

06 FEB 2006

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

Contactpersoon  
 C. Joosse/R. Jentink  
 Datum  
 12-01-2006  
 Ons kenmerk  
 -

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

Onderwerp  
 detailadvies dijkvak Bruinissepolder

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN	ACTIE	INFO
PROJECTLEIDER		X
SECRETARIS		
PROJECTSECRETARIS		X
WERKER FINANCIË		
WERKER WERKZAAMHEID		
TEAMLEIDER		
HOOFD WERKER		
COORDINATOR BESTERSCHRIJVER		
S. Verbeke		X
J. Ouder		X
M. Mousstie		X
ARCHIEF	P2DB-B-06023	X
CIRCULATIE MAP		

Het dijkvak Bruinissepolder is, wat de boventafel betreft, geïnventariseerd in de eerste helft augustus 2003. 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 zes gedeeltes. Deze zullen hieronder behandeld worden. Op 7 oktober 2005 is de ondertafel en het voorland geïnventariseerd door bureau Waardenburg. De ondertafel is opgedeeld in vijftien gedeeltes.

### Getijdenzone

De Oosterschelde staat bekend om zijn zeer gevarieerde en bijzondere wiervegetaties die in de getijdenzone 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 dijkglouingen, 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 Suikervier 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 substraattype. De wierbegroeiing vertoont een zonering, 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 getijdenzone 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 gaat dus om dezelfde verdeling met 1 en 5 als het minst waardevol en 4 en 8 als het meest waardevol.



010317 2006 PZDB-B-06023

3 Detailadvies dijkvak Bruinissepolder

In opdracht van de Meetadviesdienst van RWS Zeeland is door Bureau Waardenburg in 2005, op een aantal dijkvakken Oosterschelde, een kartering uitgevoerd in de getijdenzone. Deze kartering betrof de levensgemeenschappen en ecologische typering der dijkvakken. Ook de habitattypen van het voorland zijn meegenomen. De resultaten zijn in het rapport "Inventarisatie selectie zeedijken en voorland 2005" opgenomen. Onderstaande tabel komt uit bovengenoemd rapport. Hierin wordt ook aangegeven welk type tot ontwikkeling zou kunnen komen bij de meest gunstige bekleding. Dit is als potentieel type meegenomen in onderstaande tabel.

Dijkvak traject	Dijkpaal	Advies Herstel	Type <sup>1</sup> 2005	Potentieel type <sup>2</sup>	Advies Verbetering
1	346-350	Geen voorkeur	1	1	Voldoende
2	350-355	Geen voorkeur	1	1	Voldoende
3	355-361	Geen voorkeur	5	6	Voldoende
4	361-365	Geen voorkeur	5	6	Voldoende
5	365-369	Geen voorkeur	5	7	Redelijk Goed
6	369-374	Redelijk goed	3	4	Goed(eco)
7	374-380	Voldoende	5	7	Redelijk Goed
8	380-381	Voldoende	5a6	7	Redelijk goed
9	381-nvt.	Redelijk goed	3	4	Goed(eco)
10	nvt.-383	Redelijk goed	3	4	Goed(eco)
11	383-389	Voldoende	6	7	Redelijk Goed
12	389-392	Voldoende	6	7	Redelijk goed
13	392-395	Geen voorkeur	5	7	Redelijk Goed
14	395-nvt.	Geen voorkeur	5	8	Redelijk goed
15	nvt.-401	Geen voorkeur	5	8	Redelijk Goed

<sup>1</sup> Type zoals gebleken uit onderzoek Waardenburg "Inventarisatie selectie zeedijken en voorland 2005".

<sup>2</sup> Potentie zoals genoemd in rapport "Inventarisatie selectie zeedijken en voorland 2005".

Hieronder volgt per traject een korte beschrijving en toelichting op het advies

#### 1en2) DP346-DP355

De dijkbekleding bestaat tot DP350 uit basalt, wat rond GHW is ingewassen met cement. Na DP 350 zijn het Haringmanblokken tot beneden toe. Enkel op de Haringman bekleding is wat bruinwier aangetroffen. Bij de schelpdieren komt de Gewone alikruik en het Wadslakje voor. Tussen basaltvoegen veel kleine Paardeanemoontjes. Op een beetje basaltpuin na is er geen kreukelberm. Eerste meter slik is nog bedekt met aangespoelde darmwier en zeesla. Het hoge voorland bestaat uit groot slik. Omdat zowel basalt als Haringman hier bijna niet begroeid is het advies zowel voor herstel als verbetering: 'Geen voorkeur'.

