

RZDB B-06078  
13 APR 2006

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

Contactpersoon

[REDACTED]

Datum

23-01-2006

Ons kenmerk

-

Onderwerp

detailadvies dijkvak Vierbannepolder

Doorkiesnummer

0118 [REDACTED]

Bijlage(n)

1

Uw kenmerk

-

Het dijkvak Vierbannepolder is, wat de boventafel betreft, geïnventariseerd in juli 2001. 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 acht 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 zeven gedeeltes.

### Getijdenzone

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 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 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



010372 2006 PZDB-B-06078

Detailadvies dijkvak Vierbannenpolder

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.

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 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.

### GETIJDENZONE

Dijkvak +traject	Dijkpaal	Advies Herstel	Type <sup>1</sup> 2005	Potentieel type <sup>2</sup>	Advies Verbetering
1	273-274	schelpenstrandje	-	-	-
2	274-278	Geen voorkeur	5	6	Voldoende/Red.goed
3	278-287	Voldoende	6	7	Redelijk goed
4	287-289	Geen voorkeur	-	-	Geen voorkeur
5	289-293	Geen voorkeur	5	7	Redelijk goed
6	293-296	Geen voorkeur	5	7	Redelijk goed
7	296-305	Voldoende	6	7	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

#### 1) DP273-DP274

Traject1 ligt ingeklemd tussen Noordbout en de Nieuwendijk. Kreukelberm niet zichtbaar door een schelpenstrandje. Dit strandje ligt gedeeltelijk op de glooiing van beton-ingewassen Vilvoordse steen. De hoog opgespoelde schelpen maken een wierbegroeiing **onmogelijk**. Het voorland bestaat uit slik wat naar de dijk toe steeds dikker bedekt is met zeesla en darmwier. Voor herstel en verbetering geldt dan: "Geen voorkeur".

#### 2) DP 274-DP278

Traject 2 heeft een lengte van ongeveer 400m en bestaat hier uit beton-ingewassen Vilvoordse steen. Het slik ligt hier vrij hoog zodat de glooiing, voor wat de wieren betreft, enkel de onderste 0.5m spaarzaam begroeid is. De kreukelberm van Belgische stortsteen heeft wel een redelijke begroeiing van bruinwieren. Voor herstel geldt dan "Geen voorkeur". Voor verbetering "Voldoende/Red.goed".

#### 3) DP 278-DP287

Traject 3 heeft een lengte van ongeveer 900m en heeft een basaltglooiing met kreukelberm. De onderste twee meter is voor 40% begroeid is met wieren. De zonering is redelijk. De bruinwierbegroeiing bestaat uit Kleine Zeeik. In de kreukelberm veel Zeesla en Japanse oesters. Deze oesters bedekken soms de stenen totaal. Verder zijn de volgende schelpdieren aangetroffen: Mosselen, Gewone Alikruik en enkele Purperslakken. Dit is bijzonder aangezien de Purperslak rond 1990 bijna geheel uitgeroeid was, door organotin verbindingen uit aangroeiwerende verf. I.v.m. de aanwezigheid van purperslakken is het extra gewenst de wierbegroeiing te stimuleren. Voor herstel "Voldoende" maar gezien de groeiomstandigheden hier adviseer ik voor verbetering "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) 2

**4 DP287-DP289)** Ter plaatse van het strandje bij Zuidbout zal de nieuwe glooiing weer ingepakt zijn door duintjes en zand. Voor zowel herstel als verbetering: "Geen voorkeur". Duintjes en strand weer in zelfde stijl afwerken om de recreatie mogelijk te houden.

