel van het dijkvak is toen geïnventariseerd volgens de methode van Tansley. Het dijkvak is voor wat betreft de boventafel in het veld opgedeeld in vier gedeeltes. Deze zullen hieronder behandeld worden. Op 15 juli 2005 is de ondertafel en het voorland geïnventariseerd door Cees Joose en Robert Jentink. De ondertafel is opgedeeld in 10 gedeeltes.

Getijdezone

De Oosterschelde staat bekend om zijn zeer gevarieerde en bijzondere wiervegetaties die in de getijdezone op de dijken groeien. Deze wiervegetaties zijn wettelijk beschermd (in tegenstelling tot de situatie in de Westerschelde). In het NB-wetbesluit met betrekking tot de Oosterschelde worden de wiervegetaties van hard substraat als volgt omschreven:

"De stenen dijklooiingen, kreukelbermen en strekdammen, vormen kunstmatige rotskusten, waarop allerlei organismen zijn te vinden, die van nature voorkomen op de rotskusten van Het Kanaal. De soortenrijke wiervegetatie op hard substraat, met meer dan 150 soorten (3/4 van de in Nederland voorkomende) waaronder Knotswier, Blaaswier, Groefwier en Suikerwier is uniek. Vele soorten komen alleen in de Oosterschelde voor. De diversiteit van de wiervegetaties verschilt per locatie en is onder andere afhankelijk van het stromingspatroon ter plaatse, de droogligtijd, de overspoelingsfrequentie en het substraattypen. De wierbegroeiing vertoont een zonerings, evenwijdig aan de hoogtelijn. Kwantitatief de belangrijkste wiersoorten op hard substraat zijn Knotswier en Blaaswier".

Met deze wiervegetaties dient dan ook zeer zorgvuldig omgegaan te worden. In de Westerschelde werd er voor de getijdezone gewerkt met vier categorieën van wiervegetaties (Milieuinventarisatie Westerschelde). In de Oosterschelde zijn dit er acht. Het verschil zit erin dat er in de Oosterschelde onderscheidt wordt gemaakt in een dijk met kreukelberm en een dijk zonder kreukelberm. Categorie 1 tot en met 4 is voor dijk zonder kreukelberm en categorie 5 tot en met 8 is voor een dijk met kreukelberm. Het



009195 2005 PZDB-B-05116

beteridetailadvies dijkvak Poortvliet-, Van Steeland-, N

gaat dus om dezelfde verdeling met 1 en 5 als het minst waardevol en 4 en 8 als het meest waardevol.

Het betreffende dijkgedeelte heeft over de gehele lengte een dijk met kreukelberm. De aanwezige wiervegetatie behoren dus tot de typen 5 tot en met 8.

In 1988 is er door bureau Waardenburg een onderzoek gedaan naar levensgemeenschappen op harde substraten in de getijdezone van de Oosterschelde. Toen is het betreffende gedeelte ook geïnventariseerd. De resultaten van die inventarisatie zijn ook in onderstaande tabel opgenomen. In het rapport van Waardenburg uit 1989 wordt ook aangegeven welke type tot ontwikkeling zou kunnen komen bij de meest gunstige bekleding. Ook dit is meegenomen in onderstaande tabel. De volgende typen zijn aangetroffen:

Dijkvak	Dijkpaal	Type ¹ 1988	Type 2004	Advies Herstel	Potentieel type ²	Advies Verbetering
36.1	1042-1044	1	1	Geen voorkeur	3	Geen voorkeur
36.2	1044-1047+75	1	3	Redelijk goed	3	Redelijk goed
36.3	1047+75-1050	7	5	Geen voorkeur	8	Goed
36.4	1050-1054	7	6	Voldoende	8	Goed
36.5	1054-1056+75	8	6/7	Redelijk goed	8	Goed
36.6	1056+75-1060	7	7	Redelijk goed	8	Goed
36.7	1060-1065	2/3	2	Voldoende	3	Redelijk goed
36.8	1065-1067	2	2	Voldoende	3	Redelijk goed
36.9	1067-1068+50	5	5	Geen voorkeur	6	Voldoende
36.10	1068+50-1080	5	5/6	Voldoende	6	Voldoende

¹ Type zoals gebleken uit onderzoek Waardenburg 1982-1988 (Meijer 1989)

² Potentie zoals genoemd in rapport Waardenburg "Ecologische waardering dijkvakken" (Meijer 1989)

Hieronder volgt per traject een korte beschrijving

36.1 De dijkbekleding bestaat hier uit een deel basalt en een deel basalt. Het gedeelte ligt in een bocht waar aangespoelde schelpen tot vrij hoog tegen de dijk aan liggen. Hierdoor is het gehele traject zo goed als onbegroeid met wieren.

