

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

13 APR 2006

Contactpersoon	Doorkiesnummer
C. Joosse/R. Jentink	0118-622296/2290
Datum	Bijlage(n)
13-02-2006	1
Ons kenmerk	Uw kenmerk
-	-
Onderwerp	
detailadvies dijkvak 7 Kisters- of Suzanna's inlaag	

Dijkvak 7 Kisters- of Suzanna's inlaag is op 15-08-2003 bezocht door Bureau Waardenburg. De boventafel van het dijkvak is toen geïnventariseerd volgens de methode van Tansley. Op 10-10-2005 is de ondertafel en het voorland geïnventariseerd door Bureau Waardenburg. De ondertafel is op gedeeld in 3 delen, de boventafel in 5 delen. Deze indeling wordt hieronder verder besproken.

#### 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 dijkvlooiingen, 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 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 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 gaat dus om dezelfde verdeling met 1 en 5 als het minst waardevol en 4 en 8 als het



010371 2006 PZDB-B-06077

Detailadvies dijkvak 7, Kisters, of Suzanna's inlaa

meest waardevol. Het betreffende dijkgedeelte heeft een zichtbare kreukelberm. De aanwezige wiervegetaties behoren dus tot de typen 5 tot en met 8. Met uitzondering van 100 meter aan het einde van het traject waar een strandje gesitueerd is.

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de inventarisatie weergegeven. Over het algemeen is er een behoorlijke wierbegroeiing aanwezig. Alleen in de omgeving van het strandje is de wierbegroeiing minimaal.

Dijkvak	Deel	Dijkpaal	Type 2005	Advies Herstel	Potentieel type <sup>2</sup>	Advies Verbetering
7	1	145-157	7	Redelijk goed	8	Goed
7	2	157-159+80	7	Redelijk goed	7	Redelijk goed
7	3	159+80-161	1	Geen voorkeur	2	Voldoende

<sup>1</sup> Type zoals gebleken uit onderzoek Waardenburg 2005 (Meijer 2005)

<sup>2</sup> Potentie zoals genoemd in rapport Waardenburg "Inventarisatie zeedijken en voorland 2005" (Meijer 2005)

Hieronder volgt een korte toelichting per gedeelte.

#### Deel 1 DP 149-157

De glooiing bestaat hier uit basalt waarvan het bovenste gedeelte is ingegoten met cement. De bedekking van de wiervegetatie is matig maar de soortenrijkdom is wel hoog met maximaal 14 soorten per kwadrant van 50 bij 50 cm. Er zijn soorten aangetroffen als de Paardenanemoon, Gelidium pusillum (roodwier) Schaalhoorn en Iersmos. Bijzonder is de waarneming van de Purperslak, deze soort was vroeger vrij algemeen maar is ten gevolg van watervervuiling met TBT sterk achteruit gegaan. De soort leek verdwenen uit de Oosterschelde. Op een aantal plekken in de Oosterschelde wordt de soort nu weer gezien. Verder is de soort zeldzaam. De purperslak komt voor in de meer open wiervegetaties, zoals die vaak optreden in de kreukelberm. Ook hier is de soort waargenomen in de kreukelberm. De Purperslak staat op een soort van internationale rode lijst te weten de Initial OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats (OSPAR 03/17/1-E, Annex 6) Wat de status van deze lijst en de OSPAR-commissie is dat is niet duidelijk. Een korte uitleg en een link naar de complete tekst en lijst zijn bij dit advies bijgevoegd. Het advies voor dit dijkvak is voor herstel zuilen of overlagen met schone koppen voor verbetering ecozuilen. In alle gevallen geldt dat er extra aandacht moet worden besteed aan de kreukelberm ivm de Purperslak.

#### Deel 2 DP 157 –159+80

De glooiing bestaat hier uit basalt en vilvoordsesteen deels ingegoten met asfalt, er is een vrij brede kreukelberm aanwezig. De bedekking met wieren is redelijk de soortenrijkdom is echter minder dan op het vorige gedeelte. Opvallend is de zeer hoge bedekking met het roodwiertje Gelidium pusillum. Ook hier komt in de kreukelberm de Purperslak voor. Het advies voor herstel en verbetering is hier hetzelfde wat inhoudt dat er zuilen of een overlaging met schone koppen toegepast kan worden. Ook hier geldt dat er extra aandacht aan de kreukelberm gegeven moet worden ivm de Purperslak.

#### Deel 3 DP 159+80-161

De glooiing bestaat hier uit basalt maar is voor het grootste gedeelte verdwenen achter een klein strandje. Hierdoor is er nauwelijks sprake van enige wierbegroeiing. Door de aanwezigheid van het strandje is er ook geen potentie voor een soortenrijke wiervegetatie. Daarom het advies geen voorkeur.

<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

## Zone boven GHW

De zone boven GHW is opgedeeld in 5 gedeelten. Hieronder volgt een beschrijving van de verschillende delen.