**5 en 6) DP 289-DP296**

De dijkbekleding bestaat uit basalt, de begroeiing bestaat enkel uit groenwier en zit, door ontbreken van bruinwieren, onder aan de goed zichtbare zonering, te beginnen met de korstmossen. Van de schelpdieren zijn Gewone alikruik, Japanse oesters en mosselen aanwezig vnl. in de kreukelberm. Veel kleine Paardeanemonen en Zeesla. Ook in kreukelberm enkele Purperslakken. Zeewaarts wordt de kreukelberm gedomineerd door de Japanse oester. Bij toepassing in de glooiing, van een beter begroeibare steensoort dan basalt, is er zeker mogelijkheid voor bruinwieren. Voor herstel "Geen voorkeur". Verbetering is zeker mogelijk, doch al vanwege het voorkomen van de purperslak, wordt een constructie uit "Redelijk goed" aanbevolen.

**7) DP296-DP304+50m**

In traject 6 is de benedentafel uitgevoerd in gepenetreerde breuksteen waarvan een deel niet bedekt is met bitumen. Een enigszins "schone koppen" constructie dus, met een bescheiden wierbegroeiing. Aangezien de constructie voor "goed" is getoetst, zal deze wel blijven zitten. Voor de volledigheid noem ik de gevonden natuurwaarden toch maar. Groenwierzone met Klein darmwier duidelijk zichtbaar. Daaronder een zone met Blaaswier in bescheiden bedekking van 10%. Op de glooiing en vnl. In kreukelberm komen de volgende schelpdieren voor: Gewone alikruik, Japanse oester en Mossel. Voor herstel "Voldoende" en voor verbetering "Redelijk goed".

**Zone BOVEN GHW**

De zone BOVEN GHW is opgedeeld in acht gedeelten. Hieronder staan deze in tabelvorm weergegeven.

Dijkvak +dijksdeel	Dijkpaal	Tabel1	Tabel2	Zoutklasse	Advies Herstel	Advies Verbetering
1	273-278	7	3	4b	Redelijk goed	Redelijk goed
2	278-283	7	1	4a	Redelijk goed	Redelijk goed
3	283-287	7	2	4a	Redelijk goed	Redelijk goed
4	287-289	-	-	-		
5	289-292	8	3	4b	Redelijk goed	Redelijk goed
6	292-293	1	2	2a	Geen v/Voldoende	Voldoende
7	293-296	5	4	3b	Redelijk goed	Redelijk goed
8	296-304+50	7	3	4a	Redelijk goed	Redelijk goed

Hier per traject nog een korte beschrijving en toelichting op het advies.

**Deel1) DP273-DP278**

Dit gedeelte heeft vilvoordsesteen met een cementpenetratie als bekleding, ondanks deze bekleding komen er aardig wat zoutplanten voor. Het dijkvak ligt in de hoek van de dijk en een nol. In deze hoek is een schelpenstrandje. In totaal zijn er 7 zoutsoorten en 3 zouttolerante soorten aangetroffen. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandse naam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Gewone zoutmelde	f	Atriplex portulacoides	4
Lamsoor	o	Limonium vulgare	4

<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

Melkkruid	f	Glaux maritima	3
Rood zwenkgras	f	Festuca rubra ssp. commutata	2
Strandkweek	a	Elymus athericus	3
Strandmelde	r	Atriplex littoralis	4
Zeealsem	o	Artemisia maritima	3
Zeeaster	o	Aster tripolium	4
Zeeraket	r	Cakile maritima	2

Het gaat hier om een klasse 4b volgens de classificatie van zoutplanten dit leidt tot een advies voor zowel herstel als verbetering van Redelijk goed. Wat dus betekent dat er zuilen toegepast moeten worden.

#### Deel 2) DP278-DP283

Dit dijkvak heeft als bekleding Basalt en Vilvoordsesteen het een en ander met cement penetratie. Het voorland bestaat uit ondiep water. Er zijn aardig wat zoutplanten aangetroffen echter in lage bedekkingen. In totaal zijn er 7 zoutsoorten en 1 zouttolerante soort aangetroffen.

Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandse naam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Gewone zoutmelde	o	Atriplex portulacoides	4
Rood zwenkgras	o	Festuca rubra ssp. commutata	2
Schorrekruid	r	Suaeda maritima	4
Schorrezoutgras	r	Triglochin maritima	4
Strandmelde	o	Atriplex littoralis	4
Zeealsem	f	Artemisia maritima	3
Zeeraket	r	Cakile maritima	2
Zeeweegbree	o	Plantago maritima	4

Het gaat hier om een klasse 4a volgens de classificatie van zoutplanten. Dit leidt tot een advies voor zowel herstel als verbetering van Redelijk goed. Wat dus betekent dat er zuilen toegepast moeten worden.

#### Deel 3) DP283-DP287

De dijkbekleding bestaat hier uit basalt en het voorland is een laag slik/strand. Er is een redelijk aantal zoutplanten aanwezig in lage bedekkingen. In totaal zijn er 7 zoutsoorten aangetroffen en 2 zouttolerante soorten. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandse naam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Gewone zoutmelde	o	Atriplex portulacoides	4
Rood zwenkgras	o	Festuca rubra ssp. commutata	2
Schorrekruid	r	Suaeda maritima	4
Schorrezoutgras	r	Triglochin maritima	4
Strandmelde	o	Atriplex littoralis	4
Zeealsem	f	Artemisia maritima	3
Zeeraket	r	Cakile maritima	2
Zeeweegbree	o	Plantago maritima	4

Het gaat hier om een klasse 4a volgens de classificatie van zoutplanten. Dit leidt tot een advies voor zowel herstel als verbetering van Redelijk goed. Wat dus betekent dat er zuilen toegepast moeten worden.

#### Deel 4) DP287-289

Op dit gedeelte is geen glooiing te zien er bevindt zich hier eens strandje met wat duintjes. Omdat de glooiing volledig is onder gestoven maakt het in principe niet uit welk type glooiing er hier wordt

<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

toegepast zolang het zand na de aanleg weer wordt terug geplaatst zodat de glooiing weer onder het zand verdwenen is. De soorten die nu voorkomen op het zand kunnen dan ook weer terug keren. Het advies is dus geen voorkeur voor zowel herstel als verbetering.

#### Deel5) DP289-DP292

Dit dijksdeel heeft als bekleding basalt en bovenin Leendertse betonblokken. De meeste zoutplanten komen tussen de blokken en op de platberm voor. Er zijn 8 soorten zoutplanten en 3 zouttolerante soorten geteld wat overeenkomt met klasse 4b uit de classificatie voor zoutplanten. Hiermee komt dit deel in de hoogste klasse wat inhoud dat herstel en verbetering beide voor "Redelijk goed" scoren.

Nederlandse naam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Gerande schijnspurrie	f	Spargularia maritima	4
Zilte schijnspurrie	o	Spargularia salina	4
Gewone zoutmelde	r	Atriplex portulacoides	4
Schorrezoutgras	r	Triglochin maritima	4
Strandmelde	r	Atriplex littoralis	4
Zeekraal	r	Salicornia spec.	4
Melkkruid	o(f)	Glaux maritima	3
Zilte rus	f	Juncus gerardi	3
Strandkweek	a	Elymus athericus	3
Hertshoornweegbree	f/a	Plantago coronopus	3
Spiesmelde	r/o	Atriplex prostrata	1

#### Deel6) DP292-DP293

Hier in de bocht ontbreekt de betonglooiing en is de basalt tot boven toe doorgetrokken. De begroeiing komt uitsluitend op de platberm voor. Het betreft 1 echte zoutsoort en nog 2 zouttolerante soorten.

Nederlandse naam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Zilte rus	o	Juncus gerardi	3
Strandkweek	f	Elymus athericus	3
Rood zwenkgras	o	Festuca rubra ssp. commutata	2

Dit scoort een magere klasse 2a bij de zoutplantenclassificatie. Voor herstel een constructiealternatief uit "Geen voorkeur/Voldoende" en voor verbetering uit "Redelijk goed" aanbevelen.

