

Simon V  
Marjant H vb  
Joris P vbAan  
Projectbureau Zeeweringen  
t.a.v.  
Postbus 1000  
4330 ZW Middelburg

Contactpersoon	Doorkiesnummer
R. Jentink /C. Joesse	0118-622290 / 296
Datum	Bijlage(n)
21-10-2005	1
Ons kenmerk	Uw kenmerk
-	-

Onderwerp  
detailadvies dijkvak Anna Jacoba, Kramers- en Prins Hendrikpolder

Dijkvakken van Anna Jacoba, Kramers- en Prins Hendrikpolder zijn op 02-08-2004 door Robert Jentink bezocht. De boventafel van het dijkvak is toen geïnventariseerd volgens de methode van Tansley. Het dijkvak is in het veld opgedeeld in drie gedeelten. Deze zullen hieronder behandeld worden. Ook is het kleine stuk getijdenzone, tussen dijkpalen 560-561 en het voorland schor, geïnventariseerd door Robert Jentink.

Getijdenzone**DP560--DP561**

De Oosterschelde staat bekend om zijn zeer gevarieerde en bijzondere wervevegetaties die in de getijdenzone op de dijken groeien. Deze wervevegetaties zijn wettelijk beschermd (in tegenstelling tot de situatie in de Westerschelde). In het NB-wetbesluit met betrekking tot de Oosterschelde worden de wervevegetaties 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 wervevegetatie 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 wervevegetaties verschilt per locatie en is onder andere afhankelijk van het stromingspatroon ter plaatse, de droogligtijd, de overspoelingsfrequentie en het substraattype. De wierbegroeiing vertoont een zonerings, evenwijdig aan de hoogtelijn. Kwantitatief de belangrijkste wiersoorten op hard substraat zijn Knotswier en Blaaswier".*

Met deze wervevegetaties dient dan ook zeer zorgvuldig omgegaan te worden. In de Westerschelde werd er voor de getijdenzone gewerkt met vier categorieën van wervevegetaties (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



009221 2005 PZDB-B-05142

5 Detailadvies dijkvak Anna Jacoba, Kramers- en Pri

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 geen kreukelberm. De aanwezige wiervegetatie behoort dus tot het type 1. Het gehele gedeelte raakt aan een oesterbank in een schorgeul (zie kaart en foto) en er is **geen wierbegroeiing** aanwezig. Dit komt overeen met een type 1. Dit leidt tot het advies 'Geen Voorkeur' voor herstel.

In 1988 is er door bureau Waardenburg een onderzoek geweest naar levensgemeenschappen op harde substraten in de getijdzone van de Oosterschelde. Toen is het betreffende gedeelte niet geïnventariseerd.

Dijkvak	Dijkpaal	Type <sup>1</sup> 1988	Type 2004	Advies Herstel	Potentieel type <sup>2</sup>	Advies Verbetering
20.1	560-561	-	1	Geen voorkeur	1	Geen Voorkeur

<sup>1</sup>Type zoals gebleken uit onderzoek Waardenburg 1982-1988 (Meijer 1989)

<sup>2</sup>Potentie zoals genoemd in rapport Waardenburg "Ecologische waardering dijkvakken" (Meijer 1989)

#### Zone boven GHW

### 1) Dp550 – Dp560

De steenbekleding bestaat hier uit haringmanblokken met een bovenrand van doorgroeiende steen. De bekleding is zowel in de voegen, als het humusdek op de blokken, goed begroeid. Het voorland bestaat uit schor, tot Dp 560 waarna over een lengte van 100m, de oude uitwateringsgeul de dijkvoet raakt. Er zijn maar liefst **11** echte zoutsoorten (**vet**) aangetroffen en 6 zouttolerante soorten. Het gaat om de volgende soorten.

