

P2DB-B-07089

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

07 MEI 2007

Contactpersoon

[REDACTED]

Datum

2 maart 2007

Ons kenmerk

-

Onderwerp

detailadvies dijkvak 11 "Haven De Val- Zuidhoek" DP 240 t/m 272

Telefoon

[REDACTED]

Bijlage(n)

1

Uw kenmerk

-

Het dijkvak 11, "Haven De Val- Zuidhoek" DP 240 t/m 272, is geïnventariseerd door Grontmij/AquaSense op 13 t/m 16 juni 2006. Dp 254 t/m 262 is nog op 21 september bekeken. De kruin, het dijklichaam en de boventafel van het dijkvak is toen geïnventariseerd volgens de methode van Tansley. Tevens is het voorland meegenomen. Op de kruin en het binnenbeloop zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Het dijkvak (incl.havendam), is voor wat betreft de boventafel, in elf stukken opgedeeld. De havendam heeft binnen en buiten een verdedigde glooiing.

GETIJDENZONE

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 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 substraattype. De wierbegroeiing vertoont een zoneringspatroon, 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

Meetadviesdienst Zeeland
 Postadres postbus 5014, 4330 KA Middelburg
 bezoekadres Poelendaelesingel 18 4335 JA
 Middelburg

Telefoon (0118) 622290
 Telefax (0118) 622999



011523 2007 PZDB-B-07089

Detailadvies dijkvak 11 Haven De Val-Zuidhoek

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.

Het betreffende dijkgedeelte heeft over het grootste deel, m.u.v. het schor, een steenglooiing met kreukelberm. De aanwezige wiervegetaties 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.

Op 19 oktober 2005 is ook de ondertafel geïnventariseerd door Bureau Waardenburg. De ondertafel van de waterkerende dijk is opgedeeld in negen gedeeltes. Ondertafel havendam is opgedeeld in 2 binnen- en 2 buitengedeeltes. Deze negen delen zullen hieronder behandeld worden.

TABEL GETIJDENZONE

Dijkvak +traject	Dijkpalennrs + Lengte bb	Advies Herstel	Type ¹ 2005	Potentieel type ²	Advies Verbetering
1, haven noordzijde binnen	Dp240 - dp245 500m	Redelijk goed	7	8	Goed(eco)
2, haven oostzijde binnen	Dp245 – knik havendam 250m	Voldoende/ Redelijk goed	6(7)	6(7)	Redelijk goed
3, haven-dam binnenzijde	Binnenkant havendam 400m	Redelijk goed	7	7	Redelijk goed
4, haven-dam buitenzijde	Buitenkant havendam 440m	Redelijk goed	7	8	Goed(eco)
5, Plateau oost van haven	Z.O.zijde Plateau 240m	Redelijk goed	7	8	Goed(eco)
6 rechtstand westelijke dijk	Plateau - dp255 850m	Voldoende	6	7	Redelijk goed
* 7 Schor	dp255-dp261.3 550m	*	nvt	nvt	*
8 rechtstand oostelijke dijk	dp261.3-dp266 500m	Voldoende	5	6	Voldoende
9 rechtstand oostelijke dijk	dp 266- 272 625m	Voldoende	5	6	Voldoende

¹ Type zoals gebleken uit onderzoek Waardenburg "Inventarisatie selectie zeedijken en voorland 2005".

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)

² Potentie zoals genoemd in rapport "Inventarisatie selectie zeedijken en voorland 2005".