### **Deel 1 DP 145-150**

De bekleding bestaat hier uit basalt. Het voorland is diep water, dit is terug te vinden in de brede strook van 7 meter waarin zoutplanten zijn aangetroffen. Hoge bedekking van begroeiing is niet aangetroffen maar wel een redelijk aantal soorten. In totaal zijn er 7 zoutsoorten aangetroffen en 4 zouttolerante soorten. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandse naam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
<b>Gerande schijnspurrie</b>	<b>o</b>	<b>Spergularia maritime</b>	<b>4</b>
Hertshoornweegbree	o	Plantago coronopus	2
<b>Melkkruid</b>	<b>f</b>	<b>Glaux maritimus</b>	<b>4</b>
Reukeloze kamille	r	Matricaria maritima	2
<b>Schorrekruid</b>	<b>o</b>	<b>Suaeda maritima</b>	<b>4</b>
Spiesmelde	a	Atriplex prostata	1
<b>Strandbiet</b>	<b>f</b>	<b>Beta vulgaris ssp. maritima</b>	<b>3</b>
Strandkweek	f	Elymus athericus	3
<b>Zeealsem</b>	<b>r</b>	<b>Artemisia maritima</b>	<b>3</b>
<b>Zilte rus</b>	<b>o</b>	<b>Jucus gerardi</b>	<b>3</b>
<b>Zilte schijnspurrie</b>	<b>f</b>	<b>Spergularia salina</b>	<b>4</b>

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4b uit de classificatie van zoutplanten wat reden is om voor zowel herstel als verbetering 'Redelijk goed' te adviseren. Wat feitelijk inhoud dat er een zuilen constructie toegepast dient te worden.

### **Deel 2 DP 150-151**

De steenbekleding bestaat hier uit open steenasfalt, waar weinig begroeiing op voorkomt, de aangetroffen soorten staan in een 2 meter brede strook bovenaan de glooiing waar een soort van gobimatten liggen. Het voorland is diep water. Er zijn 5 zoutsoorten aangetroffen en 3 zouttolerante soorten. Het gaat om de volgende soorten

Nederlandse naam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Dunstaart	d	Parapholis strigosa	3
<b>Hertshoornweegbree</b>	<b>d</b>	<b>Plantago coronopus</b>	<b>3</b>
<b>Melkkruid</b>	<b>r</b>	<b>Glaux maritima</b>	<b>3</b>
Spiesmelde	o	Atriplex prostata	1
Stomp kweldergras	o	Puccinellia distans ssp. distans	4
<b>Strandkweek</b>	<b>f</b>	<b>Elymus athericus</b>	<b>3</b>
<b>Zilte rus</b>	<b>f</b>	<b>Juncus gerardi</b>	<b>3</b>
<b>Zilte schijnspurrie</b>	<b>f</b>	<b>Spergularia salina</b>	<b>4</b>

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4b uit de classificatie van zoutplanten wat reden is om voor zowel herstel als verbetering 'Redelijk goed' te adviseren. Wat feitelijk inhoud dat er een zuilen constructie toegepast dient te worden. Het is niet helemaal duidelijk of de groeiplaats omstandigheden nog gelijk zijn aan die tijdens de inventarisatie aangezien het Waterschap een fietspad heeft aangelegd op de dijk. Dit zou van invloed kunnen zijn op het advies herstel, maar niet op het advies verbetering.

---

<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) 3

### Deel 3 DP 151-153

De steenbekleding bestaat hier uit giet asfalt, waar, zeker voor asfalt, veel begroeiing op voorkomt, de aangetroffen soorten staan over de gehele glooiing in spleten en scheuren in het asfalt. Het voorland is diep water. Er zijn 6 zoutsoorten aangetroffen en 3 zouttolerante soorten. Het gaat om de volgende soorten

Nederlandse naam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
<b>Dunstaart</b>	<b>a</b>	<b>Parapholis strigosa</b>	<b>3</b>
Hertshoornweegbree	d	Plantago coronopus	3
<b>Melkkruid</b>	<b>a</b>	<b>Glaux maritima</b>	<b>3</b>
<b>Schorrezoutgras</b>	<b>r</b>	<b>Triglochin maritima</b>	<b>4</b>
Spiesmelde	a	Atriplex prostrata	1
Strandkweek	f	Elymus athericus	3
<b>Zeeaster</b>	<b>r</b>	<b>Aster tripolium</b>	<b>4</b>
<b>Zilte rus</b>	<b>o</b>	<b>Juncus gerardi</b>	<b>3</b>
<b>Zilte schijnspurrie</b>	<b>f</b>	<b>Spergularia salina</b>	<b>4</b>

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4b uit de classificatie van zoutplanten wat reden is om voor zowel herstel als verbetering 'Redelijk goed' te adviseren. Wat feitelijk inhoudt dat er een zuilen constructie toegepast dient te worden.