#### 3) DP 355-DP361

De dijkbekleding bestaat hier uit ingewassen basalt met naar onderen toe een strook Vilvoordse kalksteen die tpv kreukelberm weer bestort is. Het voorland bestaat uit groot slik met kleine geultjes. Van de schelpdieren is enkel de Gewone alikruik present. Wierbegroeiing is nihil. Het advies voor herstel is dan ook "Geen Voorkeur". Aangezien ingewassen basalt niet één van de best begroeibare steensoorten is, is het aannemelijk dat de wiervegetatie zich hier beter zal ontwikkelen op een beter begroeibare steenbekleding. Daarom voor verbetering het advies "Voldoende".

#### 4) DP361-DP365

Glooiing van cement-ingewassen Vilvoordse kalksteen met daarbeneden de stortsteen van de kreukelberm. Magere bruinwierbegroeiing van één Fucus-soort nl de Kleine zee-eik. Het voorland bestaat uit ondiepte met schelpenbedek, overgaand in geul. De schelpdieren worden slechts

<sup>1</sup> 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) 2

vertegenwoordigd door een enkele Japanse oester. Door de geringe presentie van wieren is deze begroeiing te classificeren als een type 5. Bij een beter begroeibare steenbekleding is type 6 mogelijk. Daarom voor herstel "Geen voorkeur" en voor verbetering het advies "Voldoende".

#### 5) DP365-DP369

Glooiing, kreukelberm en voorland zelfde als vorig traject 4. Bruinwierbegroeiing van twee fucussoorten. Zonering is matig aanwezig. Schelpdieren voornamelijk in kreukelberm t.w. Gewone alikruik, Mossel en Japanse oester. Aanwezige bruinwieren toch niet beter dan type 5 dus voor herstel geldt dan "Geen voorkeur". Bij gunstiger steenbekleding is er potentie voor type 7 gezien het feit dat er nu al meer dan 1 soort voorkomt. Voor verbetering adviseer ik daarom: "Redelijk goed".

#### 6) DP369-DP374

Nog steeds dijkbekleding van ingewassen Doornikse kalksteen, slechts de onderste meter is vrij van cement. Het voorland bestaat uit een ondiepte met schelpen, overgaand in geul. Op de bekleding is een redelijke begroeiing van wieren aanwezig. De zonering is wel niet helemaal compleet maar toch zichtbaar. De bruinwieren zijn beeldbepalend, er is echter geen ondergroei van kleine wiersoorten. Van de grote bruinwieren zijn Kleine zee-eik en Blaaswier aanwezig. Bij de schelpdieren komt de Gewone alikruik, Japanse oester en Mossel voor. Door het beeldbepalende aspect van de bruinwieren is deze begroeiing te classificeren als een type 3, met potentie voor type 4. Daarom voor herstel het advies "Redelijk goed" en voor verbetering "Goed" (ecozielen).

#### 7) DP374-DP380

De dijkbekleding bestaat uit basalt en de kreukelberm uit basaltstortsteen. Het voorland bestaat uit oesterbanken op ondiepten, overgaand in geul. Er is weinig wierbegroeiing en de zonering ontbreekt. Een bruinwiersoort, met name Kleine zee-eik is lokaal aanwezig. Enkel op de haakse kribben, die wat lager liggen, is de bedekking hoger. Van de schelpdieren is alleen de Gewone alikruik vertegenwoordigd en dan voornamelijk in de kreukelberm. Daarom voor herstel het advies "Voldoende". Aangezien er steenbekledingen zijn die beter begroeien dan basalt, adviseer ik voor verbetering een steenbekleding uit de categorie "Redelijk goed".

#### 8) DP380-DP381

De dijkbekleding bestaat uit basalt met, gedeeltelijk op glooiing liggende, stortsteen van de kreukelberm. Het voorland is een ondiepte met oesterbanken. De begroeiing met wieren is erg matig. Er komen wel veel schelpdieren voor. Gewone alikruik en mosselen op de basalt in de onderste 1 meter en zeer veel Japanse oesters in de kreukelberm.