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

1) Binnenzijde haven, noordkant, dp240 tot dp245

Traject1 heeft een lengte van ongeveer 500m. De glooiingconstructie bestaat uit betonzuilen (hydroblocks), bovenzijde opgesloten met Haringmanblokken. De kreukelberm bestaat uit allerhande stenen die voornamelijk met Knotswier begroeid zijn. De betonzuilenglooiing heeft een wierbegroeiing van *Fucus vesiculosus* (Blaaswier), overgaand in *Fucus spiralis* (Kleine zee-eik). Weer daarboven een zone met Klein darmwier (*Blidingia minima*) en de zwarte band van Cyanobacterieën (*Entophysalis*) rond GHW. Bovenkant zonering vormen de Korstmossen op de Haringmanblokken. Het Klein darmwier komt veelvuldig voor als ondergroei bij de twee bovengenoemde Fucussoorten. Ook het Roodwiertje *Gelidium pusillum* komt daar voor maar het meest als ondergroei in de kreukelberm. Van de schelpdieren zien we daar wat Schaalhoorns en Japanse oesters. Al met al een redelijk gevarieerde begroeiing die verder gestimuleerd kan worden met toepassing van ecozuilen. Herstel "Redelijk goed". Voor Verbetering wordt categorie "Goed" aanbevolen wat voor deze glooiing ecozuilen inhoudt.

2) Binnenzijde haven, oostzijde.

Traject2 heeft een lengte van ongeveer 250m. De dijkbekleding bestaat uit Vilvoordse kalksteen waarvan de voegen met cement zijn ingegoten. De getijdenzone is grotendeels overlaagd met grove breuksteen, waarschijnlijk om de slechte constructie op te peppen. Halverwege deze bestorting ligt de begroeiingsgrens van de bruinwieren. Onderin is een kreukelberm van Belgische stortsteen. Van boven naar onderen hebben we eerst de Korstmossen op de gecementeerde Vilvoordse stenen. Gedeeltelijk hierop de zwarte zone *Entophysalis* en gedeeltelijk op de breuksteen. Hiertussen nog een smalle strook groenwier overgaand in de bruinwieren. De grove breuksteen is goed begroeid met een strookje Kleine Zee-eik en verder met het Knotswier (*Ascophyllum nodosum*). Op de zeer brede kreukelberm komt het Blaaswier voor met het roodwiertje *Gelidium pusillum* als ondergroei. De zonering is min of meer compleet te noemen doch de glooiing scoort niet hoog door de bestorting die veel bedekt. Bij een andere constructie zal dit zeker verbeteren. Voor herstel en verbetering wordt "Redelijk goed" aanbevolen.

3) Havendam, binnenzijde.

Traject 3 heeft een lengte van ongeveer 400m. Begroeiing en zonering komen overeen met traject 2. Voor herstel en verbetering Categorie "Redelijk goed".

4) Havendam, buitenzijde.

Traject 4 heeft een lengte van ongeveer 440m en ligt direct langs een geul. Het basalt, dat toegepast is op deze glooiing, is gedeeltelijk ingewassen met cement. Boven GHW ligt nog een strook Vilvoordse stenen, eveneens ingewassen. Beneden GHW zijn er gewone basaltzuilen onderin afgedekt met breuksteen die overgaat in de kreukelberm. De zonering is compleet met bovenin de Korstmossen op de Vilvoordse steen, direct daaronder de zwarte band *Entophysalis* die slecht opvalt op de basalt. Op basalt zet de bruinwierzone altijd wat lager in zodat in de onbegroeide strook de zeepokken en alikruiken meer opvallen. Bruinwierzone op basalt begint met *Fucus spiralis* (Kleine zee-eik), overgaand in bredere strook *Fucus vesiculosus* (Blaaswier) waar een flinke

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) 3

ondergroei voorkomt van het eerder genoemde Roodwiertje. Tussen het Roodwier veel Paardenanemonen en Schaalhoorns. Breuksteen ook overgroeid met Blaaswier en voornoemde ondergroei. Verder eindigt de kreukelberm met veel Japanse oesters. Aanbevolen wordt voor herstel "Redelijk goed" en voor verbetering de Categorie "Goed".

5) Plateau oost van haven.

Traject 5 heeft een lengte van ongeveer 240m. Kreukelberm ligt langs geul die overgaat in ondiepte. Begroeiing en zonering komen overeen met traject 4, doch uitgebreid met zone Klein Darmwier(*Blidingia*). Dit groenwier is ook aanwezig als ondergroei onder de Bruinwieren. Voor herstel "Redelijk goed" en voor verbetering de Categorie "Goed".

