

18 OKT 2005

Directie Zeeland

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

Contactpersoon
 C. Joesse/R. Jentink
 Datum
 05-09-05
 Ons kenmerk
 -

Doorkiesnummer
 0118-622296/2290
 Bijlage(n)
 1
 Uw kenmerk
 -

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN	ACTIE	INFO
LEIDER		X
SECRETARISSE		
PROJECTSECRETARIS		X
WERKER FINANCIËN		
WERKER KWALITEIT		X
TEAMLEIDER ONTWERP		
HOOFD UITVOERING		
COÖRDINATOR / BESTESCHRIJVER		
J. Van der		X
S. Oelke		X
ARCHIEF P205-B-05.132		X
CIRCULATIE MAP		

Onderwerp
 detailadvies dijkvak Burgh en Westlandpolder

Het dijkvak Burgh en Westland is op 1 en 2-09-2003 door Bureau Waardenburg geïnventariseerd. 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 vijf gedeeltes. Deze zullen hieronder behandeld worden. Op 2 augustus 2005 is de ondertafel en het voorland geïnventariseerd door Cees Joesse en Robert Jentink. De ondertafel is opgedeeld in 7 gedeeltes.

Getijdzone

De Oosterschelde staat bekend om zijn zeer gevarieerde en bijzondere wiervegetaties die in de getijdzone 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 getijdzone 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

Meetinformatiedienst Zeeland
 Postadres postbus 5116, 4380 KC Vlissingen
 bezoekadres Prins Hendrikweg 3 4382 NR Vlissingen

Telefoon (0118) 42 20 00
 Telefax (0118) 47 27 72



009211 2005 PZDB-B-05132

Detailadvies dijkvak Burgh en Westlandpolder

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 getijdzone 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
1.1	-1-1+50	5	7	Redelijk goed	7	Redelijk Goed
1.2	1+50-4	5	7	Redelijk goed	7	Redelijk Goed
1.3	4-12	5	7	Redelijk goed	7	Goed
1.4	12-15	7	7	Redelijk goed	8	Goed
1.5	15-20	7	6	Voldoende	8	Goed
1.6	20-23	8	6	Voldoende	8	Goed
1.7	23-25+50	8	6	Voldoende	8	Goed

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

1.1 De dijkbekleding bestaat hier uit basalt dat in het bovenste gedeelte is gepenetreerd met asfalt. Het voorland bestaat uit snel diep wordend water. Het dijkvak grenst aan de Oosterscheldekering. De bekleding is goed begroeid met wieren. De zonerings is vrij goed ontwikkeld. Op de glooiing ontbreekt de ondergroei. Deze is op de kreukelberm wel aanwezig. Van de grote bruinwieren zijn Blaaswier, Kleine zeeik, Knotswier en gezaagde zeeik aanwezig. Deze laatste twee voornamelijk in de kreukelberm. Verder komen voor Kernwier en Purperwier. Van de schaaldieren komt de Stompe alikruik veel voor. Verder komen voor gewone alikruik, Oester en Mossel.

1.2 De dijkbekleding bestaat hier uit Haringmanblokken. De wierbedekking heeft een matige bedekking maar wel een aardige soortenrijkdom. De zonerings is matig aanwezig. De wierbegroeiing bestaat voornamelijk uit Kleine Zeeik en Blaaswier. Daarnaast komen ook Kernwier, Iersmos en Gezaagde zeeik voor. Op dit gedeelte komen veel Oesters voor, verder komen aan schaaldieren voor: Gewone alikruik, Stompe alikruik, mossels en Schaalhoorn.

1.3 De dijkbekleding bestaat uit basalt en Vilvoordsesteen. De basalt is onbegroeid. De Vilvoordse daarentegen is behoorlijk begroeid. Van een echte zonerings is geen sprake. Opvallend is de grote aanwezigheid van het Iers mos, verder komen voor Kleine zeeik, Blaaswier en Purperblad. Verder komen er veel Schaalhoorns voor. Verdere schaaldieren zijn mossels, oesters, Gewone en Stompe alikruik. Ook komen er Anemonen voor op de bekleding.

1.4 De dijkbekleding bestaat uit haringmanblokken en vilvoordse steen gepenetreerd met beton. De begroeiing is goed en er is een redelijke zonerings. Ondergroei van wieren ontbreekt echter. Knotswier komt veel voor en is aspect bepalend daarnaast komen

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

Kleine zeeëik, Blaaswier en Purperblad voor. Van de schaaldieren komen oesters, mossels en Stompe alikruik voor. Anemonen zijn ook aangetroffen op de glooiing.