De wierbegroeiing is een type 5a6, het advies voor herstel is dan ook "Voldoende". De aanwezige basaltzuilen vallen al in categorie "Redelijk goed". Daarom kan het advies voor verbetering niet minder zijn dan "Redelijk goed".

#### 9en10) DP381-DP383

De dijkbekleding bestaat uit Vilvoordse kalksteen welke rond GHW is ingewassen met cement. Direct hieronder begint een flinke prui met grote bruinwieren. Deze zijn beeldbepalend en het Knotswier komt bij 10 in maximale bedekking voor. Verder is er bedekking van Blaaswier en Kleine zee-eik. Een echte kreukelberm ontbreekt eigenlijk en bestaat uit puin en losse stenen op oesterbank en slik. Op deze stenen en onder het wier veel Gewone alikruik, Japanse oester en Mossel. In de kreukelberm sporadisch het nieuwgekomen roodwiertje *Gelidium pusillum*. Omdat de bruinwieren geen verdere ondergroei herbergen is de waardering voor begroeiing niet hoger dan type 3. Voor herstel geldt dan "Redelijk goed" met die beperking dat hier enkel zuilen mogelijk zijn. Dit om het Knotswier, dat op bitumineuze overlaging niet wil groeien, weer een kans te geven.

Bij uitbreiding ondergroei zou de wierbegroeiing vlot een type 4 zijn. Ook gezien het voorkomen van knotswier, dat minder algemeen geworden is in de Oosterschelde is voor verbetering mijn advies dan ook categorie "Goed" (eco).

---

<sup>1</sup> Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend),  
fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grottere aantallen/bedekking),  
d = dominant (overheersend in aantal/bedekking) 3

### 11en12)DP383-DP392

Dit gedeelte bestaat hoofdzakelijk uit ingewassen basalt maar onderin deel 12 nog wat ingewassen kalksteen. Wierbegroeiing te typeren als type 6 met potentie voor type 7. Dit komt overeen met "Voldoende" voor herstel en "Redelijk goed" voor verbetering.

De schelpdieren komen voornamelijk in kreukelberm en onderste 0,5m glooiing voor. Het gaat dan om Gewone alikruik, Japanse oester en Mossel. Het voorland bestaat hier uit oesterbank en kleine stortsteen op slik.

### 13,14 en15) DP392-DP401

Basalt tot bovenkant glooiing, in 13 en 14 nog een onderstrook van ingewassen kalksteen. Sporadische wierbegroeiing met bedekking van  $\pm 1\%$ . Deze weinige bedekking van grote bruinwieren komt overeen met een type 5 wat voor herstel "Voldoende" scoort. Waarschijnlijk met de historische hoge waarden in het achterhoofd heeft Waardenburg dit gebied een mogelijke potentie van type 8 meegegeven, (categorie "Goed"), wat voor verbetering ecozuilen inhoud. Nu is traject 14 het meest gebaat met zo weinig mogelijk graafwerk om het schorretje te ontzien. Als de bestaande basaltglooiing wordt overlaagd met "schone koppen", uit categorie "Redelijk goed", is het graafwerk minimaal en wordt ook voldaan aan verbetering.

### Zone boven GHW

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

Dijkvak traject	Dijkpaal	Tabel1	Tabel2	Zoutklasse	Advies Herstel	Advies Verbetering
1	346-351	9	2	4a	Redelijk goed	Redelijk Goed
2	351-355	4	1	3a	Redelijk goed	Redelijk Goed
3	355-356	3	4	2b	Redelijk goed	Redelijk Goed
4	356-361	4	3	3a	Redelijk goed	Redelijk Goed
5	361-363	2	4	2a	Voldoende	Redelijk Goed
6	363-369	3	2	2b	Redelijk goed	Redelijk Goed
7	369-374	2	3	2b	Redelijk goed	Redelijk Goed
8	374-378	2	3	2b	Voldoende	Redelijk goed
9	378-380	2	2	2b	Voldoende	Redelijk Goed
10	380-381	3	5	2b	Voldoende	Redelijk Goed
11	381-383	5	5	3b	Redelijk goed	Redelijk Goed
12	383-392	6	3	3b	Redelijk goed	Redelijk Goed
13	392-395	8	3	4b	Redelijk goed	Redelijk Goed
14	395-398	12	6	4a	Redelijk goed	Redelijk Goed
15	398-399	4	7	3a	Redelijk goed	Redelijk Goed
16	399-402	11	5	4a	Redelijk goed	Redelijk Goed

### BOVEN GHW

#### Deel 1en 2) dp346-355

De steenbekleding bestaat hier uit Haringmanblokken. Tussen de voegen komen 10 soorten zoutplanten voor en 3 zouttolerante soorten (Zie onderstaande tabel). Dit alles in redelijke bedekking. Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4a uit de classificatie voor zoutplanten. Voor herstel en verbetering beide "Redelijk goed".