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Gewone Zoutmelde	f/a	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Lamsoor	f	<i>Limonium vulgare</i>	4
Strandmelde	f	<i>Atriplex littoralis</i>	4
Zeeaster	o/f	<i>Aster tripolium</i>	4
Zilte Schijnspurrie	o	<i>Spergularia salina</i>	4
Gerande Schijnspurrie	f	<i>Spergularia maritima</i>	4
Schorrekruid	f	<i>Suaeda maritima</i>	4
Schorrezoutgras	o	<i>Triglochin maritima</i>	4
Zeekraal	f	<i>Salicornia spec.</i>	4
Zeeweegbree	o	<i>Plantago maritima</i>	4
Zeealsem	f(a)	<i>Artemisia maritima</i>	3
Gewoon Kweldergras	o	<i>Puccinellia maritima</i>	4
Strandkweek	d	<i>Elymus athericus</i>	3
Smalle rolklaver	r	<i>Lotus coniculatus ssp. tenuifolius</i>	3
Reukeloze kamille	o	<i>Matricaria maritima</i>	3
Echt Lepelblad	f	<i>Cochlearia officinalis sp. Officinalis</i>	2
Spiesmelde	o	<i>Atriplex prostrata</i>	1

Deze vegetatie komt ruimschoots overeen met de hoogste klasse uit de classificatie voor zoutplanten, subklasse 4b, wat inhoudt dat voor herstel een advies geldt "**redelijk goed**". Dit leidt automatisch ook tot een advies "**redelijk goed**" voor 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)

## 2) Dp 560 – Dp 561

De steenbekleding bestaat hier uit haringmanblokken met een bovenrand van doorgroeistenen. Het voorland bestaat uit een schorkreek, (vm.uitwatering), met daarin een schelpenbank vol Japanse Oesters.

Vanuit de voegen Haringman is de boventafel aardig begroeid, vooral de "struikjes" Gewone Zoutmelde vallen op. Er komen 6 soorten zoutplanten voor en 1 zouttolerante soort. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gewone zoutmelde	a	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Lamsoor	f	<i>Limonium vulgare</i>	4
Gerande Schijnspurrie	f	<i>Spergularia maritima</i>	4
Zilte Schijnspurrie	f	<i>Spergularia salina</i>	4
Zeeaster	o	<i>Aster tripolium</i>	4
Zeealsem	r	<i>Artemisia maritima</i>	3
Strandkweek	d	<i>Elymus athericus</i>	3

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**.

## 3) Dp 561 – Dp 590

Dit dijkvak heeft een bekleding van haringmanblokken met een randje doorgroeistenen. De Bovenrand doorgroeistenen ontbreekt tussen Dp 576 en Dp 585. Tussen Dp 576 en Dp 584 ligt dan weer wel een kreukelberm (stortsteen 10/80 kg). Het voorland bestaat uit middelhoog schor met tpv de kreukelberm altijd een plas water. De dijkbekleding is bijna volledig begroeid met veel planten in wisselende bedekking. Er zijn wel 16 zoutsoorten en 7 zouttolerante soorten aangetroffen. Dit samengevat in de volgende tabel:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gewone zoutmelde	f(a)	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Strandmelde	f(a)	<i>Atriplex littoralis</i>	4
Lamsoor	f	<i>Limonium vulgare</i>	4
Zilte schijnspurrie	f	<i>Spergularia salina</i>	4
Gerande Schijnspurrie	f	<i>Spergularia maritima</i>	4
Schorrekruid	f	<i>Suaeda maritima</i>	4
Zeekraal	o(f)	<i>Salicornia spec.</i>	4
Schorrezoutgras	o(f)	<i>Triglochin maritima</i>	4
Melkkruid	o(f)	<i>Glaux maritima</i>	4
Zeeaster	o	<i>Aster tripolium</i>	4
Zeeveegbree	o	<i>Plantago maritima</i>	4
Engels Slijkgras	r	<i>Spartina anglica ssp townsendii</i>	4
Gewoon Kweldergras	o(f)	<i>Puccinellia maritima</i>	4
Zeealsem	o(f)	<i>Artemisia maritima</i>	3
Zilte rus	r	<i>Juncus gerardi</i>	3
Engels gras	r	<i>Armeria maritima</i>	3
Reukeloze kamille	f	<i>Matricaria maritima</i>	3
Smalle rolklaver	o	<i>Lotus corniculatus ssp. tenuifolius</i>	3
Hertshoornveegbree	r	<i>Plantago coronopus</i>	3
Strandkweek	d	<i>Elymus athericus</i>	3
Echt Lepelblad	f	<i>Cochlearia officinalis sp.officinalis</i>	2
Heen	r	<i>Scirpus maritimus</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)

Rood zwenkgras	o	Festuca rubra ssp. commutata	2
Spiesmelde	o	Atriplex prostrata	1

Deze vegetatie komt ruim overeen met de hoogste klasse uit de classificatie voor zoutplanten, nl. subklasse 4b, wat inhoudt dat voor **herstel** een advies geldt "**redelijk goed**". Hoger kan niet, dus voor **verbetering** ook het advies "**redelijk goed**".  
 Samengevat ziet het advies, voor zone boven GHW, eruit als onderstaande tabel.