#### Deel7) DP293-DP296

De boventafel bevat uitsluitend Leendertse betonblokken. Tussen deze blokken zijn de volgende planten geïnventariseerd.

Nederlandse naam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Gerande schijnspurrie	o/f	Spargularia maritima	4
Zilte schijnspurrie	o	Spargularia salina	4
Gewone zoutmelde	r	Atriplex portulacoides	4
Melkkruid	f	Glaux maritima	3
Zilte rus	f/a	Juncus gerardi	3
Strandkweek	f/a	Elymus athericus	3
Hertshoornweegbree	f	Plantago coronopus	3
Rood zwenkgras	o/f	Festuca rubra ssp. commutata	2
Spiesmelde	r/o	Atriplex prostrata	1

<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)

Dit zijn 5 soorten zoutplanten en 4 zouttolerante soorten wat overeenkomt met klasse 3b uit de classificatie voor zoutplanten. Hierbij hoort "Redelijk goed" voor zowel herstel als verbetering.

#### Deel8) DP296-DP304

Zowel onder- als (ged)boventafel, uitgevoerd in gepenetreerde breuksteen. Helemaal bovenin is de glooiing gepenetreerd met cement. Enkel op de (te) lage platberm komen de zoutplanten in beeld. De volgende soorten komen hier voor:

Nederlandse naam	Bedekking	Latijnse naam	Zoutgetal
Gewone zoutmelde	r	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Schorrezoutgras	r	<i>Triglochin maritima</i>	4
Schorrekruid	r	<i>Suaeda maritima</i>	4
Zeeaster	r	<i>Aster tripolium</i>	4
Zeeweegbree	r	<i>Plantago maritima</i>	4
Schorrezoutgras	r	<i>Triglochin maritima</i>	4
Melkkruid	f	<i>Glaux maritima</i>	3
Zilte rus	f	<i>Juncus gerardi</i>	3
Strandkweek	a	<i>Elymus athericus</i>	3
Hertshoornweegbree	f	<i>Plantago coronopus</i>	3
Rood zwenkgras	f	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2

Acht soorten zoutplanten en drie soorten zouttolerant. Dit valt meteen al in de hoogste klasse 4b uit de classificatie voor zoutplanten. Het advies is dan ook voor zowel herstel als verbetering "Redelijk goed".  
N.B.

Door het wegvallen van de mogelijkheid, gekantelde Haringman als constructie-alternatief, blijven in categorie "Redelijk goed" slechts zuilen over.

#### 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
Aanspoelselplanten	Zeeraket	
Schorplanten	Gewone zoutmelde	X
	Zeeweegbree	X
	Schorrezoutgras	X
	Zeealsem	X
	Lamsoor	
Dijkplanten		

<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

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 grotendeels uit ondiep water en slik. Bij dijksdeel 1 is het echter een 100m schelpenstrandje. Dijksdeel 4 is een recreatiestrandje tegen de z.g. Zuidbout. Bij deze zandlokatie is het gewenst om de top laag ook weer als top laag te gebruiken, (schelpen en zand weer boven bij aanvulling). Het voorland, bij dijksdeel 2 en 3 is slik, ook dit is kwalificerend habitat. De slikken in de Oosterschelde vallen onder het habitatype 1160 Grote, ondiepe kreken 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 stuk 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.

Voor eventuele vragen ben ik bereikbaar.