6) Rechtstand westelijke dijk van Plateau - dp255

Traject 6 heeft een lengte van ongeveer 850m. Voorland is een ondiepte die naar het noorden toe overgaat in slik. Begroeiing en zonering komen overeen met traject 5 doch in iets mindere bedekking. Kreukelberm is vrijwel zonder begroeiing afgezien van een Japans oesterparadijs. Aanbevolen wordt voor herstel "Voldoende" en voor verbetering de Categorie "Redelijk goed".

7) Schorrandverdediging dp255 - dp261.3

Traject 7 (550m), volgt de oude schorrandverdediging. Omdat de schorbegroeiing al zeer gevarieerd is, en er nog bijzondere soorten voorkomen zoals Engels gras en Wilde kool, is het zeker de moeite waard om deze te behouden. Hoewel b.v. Wilde kool als soort geen bijzondere bescherming geniet, komen toch landelijk bekende floristen de groeiplek bekijken. Ook de schelpenstrandjes binnen de verdediging, zijn bijzonder met hun begroeiing van aanspoelselplanten als Gele hoornpapaver. Het verdient aanbeveling om de ondertafel van de dijk, het traject te laten volgen van de oude schorrandverdediging. Zodoende wordt bij de echte dijk, onnodig graafwerk in het schorretje voorkomen. Omdat op de schorrandverdediging ook nog bruinwieren groeien is voor herstel en verbetering Categorie "Redelijk goed" aanbevolen.

8) rechtstand oostelijke dijk dp261.3-dp266

Traject 8 heeft een lengte van ongeveer 500m. Voorland is ondiep slik. Dijkvloeiing bestaat van boven naar onder uit cementingewassen Vilvoordse steen. Daaronder basalt dat tot GHW ingewassen is met cement. Op die cement is de zwarte zone Cyanobacterieën zichtbaar terwijl hogerop de Korstmossen zitten op het cement van de Vilvoordse steen. Het overige basalt is grotendeels overlaagd met grove breuksteen overgaand in kreukelberm. Door de hoge ligging komt de wierbedekking niet verder dan een soortenarme begroeiing van Kleine zee-eik(*Fucus spiralis*) met een randje *Blidingia*(Klein darmwier). Ondergroei van Roodwieren ontbreekt en er is ook geen presentie van Paardenanemonen en Schaalhoorns. Ook de familie Alikruik ontbreekt geheel. Voor herstel en verbetering is het advies "Voldoende".

9) Rechtstand oostelijke dijk dp 266– 272

Traject 9 heeft een lengte van ongeveer 625m. Voorland is ondiep slik. Gloeiing is van boven tot onder basalt, kreukelberm bestaat uit grove stortsteen. Begroeiing en zonering komen overeen met traject 8 hoewel er hier in de kreukelberm wel Paardenanemonen voorkomen. Voor herstel en verbetering is het advies "Voldoende".

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

Zone BOVEN GHW

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

Dijkvak + dijksdeel	Dijkpaal	Tabel1 N Zout- minnend.	Tabel2 N Zout- tolerant.	Zoutklasse	Advies Herstel	Advies Verbetering
1	272 Noordbout	13	4	4a	Redelijk goed	Redelijk goed
1A	273-272	9	2	4a	Redelijk goed	Redelijk goed
2	272-266	12	4	4a	Redelijk goed	Redelijk goed
3	266-261	6	7	3a	Redelijk goed	Redelijk goed
4	261-257	18	7	4a	Redelijk goed	Redelijk goed
4A	261-256	8	3	4a	Redelijk goed	Redelijk goed
5	257-254	11	2	4a	Redelijk goed	Redelijk goed
6	254-plateau	7	3	4a	Redelijk goed	Redelijk goed
7	Plateau-knik havendam	6	5	3a	Redelijk goed	Redelijk goed
8	Havendam buiten	10	5	4a	Redelijk goed	Redelijk goed
9	Havendam binnen	9	7	4a	Redelijk goed	Redelijk goed
10	Oostzijde haven Knik-Dp245	8	5	4a	Redelijk goed	Redelijk goed
11	Noordzijde haven Dp245-Dp240	10	3	4a	Redelijk goed	Redelijk goed