<sup>1</sup> 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

In deze Categorie zijn waarschijnlijk betonzuilen nog de enige mogelijkheid door uitvallen van gekantelde Haringmanblokken

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Zilte schijnspurrie	fr	Spargularia salina	4
Gerande schijnspurrie	r	Spargularia maritima	4
Gewoon kweldergras	fr	Puccinellia maritima	4
Zeealsem	o	Artemisia maritima	4
Lamsoor	r	Limonium vulgare	4
Zeekraal	o	Salicornia europaeae	4
Gewone zoutmelde	r	Atriplex portulacoides	4
Dunstaart	r	Parapholis strigosa	3
Zeegerst	o	Hordeum marinum	3
Zilte rus	fr	Juncus gerardi	3
Strandkweek	d	Elymus athericus	3
Hertshoornweegbree	r	Plantago coronopus	3
Engels raigras	o	Lolium perenne	2

#### Deel 3en4) DP355-DP361

Deze steenbekleding bestaat uit betonblokken van systeem "Leendertse" welke aan de bovenkant vlak zijn en onderkant taps zijn vormgegeven. Systeem haakt trapsgewijs in elkaar en ziet eruit als een langgerekt bordes. In de voegen en naden op de (te) lage werkweg komen 5 soorten zoutplanten voor en 3 zouttolerante soorten (zie tabel hieronder). Deze vegetatie komt overeen met een klasse 3a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel** een advies geldt "Redelijk goed". Voor **verbetering** geldt dan ook "Redelijk goed".

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Zilte schijnspurrie	fr	Spargularia salina	4
Gewoon kweldergras	o(a)	Puccinellia maritima	4
Zeealsem	r	Artemisia maritima	4
Zeegerst	r(a)	Hordeum marinum	3
Zilte rus	o	Juncus gerardi	3
Hertshoornweegbree	r	Plantago coronopus	3
Strandkweek	a/d	Elymus athericus	3
Engels raigras	fr	Lolium perenne	2

#### Deel 5) DP361-DP363

<sup>1</sup> 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

De steenbekleding in de boventafel bestaat uit basalt, bovenaan afgezoomd met perkoenpaalrij. Bovenste meter basalt is ingewassen met colloidaal beton. Er komen 2 soorten zoutplanten voor en 4 zouttolerante soorten. Deze begroeiing komt overeen met klasse 2a. Voor herstel "Voldoende" en voor verbetering "Redelijk goed". Volgens tabel classificatie van zoutplanten is dit een klasse 2b door het voorkomen van een rodelijst soort. Dan geldt al voor herstel het advies "Redelijk goed/voldoende". Voor verbetering geldt dan "Redelijk goed". De onderstaande soorten zijn aangetroffen.

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Zilte schijnspurrie	o	<i>Spergularia salina</i>	4
Zeegerst	o	<i>Hordeum marinum</i>	3
Hertshoornweegbree	fr	<i>Plantago coronopus</i>	3
Strandkweek	f	<i>Elymus athericus</i>	3
Fioringras	o	<i>Agrostis stolonifera</i>	2
Rood zwenkgras	f	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2

#### Deel 6en7) DP363-DP374

Dit dijksgedeelte heeft een bekleding van vlakke- en Leendertse betonblokken bovenin opgesloten met een strookje natuursteen. Er zijn 5 soorten zoutplanten en 4 zouttolerante soorten aangetroffen (zie tabel).

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 3b 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.