### Deel 4 DP 153-157

De steenbekleding bestaat hier uit open steenasfalt, waarop bijna geen begroeiing voorkomt. Het voorland bestaat uit diep water. Er zijn geen zoutsoorten aangetroffen en maar 2 zouttolerante soorten. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandse naam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Hertshoornweegbree	r	Plantago coronopus	3
Spiesmelde	r	Atriplex prostrata	1

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 1a uit de classificatie van zoutplanten wat reden is om voor herstel het advies geen voorkeur te geven. Het advies voor verbetering is 'Redelijk goed'. Gezien de hoeveelheid soorten op de aangrenzende delen dijk en de niet gewijzigde omstandigheden is het aannemelijk dat het hier mogelijk is om verbetering te laten plaats vinden als hier zuilen toegepast zouden worden.

### Deel 5 DP 157-161

De steenbekleding bestaat hier uit giet asfalt, waar, zeker voor asfalt, veel begroeiing op voorkomt, de aangetroffen soorten staan over de gehele glooiing in spleten en scheuren in het asfalt. Het voorland is ondiep water oplopend tot een strandje. Er zijn 4 zoutsoorten aangetroffen en 5 zouttolerante soorten. Het gaat om de volgende soorten

Nederlandse naam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Hertshoornweegbree	f	Plantago coronopus	3
<b>Melkkruid</b>	<b>r</b>	<b>Glaux maritima</b>	<b>3</b>
<b>Reukeloze kamille</b>	<b>o</b>	<b>Matricaria maritime</b>	<b>3</b>
<b>Rood zwenkgras</b>	<b>o</b>	<b>Festuca rubra ssp. commutata</b>	<b>2</b>
<b>Schorrekruid</b>	<b>f</b>	<b>Suaeda maritima</b>	<b>4</b>
Spiesmelde	a	Atriplex prostrata	1
Strandbiet	o	Beta vulgaris ssp. maritima	3
Strandkweek	a	Elymus athericus	3
<b>Zilte schijnspurrie</b>	<b>f</b>	<b>Spergularia salina</b>	<b>4</b>

<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

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4b uit de classificatie van zoutplanten wat reden is om voor zowel herstel als verbetering 'Redelijk goed' te adviseren. Wat feitelijk inhoud dat er een zuilen constructie toegepast dient te worden.

#### **Flora en Faunawet**

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

Het binnentalud is niet geïnventariseerd.

#### **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.

**Onderstaande 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	Nota Soortbl. Prov.Zld	NB-wet
Aanspoelselplanten	Strandbiet	X	
Schorplanten	Gewone zoutmelde	X	X

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 vestigingsmogelijkheid, van betreffende vegetatie, weer wordt hersteld en waar mogelijk verbeterd.

In het voorland zijn geen Provinciale aandachtsoorten aangetroffen.

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

Het voorland bestaat in zijn geheel uit habitatype 1160 (Grote ondiepe krekens en baaien). Het voorland bestaat overal uit relatief diep water en er zal dus nergens een teen uitgegraven hoeven te worden, met uitzondering van het strandje in de hoek bij dp 160. Effecten op het voorland zullen dus niet optreden als er volgens de standaard regels gewerkt wordt. Tijdens de werkzaamheden vrij komende materialen als Perkoenpalen, teenbeschoot en filterdoek dienen afgevoerd te worden. Deze materialen mogen onder geen beding in de kreukelberm, het water of op het slik terecht komen.

Voor eventuele vragen ben ik bereikbaar

Vriendelijke Groeten

Robert Jentink

---

<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

## Gebruikte Literatuur

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

Meijer, A.J.M., P. Schouten. Inventarisatie selectie zeedijken en voorland 2005. Kartering in de getijdenzone van de Oosterschelde: levensgemeenschappen en ecologische typering van dijkvakken en habitattypen op voorland. 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

## OSPAR

De Initial OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats is een in 2003 opgestelde lijst van mariene soorten uit het Noordoost-Atlantische gebied, waarvoor bescherming nodig is vanwege Annex V van de Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (1992 OSPAR Convention).

Complete tekst: [klik hier](#)

### Categorieën

- **soort van Initial OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats**  
Soort staat vermeld op de Initial OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats. In de database staan alleen de soorten die na 1900 in het wild in Nederland zijn waargenomen.

Bron: <http://www2.minlnv.nl/cgi-bin/database/query.pl?config=/thema/groen/ffwet/soorten&snp=zoeken-public>

---

<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) 6





# Kister- of Suzanna inlaag

## Legenda

- Dijkpalen
- Indeling ondertafel
- Indeling boventafel

Auteur: Meetadviesdienst  
 Datum: 05-04-2006  
 Kaartnummer: Kaartnummer

Schaal: 1:0  
 Bron: Bron