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

Deel 1 Noordbout bij DP272

De dijkbekleding van de Noordbout bestaat uit basalt en ingecementeerde Vilvoordse steen. Rode lijstsoort Zealsem is hier aangetroffen. In de naden groeien verder de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gewone zoutmelde	o	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Gerande schijnspurrie	o	<i>Spergularia maritima</i>	4
Schorrekruid	o	<i>Suaeda maritima</i>	4
Lamsoor	r	<i>Limonium vulgare</i>	4
Loogkruid	r	<i>Salsola kali</i>	4
Strandmelde	r	<i>Atriplex littoralis</i>	4
Deens lepelblad	r	<i>Cochlearia danica</i>	4
Schorrezoutgras	r	<i>Triglochin maritima</i>	4
Zeewegbree	r	<i>Plantago maritima</i>	4
Melkkruid	o	<i>Glaux maritima</i>	3
Zealsem ®	o	<i>Artemisia maritima</i>	3
Zilte rus	r	<i>Juncus gerardi</i>	3
Zeevetmuur	r	<i>Sagina maritima</i>	2
Strandkweek	f	<i>Elymus athericus</i>	3
Hertshoornwegbree	o	<i>Plantago coronopus</i>	3
Rood zwenkgras	f	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2
Spiesmelde	r	<i>Atriplex prostrata</i>	1

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 met 13 echte zoutplanten en 4 zouttoleranten, komt overeen met een klasse 4a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel en verbetering** een advies geldt "Redelijk goed".

Deel 1A DP273-DP272

Glooiing links en rechts van Noordbout is weer basalt en Vilvoordse steen met cement. Het cement ingieten is waarschijnlijk debet aan de wat lage bedekkingen. De volgende soorten komen nog voor:.

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gerande schijnspurrie	r	<i>Spergularia maritima</i>	4
Schorrekruid	r	<i>Suaeda maritima</i>	4
Lamsoor	r	<i>Limonium vulgare</i>	4
Strandmelde	r	<i>Atriplex littoralis</i>	4
Zeeaster	r	<i>Aster tripolium</i>	4
Zilte schijnspurrie	o	<i>Spergularia salina</i>	4
Zeealsem ®	o	<i>Artemisia maritima</i>	3
Zilte rus	r	<i>Juncus gerardi</i>	3
Zeevetmuur	r	<i>Sagina maritima</i>	2
Hertshoornweegbree	o	<i>Plantago coronopus</i>	3
Rood zwenkgras	f	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel en verbetering** een advies geldt "Redelijk goed".

Deel 2 DP272-DP266

Basalt, bovenaan bij platberm nog een strookje met cement ingewassen. De volgende soorten hebben hun plekje gevonden in voegen en naden:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gewone zoutmelde	o	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Zilte schijnspurrie	o	<i>Spergularia salina</i>	4
Schorrekruid	r	<i>Suaeda maritima</i>	4
Schorrezoutgras	o	<i>Triglochin maritima</i>	4
Lamsoor	o	<i>Limonium vulgare</i>	4
Zeeveegbree	r	<i>Plantago maritima</i>	4
Zeeaster	r	<i>Aster tripolium</i>	4
Strandmelde	r	<i>Atriplex littoralis</i>	4
Deens lepelblad	o	<i>Cochlearia danica</i>	4
Zeealsem ®	o	<i>Artemisia maritima</i>	3
Zilte rus	f	<i>Juncus gerardi</i>	3
Melkkruid	r	<i>Glaux maritima</i>	3
Hertshoornweegbree	r	<i>Plantago coronopus</i>	3
Rood zwenkgras	f	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2
Zilverschoon	o	<i>Potentilla anserina</i>	2
Smalle rolklaver	o	<i>Lotus corniculatus ssp. tenuifolius</i>	2

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel en verbetering** een advies geldt "Redelijk goed".