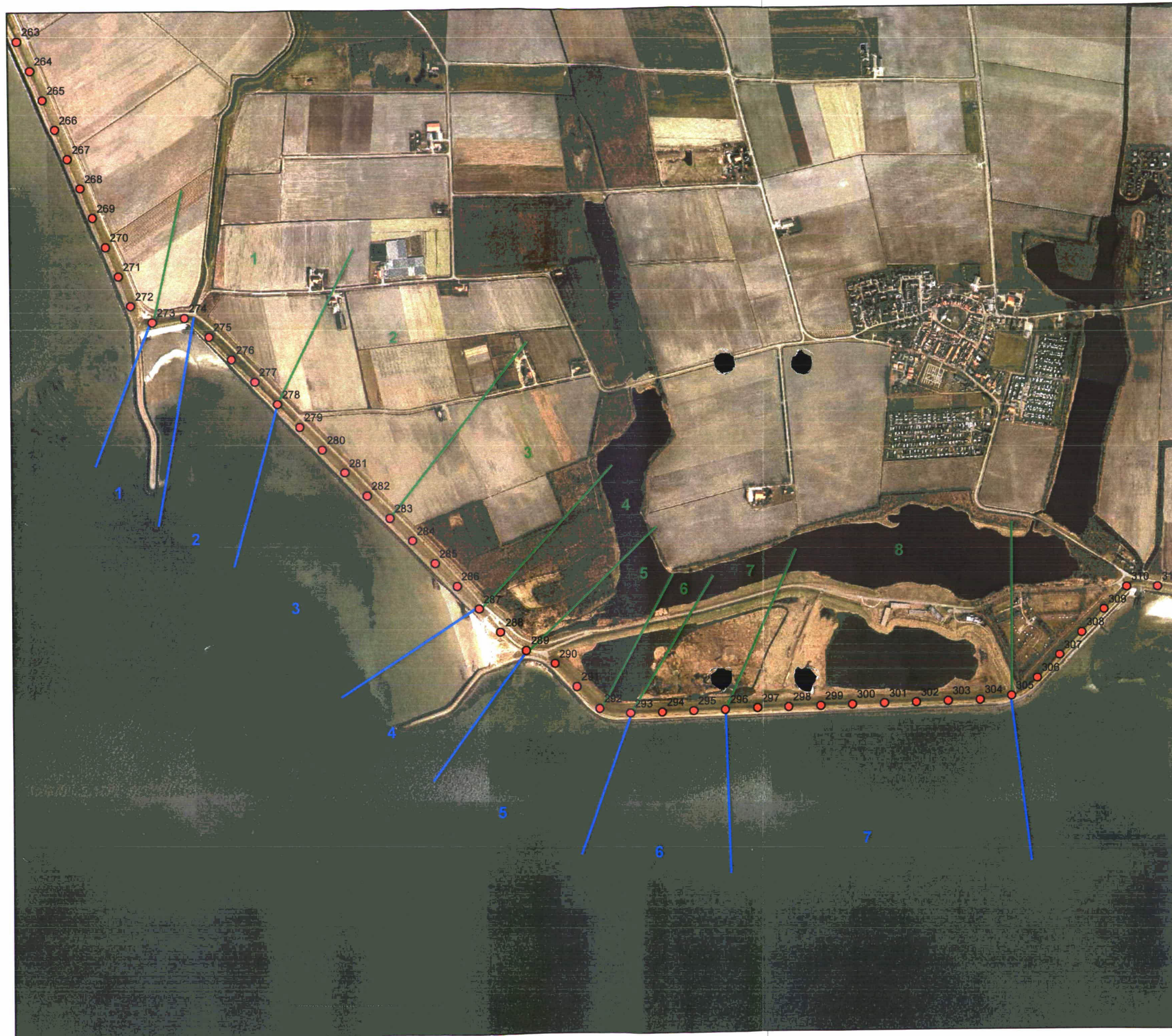
#### **Gebruikte Literatuur**

- 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. Joesse & 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 pioniermilieu, KNNV Uitgeverij, Utrecht
- Meijer, A.J.M., Schouten P., "Inventarisatie selectie zeedijken en voorland 2005" Bureau Waardenburg bv, Culemborg

---

<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) 7





# Detailadvies Vierbannenpolder

## Legenda

- Dijkpalen
- Vakken boventafel
- Vakken ondertafel

Auteur:        Naam  
 Datum:        Datum  
 Kaartnummer: Kaartnummer

Schaal:        1:12.000  
 Bron: Bron