36.2 De dijkbekleding bestaat hier uit basalt wat voor 60 % begroeid is met wieren. De zonering is beperkt. De wierbegroeiing bestaat voornamelijk uit Kleine Zeeik. Met enige regelmaat komen ook Kernwier, Purperwier en Rood pluchewier voor. Verder zijn de volgende schaal dieren aangetroffen: Mossels, Oesters, Schaalhoorn en gewone Alikruik.

36.3 De dijkbekleding bestaat uit basalt, deze is bijna geheel onbegroeid, bedekking slechts 1%. Het enige bruinwier dat is aangetroffen waren enkele plukjes van de Kleine zeeik. Van de schaaldieren zijn mosselen en oesters aanwezig.

36.4 De dijkbekleding bestaat uit basalt en vilvoordse steen. De begroeiing is redelijk met 60%. Er is nauwelijks sprake van zonering. De meest voorkomende wieren zijn Kleine Zeeik en Rood pluche wier. Het Rood Pluchewier komt vooral veel voor op de Vilvoordse steen waar het hele matten vormt. Verder komen voor Knotswier en Purperwier. De Schaaldieren zijn op dit deel rijkelijk aanwezig waarbij vooral de Oester, Schaalhoorn en Stompe Alikruik veel aanwezig zijn. Anemonen werden ook aangetroffen.

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking), d = dominant (overheersend in aantal/bedekking)

36.5 De dijkbekleding bestaat uit Vilvoordse steen gepenetreerd met cement. De begroeiing met wieren is goed met een bedekking van 70%. De zonering is beperkt aanwezig. Aspectbepalend is de Kleine zeeik, verder komen voor Knotswier, Rood pluchewier en Purperwier. Bij de schaaldieren zijn de Schaalhoorn en de gewone Alikruik veel aanwezig, verder komen voor Stompe alikruik, mossels en oesters. Opvallend is de grote hoeveelheid anemonen die zich op dit gedeelte bevinden.

36.6 De dijkbekleding bestaat hier uit Haringmanblokken die goed begroeit zijn. Er is een bedekking van 70% met een goede zonering. Een ondergroei van kleine wiersoorten ontbreekt echter. Aspectbepalend zijn Kleine zeeik, Blaaswier en Gezaagde zeeik. Verder komen voor Kotswier, Rood pluchewier en Kernwier. Bij de schaaldieren is de Stompe alikruik veel aanwezig, verder komen voor Oesters en Gewone alikruik. Anemonen komen ook op dit gedeelte voor.

36.7 De dijkbekleding bestaat hier uit Lessinische steen en Vilvoordse steen. De bekleding is matig begroeit met wieren met een totale bedekking van 30%. Er is een beperkte zonering. De meest voorkomende wieren zijn Kleine zeeik en Blaaswier, verder komen voor Knotswier, rood pluchewier en Purperwier. Bij de schaaldieren komen de Schaalhoorn en gewone alikruik veel voor. Verder komen voor Muiltje, oesters en mossels.

36.8 De dijkbekleding bestaat uit Basalt en Vilvoordse steen met een matige begroeiing van 40%. De zonering is beperkt. Kleine zeeik en Blaaswier zijn aspectbepalend, ook het Rood Pluchewier komt vrij veel voor. Iers mos is ook aangetroffen. Bij de schaaldieren komt de Gewone alikruik veel voor, verder zijn mossels, oesters en schaalhoorn aangetroffen.

36.9 De dijkbekleding bestaat hier uit haringmanblokken die slecht begroeit zijn met wieren. De bedekking is slechts 5%. De enige soorten die zijn aangetroffen zijn Kleine zeeik, Blaaswier en klein darmwier.

36.10 De dijkbekleding bestaat hier uit basalt en vilvoordse gedeeltelijk gepenetreerd met asfalt. De begroeiing is mager slechts 15%. Van zonering is nauwelijks sprake. De volgende wiersoorten zijn aangetroffen: Kleine zeeik, Blaaswier, Rood pluchewier en Purperwier. Van de schaaldieren is de gewone alikruik veel aanwezig, verder komen voor Stompe alikruik, oesters en schaalhoorn.

Zone boven GHW

De zone boven GHW is opgedeeld in vier gedeelten. Hieronder volgt per deel een beschrijving.

Deel 1 dp 1042 - 1051

De steenbekleding bestaat hier uit open steenasfalt en basalt. Er komt niet veel vegetatie voor. De totale bedekking is 7%. Wel komen er een aantal verschillende zoutsoorten voor.

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Gewone Zoutmelde	r	Atriplex portulacoides	4
Hertshoornweegbree	f pl.a	Plantago coronopus	3
Lamsoor	r	Limonium vulgare	4
Reukloze kamille	r	Matricaria maritima	3
Rood zwenkgras	f pl. a	Festuca rubra ssp. commutata	2
Smalle rolklaver	f	Lotus coniculatus ssp. tenuifolius	3
Spiesmelde	f	Atriplex prostata	1

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking), d = dominant (overheersend in aantal/bedekking)

Strandkweek	f	Elymus athericus	3
Strandmelde	o	Atriplex littoralis	4
Zilte schijnspurrie	f	Spergularia salina	4
Zilver schoon	o pl. f	Potentilla anserina	4

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 3a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel** een advies geldt "**redelijk goed**". Dit leidt automatisch ook tot een advies "**redelijk goed**" voor **verbetering**.

Deel 2 dp 1051 - 1060

De steenbekleding bestaat hier uit haringmanblokken afgewisseld met open steenasfalt. Er is weinig begroeiing met een totale bedekking van 3%. Wel is er een redelijke soortenrijkdom. Het voorland bestaat uit ondiep en redelijk diep water.

De begroeiing bestaat uit behoorlijk wat soorten in vrij lage bedekkingen. In totaal komen er 5 zoutsoorten voor en 5 zouttolerante soorten. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gewone zoutmelde	r	Atriplex portulacoides	4
Hertshoornweegbree	o pl. f	Plantago coronopus	3
Lamsoor	r	Limonium vulgare	4
Reukeloze kamille	o	Matricaria maritima	3
Rood zwenkgras	f	Festuca rubra ssp. commutata	2
Schorrekruid	r	Suaeda maritima	4
Spiesmelde	f	Atriplex prostrata	1
Strandkweek	f/a	Elymus athericus	3
Strandmelde	o	Atriplex littoralis	4
Zilte schijnspurrie	f	Spergularia salina	4

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 3a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel** een advies geldt "**redelijk goed**". Dit leidt automatisch ook tot een advies "**redelijk goed**" voor **verbetering**.

Deel 3 dp 1060 - 1069

Dit dijkvak heeft een bekleding van vlakke blokken en Lessinischesteen deels gepenetreerd met beton. Het voorland bestaat uit ondiep water. Er staat niet veel vegetatie op de dijk met een totale bedekking van 5%. Wel is er een redelijke soortenrijkdom. Er zijn 5 zoutsoorten en 4 zouttolerante soorten aangetroffen. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gewone zoutmelde	o	Atriplex portulacoides	4
Hertshoornweegbree	f	Plantago coronopus	3
Melkkruid	f pl. a	Glaux maritima	4
Rood zwenkgras	f	Festuca rubra ssp. commutata	2
Schorrekruid	r	Suaeda maritima	4
Spiesmelde	f	Atriplex prostrata	1
Strandkweek	f	Elymus athericus	3
Strandmelde	o/f	Atriplex littoralis	4
Zilte schijnspurrie	f	Spergularia salina	4

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 3b uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel** een advies geldt "**redelijk goed**". Dit leidt automatisch ook tot een advies "**redelijk goed**" voor **verbetering**.

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking), d = dominant (overheersend in aantal/bedekking) 4

Deel 4 dp 1069 - 1081

Dit dijkgedeelte is bekleed met open steenasfalt, vilvoordse gepenetreerd met beton en basalt. Het voorland bestaat ondiep en vrij diep water. Er is redelijk wat vegetatie met een bedekking van 10% Het aantal zoutsoorten is met 8 hoog, er zijn 6 zouttolerante soorten aangetroffen.

Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Fioringras	r	Agrostis stolonifera	2
Gewone zoutmelde	o	Atriplex portulacoides	4
Hertshoornweegbree	r	Plantago coronopus	3
Lamsoor	r	Limonium vulgare	4
Reukeloze kamille	r	Matricaria maritima	3
Rood zwenkgras	o	Festuca rubra ssp. commutata	2
Schorrkruid	o	Suaeda maritima	4
Schorrezoutgras	r	Triglochin maritima	4
Spiesmelde	f pl. a	Atriplex prostrata	1
Strandkweek	a	Elymus athericus	3
Strandmelde	o	Atriplex littoralis	4
Zeeaster	r	Aster tripolium	4
Zilte rus	r	Juncus gerardi	3
Zilte schijnspurrie	o	Spergularia salina	4

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoudt dat voor **herstel** een advies geldt "**redelijk goed**". Dit leidt automatisch ook tot een advies "**redelijk goed**" voor **verbetering**.

Flora en Faunawet

Op de geïnventariseerde glooiing en in het voorland zijn geen plantensoorten aangetroffen die beschermd zijn volgens de Flora- en Faunawet.

Nota soortenbeleid Provincie Zeeland en NB-wetbesluit

In de Nota Soortenbeleid worden een aantal aandachtsoorten genoemd. Op de zeekeringen kunnen vooral planten voorkomen uit de soortengroepen Aanspoelselplanten en Schorplanten. De soorten die tot deze soortengroep worden gerekend staan op pagina 38 van de Nota Soortenbeleid Provincie Zeeland. De volgende soorten van deze lijst zijn aangetroffen op de glooiing tevens is vermeld of deze soorten genoemd worden in het NB-wetbesluit voor de Oosterschelde:

Soortgroep	Soort	NB-wet
Schorplanten	Gewone zoutmelde	X
	Lamsoor	
	Schorrezoutgras	X
Aanspoelselplanten	Strandmelde	

Doordat bij de werkzaamheden de steenbekleding vervangen wordt zal alle vegetatie die daar op groeit in eerste instantie verdwijnen. In het detailadvies wordt echter geadviseerd welke steenbekleding er weer toegepast moet worden om de vegetatie weer een kans te geven om terug te komen of mogelijk de omstandigheden te verbeteren. Dit detailadvies is richtinggevend bij het ontwerp van de nieuwe dijk. Hierdoor wordt verzekerd dat de groeimogelijkheden op de dijk weer worden hersteld en waar mogelijk verbeterd. In het voorland komen geen provinciale aandachtsoorten voor.

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking), d = dominant (overheersend in aantal/bedekking) 5

EU-Habitatrichtlijn (gebiedsbeschermingsregime)

Het voorland bestaat uit ondiep en plaatselijke redelijke diep water. Dit maakt onderdeel uit van het kwalificerende habitatype 1160 Grote, ondiepe kreken en baaien. Doordat het voorland uit water bestaat zullen er nauwelijks effecten optreden door de werkzaamheden. Mogelijk zouden de werkzaamheden invloed kunnen hebben op de levensgemeenschappen die zich onder water bevinden. Dit wordt onderzocht door het RIKZ, Bert Wetsteijn is hiervoor de contact persoon. Wel dient er op gelet te worden dat er geen vrijkomende materialen als teenbeschoot en perkoenpalen in de Oosterschelde terecht komen. Tevens dient er rekening mee gehouden te worden dat het voorland intensief gebruikt wordt door duikers.

Voor eventuele vragen ben ik bereikbaar

Vriendelijke Groeten

Robert Jentink

Gebruikte Literatuur

Janssen, J.A.M. , J.H.J Schaminee, 2003, Europese Natuur in Nederland: Habitattypen, KNNV Uitgeverij, Utrecht

Meijer, A.J.M., 1989 Ecologische waardering dijkvakken: Onderzoek hardsubstraat levensgemeenschappen in de getijdezone van de oosterschelde, Bureau Waardeburg bv, Culemborg

Provincie Zeeland, 2001, Nota Soortenbeleid: Flora en Fauna van Zeeland, Middelburg

Stikvoort, E.C., R. Jentink, C. Joosse & A.M. van der Pluijm, 2004.

Effecten werkstroken dijkverbetering op kwalificerende habitats: Verkennend onderzoek op slikken en schorren langs Westerschelde en Oosterschelde.

Rapport RIKZ/2004.026, ZLMD-04.N.006. Rijkswaterstaat Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg / Meetinformatiedienst Zeeland, Vlissingen.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminee & L. van Duuren, 2000, Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland, Deel 1 Wateren, moerassen en natte heiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking), d = dominant (overheersend in aantal/bedekking) 6