Deel 3 DP266-DP261

Weer ingegoten Vilvoordse en basalt. Ondanks de slechte vestigingsmogelijkheid voor wortelende planten toch nog de volgende zoutplanten:

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

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gewone zoutmelde	o	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Gerande schijnspurrie	o	<i>Spergularia maritima</i>	4
Zeeweegbree	r	<i>Plantago maritima</i>	4
Strandmelde	r	<i>Atriplex littoralis</i>	4
Zilte rus	o	<i>Juncus gerardi</i>	3
Melkkruid	f	<i>Glaux maritima</i>	3
Hertshoornweegbree	f	<i>Plantago coronopus</i>	3
Strandkweek	f	<i>Elymus athericus</i>	3
Rood zwenkgras	f	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2
Zilverschoon	r	<i>Potentilla anserina</i>	2
Smalle rolklaver	o	<i>Lotus corniculatus ssp tenuifolius</i>	2
Spiesmelde	o	<i>Atriplex prostrata</i>	1

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 3a 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 DP261-DP257

Dit traject volgt het dijklichaam langs het het schor. Onder de grasmat zit nog een glooiing van Haringmanblokken en Vilvoordse steen. Ondanks het hoge voorland (weinig overspoeling met zout), groeien de zoutplanten vanuit het schor ook in onderstrook dijkglouing. Zodoende een geleidelijke en naadloze overgang vormend. De volgende soorten komen voor:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gerande schijnspurrie	o	<i>Spergularia maritima</i>	4
Schorrekruid	o	<i>Suaeda maritima</i>	4
Gewone zoutmelde	o	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Lamsoor	o	<i>Limonium vulgare</i>	4
Loogkruid	o	<i>Salsola kali</i>	4
Strandmelde	r	<i>Atriplex littoralis</i>	4
Schorrezoutgras	r	<i>Triglochin maritima</i>	4
Zeeweegbree	r	<i>Plantago maritima</i>	4
Zeekraal	r	<i>Salicornia spec.</i>	4
Zeepostelein	r	<i>Honckenya peploides</i>	4
Zeeraket	r	<i>Cakile maritima</i>	4
Zeekool	r	<i>Crambe maritima</i>	4
Zeeaster	o	<i>Aster tripolium</i>	4
Strandbiet	r	<i>Beta vulgaris ssp maritima</i>	3
Melkkruid	o	<i>Glaux maritima</i>	3
Zilte rus	r	<i>Juncus gerardi</i>	3
Zeealsem ®	o	<i>Artemisia maritima</i>	3
Zeevetmuur	r	<i>Sagina maritima</i>	2
Strandkweek	a	<i>Elymus athericus</i>	3
Reukeloze kamille	r	<i>Matricaria maritima</i>	3
Hertshoornweegbree	o	<i>Plantago coronopus</i>	3
Rood zwenkgras	f	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2
Zilverschoon	r	<i>Potentilla anserina</i>	2
Smalle rolklaver	r	<i>Lotus corniculatus ssp tenuifolius</i>	2
Spiesmelde	o	<i>Atriplex prostrata</i>	1

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking), 7 d = dominant (overheersend in aantal/bedekking)

Met 18 soorten zoutplanten en 7 zouttolerante komt deze vegetatie overeen met een klasse 4a uit de classificatie voor zoutplanten. Als hier een verdedigde glooiing wordt aangelegd, is het advies voor **herstel en verbetering**, een constructie uit de categorie "redelijk goed"

Deel 4A Schorrandverdediging langs schor DP261-256

De verdediging bestaat hier uit basalt en Vilvoordse steen. Deze beschermt het schor tegen verdere afkalving. Tussen de stenen groeien de volgende zoutplanten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Engels slijkgras	r	<i>Spartina anglica ssp townsendi</i>	4
Gewone zoutmelde	o	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Gerande schijnspurrie	o	<i>Spergularia maritima</i>	4
Schorrekruid	o	<i>Suaeda maritima</i>	4
Schorrezoutgras	o	<i>Triglochin maritima</i>	4
Zeeveegbree	o	<i>Plantago maritima</i>	4
Zeekraal	o	<i>Salicornia spec.</i>	4
Laksteeltje	o	<i>Desmazeria marina</i>	3
Reukeloze kamille	r	<i>Matricaria maritima</i>	3
Strandkweek	f	<i>Elymus athericus</i>	3
Rood zwenkgras	o	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2

Deze vegetatie komt overeen met een klasse 4a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoudt dat voor **herstel en verbetering** een advies geldt "Redelijk goed".

Deel 5 DP257-DP254

Dit dijksdeel ligt weer langs het schor. De verdedigde glooiing bestaat uit cement-ingewassen Vilvoordse steen en basaltzuilen en is overgroeid met grassen en zoutplanten. Wat betreft de zoutplanten gaat het om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Engels slijkgras	r	<i>Spartina anglica ssp townsendi</i>	4
Gewone zoutmelde	f	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Gerande schijnspurrie	r	<i>Spergularia maritima</i>	4
Schorrekruid	r	<i>Suaeda maritima</i>	4
Schorrezoutgras	r	<i>Triglochin maritima</i>	4
Zeeveegbree	o	<i>Plantago maritima</i>	4
Zeeaster	o	<i>Aster tripolium</i>	4
Strandmelde	o	<i>Atriplex littoralis</i>	4
Lamsoor	o	<i>Limonium vulgare</i>	4
Gewoon kweldergras	r	<i>Puccinellia maritima</i>	4
Zilte rus	o	<i>Juncus gerardi</i>	3
Strandkweek	a	<i>Elymus athericus</i>	3
Rood zwenkgras	f	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2

De zoutplanten, die zich kunnen handhaven in de strandkweekzone en direct daaronder, geven dit dijksdeel een klasse 4a uit de Classificatie voor zoutplanten. Hieruit volgt dat voor **herstel** een advies geldt "redelijk goed". Dit leidt automatisch ook tot een advies "redelijk goed" voor **verbetering**.

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) 8

Deel 6 DP254--plateau

Dijkbekleding bestaat uit Vilvoordse steen, ingegoten met cement. Ook is basalt toegepast. Bovenkant is overgroeid met veel Strandkweek en Rood zwenkgras. Verder nog zoutsoorten in wat lagere bedekkingen. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Engels slijkgras	r	<i>Spartina anglica ssp townsendi</i>	4
Gerande schijnspurrie	o	<i>Spergularia maritima</i>	4
Gewone zoutmelde	o	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Schorrekruid	r	<i>Suaeda maritima</i>	4
Zeeaster	o	<i>Aster tripolium</i>	4
Strandmelde	r	<i>Atriplex littoralis</i>	4
Zilte rus	o	<i>Juncus gerardi</i>	3
Strandkweek	f	<i>Elymus athericus</i>	3
Smalle rolklaver	r	<i>Lotus corniculatus ssp. tenuifolius</i>	3
Rood zwenkgras	f	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2

Deze vegetatie valt in klasse 4a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel** een advies geldt "voldoende". Voor **verbetering** geldt dan de volgende categorie "redelijk goed".

Deel 7 Plateau - knik begin havendam

Dijkbekleding is nog steeds dezelfde constructie met Vilvoordse steen. Bovenkant is overgroeid met Strandkweek, Zealsem en Rood zwenkgras. Totaal zijn er 6 zoutsoorten en 5 zouttolerante soorten aangetroffen. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gerande schijnspurrie	o	<i>Spergularia maritima</i>	4
Lamsoor	o	<i>Limonium vulgare</i>	4
Zeeaster	r	<i>Aster tripolium</i>	4
Strandbiet	r	<i>Beta vulgaris ssp maritima</i>	3
Zeealsem ®	f	<i>Artemisia maritima</i>	3
Zilte rus	o	<i>Juncus gerardi</i>	3
Strandkweek	f	<i>Elymus athericus</i>	3
Smalle rolklaver	r	<i>Lotus corniculatus ssp. tenuifolius</i>	3
Reukeloze kamille	r	<i>Matricaria maritima</i>	3
Hertshoornweegbree	r	<i>Plantago coronopus</i>	3
Rood zwenkgras	f	<i>Festuca rubra ssp. commutata</i>	2

Deze vegetatie valt in klasse 4a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel** en **verbetering** een advies geldt categorie "redelijk goed".