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Zilte schijnspurrie	fr	<i>Spergularia salina</i>	4
Zeealsem (enkel in 7)	a	<i>Artemisia maritima</i>	4
Zeegerst	o	<i>Hordeum marinum</i>	3
Zilte rus	o	<i>Juncus gerardi</i>	3
Gewone zoutmelde	r	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Hertshoornweegbree	r	<i>Plantago coronopus</i>	3
Strandkweek	a/d	<i>Elymus athericus</i>	3
Engels raaigras	fr	<i>Lolium perenne</i>	2
Rood zwenkgras	a	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2

<sup>1</sup> 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)

**Deel 8,9 en10) DP374-DP381**

Dijksdeel 8 en 9 heeft een basalt bekleding en deel 10 (100m) is basalt on bovenin opgesloten met strookje vilvoordse steen. Begroeiing getypeerd als klasse 2b uit classificatie zoutplanten.

Voor herstel "Voldoende" en voor verbetering een constructie uit "Redelijk goed".

De onderstaande soorten zijn aangetroffen.

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Zilte schijnspurrie	fr	<i>Spergularia salina</i>	4
Gewone zoutmelde	r	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Lamsoor	(o)	<i>Limonium vulgare</i>	4
Gewoon kweldergras	fr	<i>Puccinellia maritima</i>	4
Hertshoornweegbree	fr	<i>Plantago coronopus</i>	3
Smalle rolklaver	(fr)	<i>Lotus corniculatus ssp. tenuifolius</i>	3
Strandkweek	d	<i>Elymus athericus</i>	3
Fioringras	(o)	<i>Agrostis stolonifera</i>	2
Engels raaigras	o	<i>Lolium perenne</i>	2
Rood zwenkgras	a	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2

**Deel11,12 en 13) DP381-DP395**

Tot DP383 ingewassen Vilvoordse kalksteen, daarna Leendertse betonblokken en het laatste deel DP392-DP395 basalt. Begroeiing, weergegeven in onderstaande tabel, haalt vlot klasse 3b en 4b van de classificatie voor zoutplanten. Dit houdt in een advies voor herstel en verbetering van "Redelijk goed".

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Zilte schijnspurrie	fr	<i>Spergularia salina</i>	4
Gerande schijnspurrie	ln13 (o)	<i>Spergularia maritima</i>	4
Gewoon kweldergras	fr	<i>Puccinellia maritima</i>	4
Schorrekruid	r	<i>Suaeda maritima</i>	4
Gewone zoutmelde	(r)	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Lamsoor	ln11(o)	<i>Limonium vulgare</i>	4
Stomp kweldergras	ln12 (fr)	<i>Puccinellia distans ssp. distans</i>	4
Zeeweegbree	(r)	<i>Plantago maritima</i>	4
Melkkruid	ln13 (fr)	<i>Glaux maritima</i>	3
Zeegerst	ln12 (fr)	<i>Hordeum marinum</i>	3
Zeevetmuur	ln11 (fr)	<i>Sagina maritima</i>	3
Dunstaart	o	<i>Parapholis strigosa</i>	3
Zilte rus	ln 13(fr)	<i>Juncus gerardi</i>	3
Smalle rolklaver	(fr)	<i>Lotus corniculatus ssp. tenuifolius</i>	3
Hertshoornweegbree	fr	<i>Plantago coronopus</i>	3
Reukeloze kamille	r	<i>Matricaria maritima</i>	3
Strandkweek	a	<i>Elymus athericus</i>	3
Engels raaigras	d	<i>Lolium perenne</i>	2
Fioringras	o	<i>Agrostis stolonifera</i>	2
Rood zwenkgras	fr	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2

<sup>1</sup> 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)



#### Deel 14 DP395-DP398

Dit is een bijzonder geval met klein, begraasd schor als voorland. Het schor ligt ingeklemd tussen glooiing ondertafel, welke zeewaarts ligt, en het feitelijke dijklichaam dat verdedigd wordt door slechts enkele strookjes Haringmanblokken. Hoewel het net buiten Habitatrictlijngebied ligt, heeft het alle kenmerken van habitattypen 1330, Atlantische schorren. Zo komt in de watervoerende geultjes het Engels slijkgras (*Spartina townsendii*) voor en de hogere stukken zijn bedekt met een breed scala aan zoutplanten. Het is een stukje zoute vegetatie wat bescherming verdient via het zorgvuldigheidsprincipe. Als ondertafel wordt overlaagd, en de boventafel gescheiden wordt gereconstrueerd, kan dit schor behouden blijven.

Boventafel Haringmanstrook herbergt nu 12 soorten zoutplanten, waarvan 2 rode lijst en 6 zouttolerante soorten.