1.5 De dijkbekleding bestaat uit basalt en vilvoordse steen. De begroeiing met wieren is matig. De zonering is beperkt aanwezig. Er komen maar twee wiersoorten voor namelijk Kleine zeeëik en Blaaswier. Bij de schaaldieren is de gewone Alikruik veel aanwezig, verder komen voor Stompe alikruik, Schaalhoorn, mossels en oesters. Opvallend is de grote hoeveelheid anemonen die zich op dit gedeelte bevinden.

1.6 De dijkbekleding bestaat uit basalt en vilvoordse steen die slecht begroeid zijn. De bruinwieren komen maar weinig voor. De soorten die voorkomen zijn Kleine zeeëik, blaaswier en Kernwier. Bij de schaaldieren is de Gewone alikruik veel aanwezig, verder komen voor Oesters en Schaalhoorn. Anemonen komen ook op dit gedeelte voor.

1.7 De dijkbekleding bestaat hier uit Haringmanblokken en basalt. De bekleding is matig tot slecht begroeid met wieren. Er is een beperkte zonering. Het meest voorkomende wier is de Kleine zeeëik. Daarnaast komt alleen nog het Blaaswier voor. Bij de schaaldieren komen de Oester en gewone alikruik veel voor. Verder komen voor Schaalhoorn en mossels.

Zone boven GHW

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

Deel 1 dp 0-1

De steenbekleding bestaat hier uit Vilvoordse steen gepenetreerd met asfalt. Er komt niet veel vegetatie voor. De totale bedekking is 20%. Dit wordt voornamelijk bepaald door mossen. Zoutsoorten komen niet voor, wel een aantal zout tolerante soorten.

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Fioringras	o	Agrostis stolonifera	2
Hertshoornweegbree	a	Plantago coronopus	3
Rood zwenkgras	a	Festuca rubra ssp. commutata	2

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 1b uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoudt dat voor **herstel** een advies geldt "**Geen voorkeur**". Dit geldt ook voor het advies voor **verbetering**.

Deel 2 dp 1 – 4

De steenbekleding bestaat hier uit haringmanblokken. Er is behoorlijk wat begroeiing met een totale bedekking van 50%. Het gaat hier vooral om zoete en zouttolerante soorten. Het voorland bestaat uit ondiep water.

De volgende soorten zijn aangetroffen:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Engels raai gras	r	Lolium perenne	1.
Fijn Goudscherm	o	Bupleurum tenuissimum	2
Herfstleeuwetand	o	Leontodon autumnalis	2
Hertshoornweegbree	f	Plantago coronopus	3
Reukeloze kamille	o	Matricaria maritima	3
Rood zwenkgras	f	Festuca rubra ssp. commutata	2
Smalle rolklaver	f	Lotus corniculatus ssp. tenuifolius	3
Spiesmelde	o	Atriplex prostata	1
Strandkweek	d	Elymus athericus	3

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)

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 2a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel** een advies geldt "**voldoende**". Gezien de behoorlijke bedekking met voornamelijk zoete soorten is het niet te verwachten dat een beter doorgroeibare constructie substantieel extra zoutsoorten oplevert. Daarom ook voor **verbetering** het advies "**Voldoende**"

Deel 3 dp 4-12

Dit dijkvak heeft een bekleding van basalt. Het voorland bestaat uit ondiep water. Er staat een matige hoeveelheid vegetatie op de dijk met een totale bedekking van 20%. Wel is er een redelijke soortenrijkdom. Er zijn 5 zoutsoorten en 7 zouttolerante soorten aangetroffen. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Engels raaigras	o	Lolium perenne	1
Fijn goudscherm	o	Bupleurum tenuissimum	2
Hertshoornweegbree	o	Plantago coronopus	3
Reukeloze kamille	o	Matricaria maritima	3
Rood zwenkgras	f	Festuca rubra ssp. commutata	2
Smalle rolklaver	o	Lotus corniculatus ssp. tenuifolius	3
Spiesmelde	f	Atriplex prostrata	1
Strandkweek	d	Elymus athericus	3
Strandmelde	f	Atriplex littoralis	4
Zeealsem	o	Artemisia maritima	3
Zeeaster	o	Aster tripolium	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**.