Deel 8 Havendam buiten

Dijkbekleding bestaat uit basalt, bovenin met beton ingegoten. Bovenkant is alweer overgroeid met een dominantie van Strandkweek en Rood zwenkgras. In totaal zijn er 10 zoutsoorten en 5 zouttolerante soorten aangetroffen. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gerande schijnspurrie	o	<i>Spergularia maritima</i>	4
Gewone zoutmelde	o	<i>Atriplex portulacoides</i>	4
Zeeaster	o	<i>Aster tripolium</i>	4

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)

Schorrekruid	r	Suaeda maritima	4
Strandmelde	o	Atriplex littoralis	4
Schorrezoutgras	r	Triglochin maritima	4
Strandbiet	r	Beta vulgaris ssp maritima	3
Zeealsem ®	o	Artemisia maritima	3
Zilte rus	o	Juncus gerardi	3
Melkkruid	lf	Glaux maritima	3
Strandkweek	f	Elymus athericus	3
Smalle rolklaver	r	Lotus corniculatus ssp. tenuifolius	3
Hertshoornweegbree	r	Plantago coronopus	3
Rood zwenkgras	f	Festuca rubra ssp. commutata	2
Spiesmelde	r	Atriplex prostrata	1

Deze vegetatie valt in klasse 4a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel en verbetering** geldt dan de volgende categorie "redelijk goed".

Deel 9 Havendam binnen

Oude steenglooiing van cementingegoten Vilvoordse steen. Bovenkant is voornamelijk begroeid met Strandkweek en Rood zwenkgras. Verder staan er veel zoutplanten waarvan het voorkomen van Engels gras best bijzonder is te noemen. Totaal zijn er 9 soorten zoutplanten geteld en 7 zouttolerante. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Lamsoor	r	Limonium vulgare	4
Gerande schijnspurrie	o	Spergularia maritima	4
Gewone zoutmelde	o	Atriplex portulacoides	4
Zeeaster	o	Aster tripolium	4
Strandmelde	o	Atriplex littoralis	4
Engels gras	lf	Armeria maritima	3
Zeealsem ®	o	Artemisia maritima	3
Zilte rus	o	Juncus gerardi	3
Melkkruid	o	Glaux maritima	3
Strandkweek	f	Elymus athericus	3
Smalle rolklaver	r	Lotus corniculatus ssp. tenuifolius	3
Hertshoornweegbree	o	Plantago coronopus	3
Reukeloze kamille	o	Matricaria maritima	3
Rood zwenkgras	f	Festuca rubra ssp. commutata	2
Herfstleuwetand	r	Leontodon autumnalis	2
Spiesmelde	o	Atriplex prostrata	1

Deze vegetatie valt in de bijna hoogste klasse, nl 4a uit de classificatie voor zoutplanten wat inhoud dat voor **herstel en verbetering** advies geldt van de categorie "Redelijk goed".

Deel 10 Oostzijde haven Knik-Dp245

Dijkbekleding is een rommeltje van Doorgroeistenen, Basalt en Vilvoordse steen die gedeeltelijk is ingegoten met cement. Bovenkant is overgroeid met een lokale dominantie van Strandmelde en Strandkweek. Verder komen er wat zoutminnende- en wat zouttolerante soorten voor. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gerande schijnspurrie	o	Spergularia maritima	4
Gewone zoutmelde	o	Atriplex portulacoides	4

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking),

Schorrekruid	r	Suaeda maritima	4
Strandmelde	la	Atriplex littoralis	4
Strandbiet	r	Beta vulgaris ssp maritima	3
Meikkruid	o	Glaux maritima	3
Zilte rus	o	Juncus gerardi	3
Zeealsem ®	r	Artemisia maritima	3
Strandkweek	f	Elymus athericus	3
Hertshoornweegbree	o	Plantago coronopus	3
Reukeloze kamille	o	Matricaria maritima	3
Zilverschoon	r	Potentilla anserina	2
Spiesmelde	r	Atriplex prostrata	1

Met 8 echte zoutplanten, (waarvan 1 rode lijst) en 5 zouttolerant vallen we nog in de een na hoogste klasse, nl 4a. Dus voor herstel en verbetering allebei "Redelijk goed".