Hogere waardering dan klasse 4b hebben we niet dus voor herstel en verbetering beide "Redelijk goed". De onderstaande soorten zijn aangetroffen.

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Zilte schijnspurrie	fr	<i>Spergularia salina</i>	4
Gerande schijnspurrie	o	<i>Spergularia maritima</i>	4
Gewoon kweldergras	a	<i>Puccinellia maritima</i>	4
Schorrekruid	r	<i>Suaeda maritima</i>	4
Schorrezoutgras	o	<i>Triglochin maritima</i>	4
Zeeaster	r	<i>Aster tripolium</i>	4
Stomp kweldergras	o	<i>Puccinellia distans ssp. distans</i>	4
Melkkruid	o	<i>Glaux maritima</i>	3
Zeegerst	o	<i>Hordeum marinum</i>	3
Engels gras	r	<i>Armeria maritima</i>	3
Zilte rus	a	<i>Juncus gerardi</i>	3
Aardbeiklaver	o	<i>Trifolium fragiferum</i>	2
Hertshoornweegbree	r	<i>Plantago coronopus</i>	3
Reukeloze kamille	r	<i>Matricaria maritima</i>	3
Strandkweek	fr	<i>Elymus athericus</i>	3
Engels raaigras	r	<i>Lolium perenne</i>	2
Fioringras	o	<i>Agrostis stolonifera</i>	2
Rood zwenkgras	a	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2

#### Deel 15 en 16 DP398-DP401

Allebei basaltbekleding, in de voegen groeien nog 11 soorten zoutplanten en 5 zouttolerante soorten. Deze begroeiing komt overeen met klasse 4a uit de tabel voor classificatie van zoutplanten.

Het bijbehorende constructiealternatief is voor zowel herstel als verbetering "Redelijk goed".

Omdat de mogelijkheden in tabel "Redelijk goed" erg zijn uitgedund door oa het verdwijnen van gekantelde Haringman als constructiealternatief, zal er weinig keus meer zijn dan betonzulen in boventafel van dit dijkvak!

In deel 15 en 16 zijn onderstaande soorten aangetroffen.

<sup>1</sup> 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)

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Zilte schijnspurrie	fr	<i>Spergularia salina</i>	4
Gerande schijnspurrie	In16 (fr)	<i>Spergularia maritima</i>	4
Schorrekruid	In 16 (o)	<i>Suaeda maritima</i>	4
Gewone zoutmelde	In 16(o)	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Lamsoor	In16(o)	<i>Limonium vulgare</i>	4
Stomp kweldergras	In16 (o)	<i>Puccinellia distans ssp. distans</i>	4
Zeeweegbree	In 16 (o)	<i>Plantago maritima</i>	4
Melkkruid	r	<i>Glaux maritima</i>	3
Zeealsem	In 16 (o)	<i>Artemisia maritima</i>	3
Zilte rus	(fr)	<i>Juncus gerardi</i>	3
Aardbeiklaver	In 15 (r)	<i>Trifolium fragiferum</i>	2
Smalle rolklaver	r	<i>Lotus corniculatus ssp. tenuifolius</i>	3
Hertshoornweegbree	In 16(fr)	<i>Plantago coronopus</i>	3
Reukeloze kamille	r	<i>Matricaria maritima</i>	3
Strandkweek	a	<i>Elymus athericus</i>	3
Spiesmelde	o	<i>Atriplex prostrata</i>	2
Fioringras	o	<i>Agrostis stolonifera</i>	2
Rood zwenkgras	fr	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2
Herfstleeuwetand	o	<i>Leontodon autumnalis</i>	

#### 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 zeeeringen kunnen vooral planten voorkomen uit de soortengroepen Aanspoelselplanten, Schorplanten en Dijkplanten. De soorten die tot deze soortengroep worden gerekend staan op pagina 38 en 35 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
	Zeegerst	X
	Schorrezoutgras	X
	Engels gras	X
Dijkplanten	Kattedoorn	

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.