Dijkvak	Dijkpaal	Advies Herstel	Advies Verbetering
	550-560	Redelijk goed	Redelijk goed
	560-561	Redelijk goed	Redelijk goed
	561-590	Redelijk goed	Redelijk goed

#### **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
Schorplanten	Gewone zoutmelde	X	X
	Lamsoor	X	
	Schorrezoutgras	X	X
	Zeealsem	X	X
	Zeeweegbree	X	X
	Echt lepelblad	X	
Aanspoelselplanten	Strandmelde	X	

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

<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 het voorland komen de volgende Provinciale aandachtsoorten voor.

Soortgroep	Soort	Nota Soortbl. Prov.Zld	NB-wet
Schorplanten	Gewone zoutmelde	X	X
	Echt lepelblad	X	
	Lamsoor	X	
	Schorrezoutgras	X	X
	Zeealsem	X	X
	Zeeweegebree	X	X
Aanspoelselplanten	Strandmelde	X	

De werkzaamheden kunnen er voor zorgen dat de vegetatiesamenstelling in de werkstrook ter hoogte van het schor (dp 550-dp 590) blijvend veranderd. Uit onderzoek van RIKZ en de MID is gebleken dat deze effecten na lange tijd nog steeds zichtbaar kunnen zijn. (Stikvoort e.a.) Als de werkstrook hoger wordt afgewerkt dan zal dit hier tot gevolg hebben dat een aantal soorten uit deze strook zullen verdwijnen en dat de strook gedomineerd zal gaan worden door strandkweek.. Het heeft dus zaak dat de werkstrook weer wordt terug gebracht op de oorspronkelijke hoogte. In het rapport van het eerder genoemde onderzoek staan een aantal mitigerende maatregelen genoemd om er voor te zorgen dat de effecten op de werkstrook beperkt blijven.

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

Het voorland bestaat vnl.uit schor. Het aanwezige schor ter hoogte van dp 550-dp 590 is kwalificerend habitat. Voor het gedeelte tussen Dp 550 en Dp 560 gaat hier om habitattypen 1320 Schorren met slijkgrasvegetatie. Westelijk hiervan hiervan ligt het grootste deel,(Dp 560 – Dp 590) ligt habitattypen 1330, Atlantische schorren. Bij de werkzaamheden zal een gedeelte van dit schor vergraven worden. Uit onderzoek is gebleken dat de effecten van dijkwerkzaamheden soms tientallen jaren later nog steeds in het voorland zichtbaar zijn. Om blijvende effecten te voorkomen is het van belang dat het ruimte beslag op het schor tot een minimum wordt beperkt en dat de mitigerende maatregelen zoals genoemd in het rapport 'Effecten werkstroken dijkverbetering op kwalificerende habitats' (Stikvoort e.a.) uitgevoerd worden. In de Oosterschelde staan de schorren sterk onder druk sinds de aanleg van de compartimenteringdammen en de stormvloedkering. Door de ontstane zandhonger en de afgesneden toevoer van slibrijk rivier water vind er bijna geen opslibbing van schorren meer plaats. Hierdoor is het schor-herstellend vermogen van het Oosterschelde systeem zeer klein. Hierom is het extra belangrijk om de werkstrook zo klein mogelijk te houden en het herstellen van het profiel van het schor zo zorgvuldig mogelijk te doen. Te meer nog omdat vergraven grond waar geen vegetatie meer op staat extra gevoelig is voor erosie. Herstel van de vegetatie ter plekke van de werkstrook, na afloop van de werkzaamheden, is niet te garanderen vanwege alle extra negatieve invloeden van een niet-stabiel Oosterschelde systeem (zandhonger e.d.).