Deel 4 dp 12

Dit dijkgedeelte is de strekdam ter hoogte van dijkpaal 12. De bekleding bestaat uit gepenetreerde vilvoordse steen. Deze is ongeveer voor 40% begroeid. Het gaat hier om een grote soorten rijkdom. Er zijn 9 zoutsoorten en 6 zout tolerante soorten aangetroffen. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Fioringras	f	Agrostis stolonifera	2
Gerande schijnspurrie	a	Spergularia maritima	4
Gewone zoutmelde	f	Atriplex portulacoides	4
Hertshoornweegbree	f	Plantago coronopus	3
Melkkruid	o	Glaux maritima	3
Reukeloze kamille	f	Matricaria maritima	3
Schorrekruid	o	Suaeda maritima	4
Smalle rolklaver	f	Lotus corniculatus ssp.tenuifolius	3
Spiesmelde	f	Atriplex prostrata	1
Strandkweek	d	Elymus athericus	3
Strandmelde	a	Atriplex littoralis	4
Zeealsem	a	Artemisia maritim	4
Zeeaster	o	Aster tripolium	4
Zeekraal	f	Salicornia spec	4
Zeevetmuur	o	Sagina maritima	2

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

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4b 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**.

Deel 5 dp 12-26

Dit dijkgedeelte is bekleed met haringmanblokken en is voor 30% begroeid. Het voorland bestaat uit een slikhoekje en ondiep water. Ondanks de lage bedekking komt er een grote verscheidenheid aan soorten voor. Er zijn maar liefst 13 zoutsoorten en 8 zouttolerante soorten aangetroffen. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Aardbeiklaver	o	<i>Trifolium fragiferum</i>	2
Engels raigras	o	<i>Lolium perenne</i>	1
Fijn goudscherm	o	<i>Bupleurum tenuissimum</i>	2
Gelobde melde	a	<i>Atriplex laciniata</i>	2
Herfstleeuwetand	f	<i>Leontodon autumnalis</i>	2
Melkkruid	o	<i>Glaux maritima</i>	3
Reukeloze kamille	o	<i>Matricaria maritima</i>	3
Rood zwenkgras	a	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2
Schorrekruid	r	<i>Suaeda maritima</i>	4
Smalle rolklaver	a	<i>Lotus corniculatus ssp. tenuifolius</i>	3
Spiesmelde	f	<i>Atriplex prostrata</i>	1
Stomp kweldergras	f	<i>Puccinellia distans ssp. distans</i>	4
Strandbiet	r	<i>Beta vulgaris ssp. maritima</i>	3
Strandkweek	d	<i>Elymus athericus</i>	3
Strandmelde	a	<i>Atriplex littoralis</i>	4
Zeegerst	o	<i>Hordeum maritimum</i>	3
Zeekraal	f	<i>Salicornia spec.</i>	4
Zeevetmuur	o	<i>Sagina maritima</i>	2
Zilte rus	o	<i>Juncus gerardi</i>	3
Zilte schijnspurrie	o	<i>Spergularia salina</i>	4
Zilverschoon	o	<i>Potentilla anserina</i>	2

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4b 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 de soorten genoemd worden in het NB-wetbesluit voor de Oosterschelde:

Soortgroep	Soort	NB-wet
Schorplanten	Gewone zoutmelde	X
	Zeealsem	X
Aanspoelselplanten	Strandmelde	X
	Gelode melde	
	Strandbiet	X

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

Doordat bij de werkzaamheden de steenbekleding vervangen wordt zal alle vegetatie die daar op groeit in eerst 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.

EU-Habitatrichtlijn (gebiedsbeschermingsregime)

Het voorland bestaat voornamelijk uit ondiep water en ter hoogte van dp 12 tot en met 14 uit droogvallend slik. Het gehele voorland maakt onderdeel uit van het kwalificerende habitatype 1160 Grote, ondiepe kreken en baaien. Doordat het voorland grotendeels uit ondiep water bestaat zullen er nauwelijks effecten optreden door de werkzaamheden. Het kleine stukje droogvallend slik ligt relatief laag en zal daardoor snel herstellen van graafwerkzaamheden. Op dit gedeelte moet er wel voor gezorgd worden dat de werkstrook van maximaal 15 meter na de werkzaamheden weer op de oude hoogte wordt terug gebracht. Tevens moet er voor gezorgd worden dat er zo min mogelijk stenen op het slik achterblijven, met uitzondering van de 5 meter brede kreukelberm. Er dient goed op gelet te worden dat er geen vrijkomende materialen als teenbeschoot en perkoenpalen in de Oosterschelde terecht komen. Deze dienen allemaal afgevoerd te worden.

Voor eventuele vragen ben ik bereikbaar

Vriendelijke Groeten

Robert Jentink



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

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 getijdzone 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) 7

Detailadvies Polder Burgh en Westland

-  Indeling boventafel
-  Indeling ondertafel



Datum 17 oktober 2005
Referentie k:\projecten\rijswijk\advies\adviesadvies.dwg



Ministerie van Verkeer en Waterbouw
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Afdeling Informatie en Zeeeland
Kustproductie R.W.M. Uitvering