<sup>1</sup> 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) 9

### **EU-Habitatrichtlijn (gebiedsbeschermingsregime)**

Het voorland bestaat grotendeels uit ondiep water. Het overige voorland, bij dijksdeel 1,2 en 3 is slik, ook dit is kwalificerend habitat. De slikken in de Oosterschelde vallen onder het habitatype 1160 Grote, ondiepe krekens en baaien. Het ondiepe water maakt ook onderdeel uit van het kwalificerende habitatype 1160. Daar waar het voorland uit ondiep water met (Japanse) oesterbanken bestaat, zullen er daar 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 teenbeschot en perkoenpalen in de Oosterschelde terecht komen. Deze dienen allemaal afgevoerd te worden.

Van dijkpaal 395 tot aan dijkpaal 398 is er een soort van plateau aanwezig. Dit plateau ligt ongeveer rond gemiddeld hoogwater en staat dan ook onder invloed van zoutwater. Hierdoor is er een vegetatie ontstaan dat overeenkomt met het habitatype atlantisch schor. Tevens is er een krekensysteem aanwezig. De volgende soorten zijn hier aangetroffen:

<b>Nederlandse naam</b>	<b>Bedekking</b>	<b>Latijnse naam</b>
Dunstaart	o	<i>Parapholis strigosa</i>
Engels gras	r	<i>Armeria maritima</i>
Engels slijkgras	o	<i>Spartina anglica</i>
Gerande schijnspurrie	o	<i>Spergularia maritima</i>
Gewone zoutmelde	r	<i>Atriplex portulacoides</i>
Gewoon kweldergras	d	<i>Puccinellia maritima</i>
Hertshoornweegbree	fr	<i>Plantago coronopus</i>
Lamsoor	o	<i>Limonium vulgare</i>
Melkkruid	o	<i>Glaux maritima</i>
Rood zwenkgras	fr	<i>Festuca rubra ssp commutata</i>
Schorrekruid	o	<i>Suaeda maritima</i>
Schorrezoutgras	o	<i>Triglochin maritima</i>
Strandkweek	o	<i>Elymus athericus</i>
Zeekraal	o	<i>Salicornia spec.</i>
Zilte rus	a	<i>Juncus gerardi</i>
Zilte schijnspurrie	fr	<i>Spergularia salina</i>

De grens van de sbz ligt op de teen van de dijk. Hierdoor valt het plateau buiten het habitatrichtlijn gebied. In het kader van het zorgvuldigheidsprincipe is het echter wel van belang om te trachten deze schorvegetatie te behouden. Atlantisch schor wordt als een waardevol habitat beschouwt en het staat in de Oosterschelde sterk onder druk. Daarom is het raadzaam om naar een oplossing te zoeken die ervoor zorgt dat het habitatype hier aanwezig blijft.

Voor eventuele vragen ben ik bereikbaar

Vriendelijke Groeten

Cees Joosse

### **Gebruikte Literatuur**

---

<sup>1</sup> 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)

- Janssen, J.A.M. , J.H.J Schaminee, 2003, Europese Natuur in Nederland: Habitattypen, KNNV Uitgeverij, Utrecht
- Janssen, J.A.M. , J.H.J Schaminee, 2004, Europese Natuur in Nederland: Soorten van de Habitatrichtlijn, 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, 2003, Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland, Deel 3 Kust en binnenlandse pioniermilieus, KNNV Uitgeverij, Utrecht
- Weeda, E.J., J.H.J. Schaminee & L. van Duuren, 2005, Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland, Deel 4 Bossen, struwelen en ruigten, KNNV Uitgeverij, Utrecht

---

<sup>1</sup> 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) 11





# Bruinissepolder

## Legenda

-  Dijkpalen
-  Grens Habitatrichtlijngebied

## Hoogte gegevens

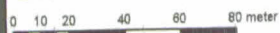
### Meter t.o.v. NAP

-  < 0
-  0 - 1
-  1 - 1,5
-  1,5 - 2
-  2 - 2,5
-  2,5 - 3
-  3 - 3,5
-  >3,5





Auteur: R. Jentink  
Datum: 06-02-2006

Schaal: 1:1.814  
Bron: Bron



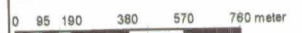
# Bruinissepolder


## Legenda

-  Dijkpalen
-  Vakken boventafel
-  Vakken ondertafel
-  Grens Habitatrichtlijngebied

Auteur: R. Jentink  
Datum: 06-02-2006  
Kaartnummer:

Schaal: 1:17.000  
Bron: Bron



 Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Rijkswaterstaat  
Directie