Deel 11 Noordzijde haven Dp245-Dp240

Dijkbekleding bestaat uit betonzuilen(hydroblocks) en wat Haringmanblokken. In de voegen groeien nog 8 zoutsoorten en 5 zouttolerante soorten. Het gaat om de volgende soorten:

Nederlandsenaam	Bedekking	Latijnsenaam	zoutgetal
Gewone zoutmelde	o	Atriplex portulacoides	4
Gerande schijnspurrie	o	Spergularia maritima	4
Lamsoor	r	Limonium vulgare	4
Zeeaster	r	Aster tripolium	4
Strandmelde	r	Atriplex littoralis	4
Zilte rus	o	Juncus gerardi	3
Zeealsem ®	r	Artemisia maritima	3
Strandbiet	r	Beta vulgaris ssp maritima	3
Strandkweek	f	Elymus athericus	3
Hertshoornweegbree	o	Plantago coronopus	3
Smalle rolklaver	o	Lotus corniculatus ssp. tenuifolius	3
Rood zwenkgras	f	Festuca rubra ssp. commutata	2
Zilverschoon	r	Potentilla anserina	2

Met deze vegetatie vallen we weer in klasse 4a van de classificatie voor zoutplanten. De bijna hoogste klasse dus het constructie-alternatief, voor zowel herstel als verbetering, moet er dan een zijn uit "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.

Nota soortenbeleid Provincie Zeeland en NB-wetbesluit

In de Nota Soortenbeleid worden een aantal aandachtsoorten genoemd. Op de zeeweringen 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

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking),

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
	Engels gras	X
	Zeeweegbree	X
Aanspoelselplanten	Zeevenkel	X
	Zeekool	X
	Strandbiet	X
	Loogkruid	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 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 aan binnenzijde haven "De Val" voornamelijk uit droogvallend slik met enkele Japanse oesterbanken. T.P.V. buitenzijde havendam grenst de kreukelberm direct aan de geul. Verderop richting schor steeds meer droogvallend slik. Habitatype 1160. Het schorretje zelf is gevarieerd van hoogte en bevat daarom naast Slijkgrasvegetatie (type 1320) ook de diversiteit van Atlantisch schor (type 1330). Vanaf schor naar dp273 grenst de kreukelberm aan droogvallend slik, dat naar 273 toe, steeds meer onder water komt. (Habitatype 1330). Omdat het voorland vrij hoog ligt zal er aandacht moeten zijn voor de afwerking. Op dit gedeelte moet er 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 terechtkomen. Deze dienen allemaal afgevoerd te worden.

Voor eventuele vragen ben ik bereikbaar

Vriendelijke Groeten

Cees Joosse

Gebruikte Literatuur

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

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking),

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, 2000, Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland, Deel 1 Wateren, moerassen en natte heiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht

Meijer, A.J.M., Schouten P., "Inventarisatie selectie zeedijken en voorland 2005"
Bureau Waardenburg bv, Culemborg

Boetzelaer, M.E., 2001. Milieu-inventarisatie zeevering Westerschelde. Document ZEEW-R-98018 versie 17, Bouwdienst Rijkswaterstaat, Hoofdafdeling Waterbouw.

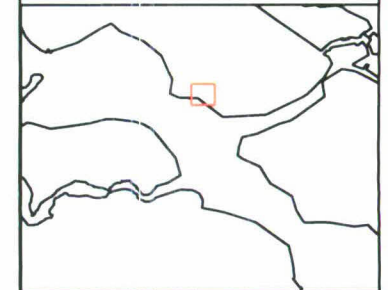
Jentink, R., 2003. Classificatie zoutplanten, versie 1.0. 2003.

¹ Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend),
fr = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking),



De Val-Zuidhoek

- Dijkpalen
- Indeling boventafel
- Indeling ondertafel
- habitat_2003



Auteur: Naam
 Datum: 5-4-2007
 Kaartnummer: Kaartnummer
 Referentie:

Schaal: 1:10.485
 Bron: Bron