Voor eventuele vragen ben ik bereikbaar

Met vriendelijke groeten;

Cees Josse

---

<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

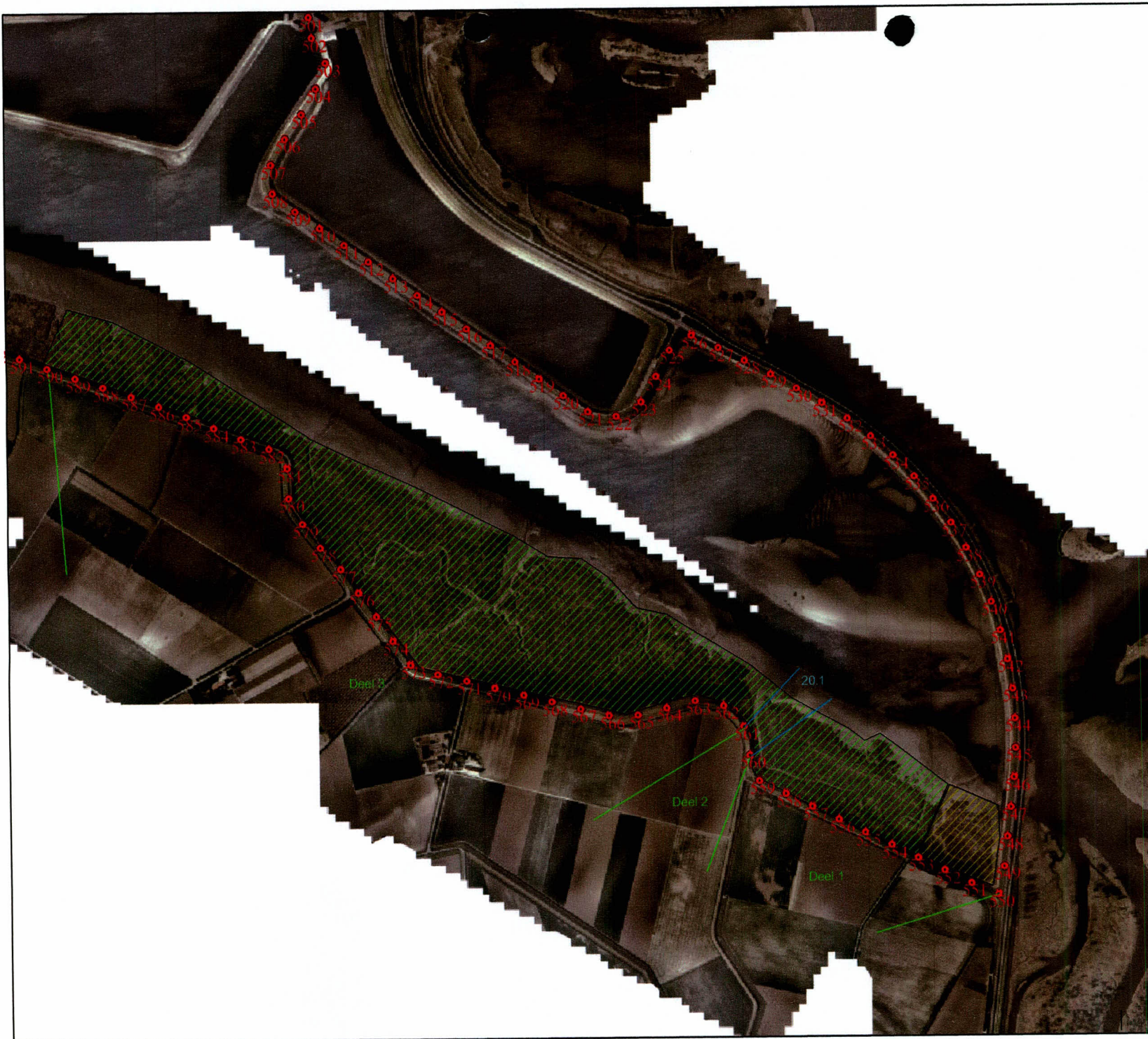
## Gebruikte Literatuur

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

---

<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





# Detailadvies Anna Jacoba, Kramers- en Prins Hendrikpolder

● Dijkpalen Oosterscheide

## Habitattypen

▨ 1330 Atlantische schorren

▨ 1320 Schorren met slijkgrasvegetatie

Auteur:  
Datum: 24-10-2005  
Kaartnummer:

Schaal: 1:12.000  
Bron:

