



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

Contactpersoon
Annemiek Persijn

Datum
27 februari 2008

Ons kenmerk
-

Onderwerp

Detailadvies dijkvak W34B "Westkapelse Zeedijk, Gat van Westkapelle" DP 211 t/m 225

Telefoon
0118-622108

Bijlage(n)

-

Uw kenmerk

-

Dijkvak W34B "Westkapelse Zeedijk, Gat van Westkapelle", is in mei 2007 geïnventariseerd door Grontmij-AquaSense. De inventarisaties zijn uitgevoerd op 5 verschillende zones van de dijk.

1. Strook van 30m voorland, met daarin alle voorkomende soorten vegetatie en habitattypen (24-05-2007).
2. Steenbekleding getijdenzone (ondertafel) met daarin een classificatie op zicht van de wiergemeenschappen (11-06-2007).
3. Steenbekleding boven GHW (boventafel), begroeiing opgenomen volgens 'Classificatie van zoutplanten 1.0 Meetadviesdienst RWS directie Zeeland', met aanvulling van voorkomende Flora- en Faunawet beschermde soorten (24-05-2007).
4. Vanaf steenbekleding tot aan kruin van de dijk op voorkomen van Flora- en Faunawet beschermde soorten (24-05-2007).
5. Vanaf de kruin van de dijk tot aan de onderzijde van binnenkant dijk op voorkomen van Flora-en Faunawet beschermde soorten (24-05-2007).

Per dijkvak zijn één of meerdere opnames gemaakt. Het begin en eindpunt van elke opname is afhankelijk van veranderingen in diversiteit, bedekking van de begroeiing, dijkbekleding, expositie en type voorland.

Voor zone 1-3-4-5 zijn de inventarisaties vlakdekkend uitgevoerd en is met behulp van de methode van Tansley de bedekking geschat. Zone 2 (ondertafel) is ingedeeld in een dijktypering en gemeenschapstype, met de bijbehorende zonering volgens Meyer (1988) en Meyer en van Beek (1988).

De ondertafel is opgedeeld in 8 opnames en de boventafel in 3 opnames. Deze indeling wordt hieronder verder besproken.

Getijdenzone

In de getijdenzone kunnen op de dijken wieren groeien. Op het dijkvak "Gat van Westkapelle" komen zo nu en dan wieren voor. Deze wieren groeien voornamelijk in beschutte holtes in de steenbekleding. Uitbreiding van de wiervegetatie is niet te verwachten omdat het dijkvak bij de meest voorkomende windrichtingen (Zuidwest, West en Noordwest), golven vanaf de Noordzee krijgt te verwerken. Toch kan er vanwege het algemene voorzorgprincipe uit de natuur- en mer-regelgeving gekozen worden voor herstel. In dit geval herstel van het microreliëf.

Met de wiervegetatie die in dit dijkvak alleen voorkomt op het Noorder- en Zuiderhoofd dient dan ook zorgvuldig te worden omgegaan. In de getijdenzone wordt er gewerkt met verschillende categorieën van wiervegetaties. Categorie 1 tot en met 4 is voor een 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.

Resultaten ondertafel

Tabel 1 geeft de resultaten weer van de ondertafel die op 11 juni 2007 is geïnventariseerd door Grontmij-AquaSense.

Tabel 1: overzicht aangetroffen wiertypen met bijbehorende adviezen voor herstel en verbetering "Gat van Westkapelle" op 11 juni 2007 (DP 211 t/m 225).

Dijktraject	Dijkpaal	Type 2007	Advies Herstel	Advies Verbetering
34b-1	Noordzijde golfbreker	2	Voldoende	Voldoende
34b-2	211-214	1	Geen voorkeur	Geen voorkeur
34b-3	214-218 (talud onder zand)	-	-	-
34b-4	218	1	Geen voorkeur	Geen voorkeur
43b-5	Noordzijde Zuiderhoofd	6	Voldoende	Voldoende
34b-6	Zuidzijde Zuiderhoofd	2	Voldoende	Voldoende
34b-7	220-222	1	Geen voorkeur	Geen voorkeur
34b-8	222-225	1	Geen voorkeur	Geen voorkeur

Hieronder volgt per dijktraject een korte beschrijvingen en toelichting op het advies.

34b-1

De dijkbekleding van de Noordzijde van de golfbreker bestaat uit basalt, beton en puin overgoten met asfalt. Er is geen kreukelberm aanwezig, het voorland bestaat uit ondiep water. Op de dijkvlooiing komt een wierbedekking voor van 25%. Het betreft hier het groenwier: darmwier, de bruinwieren: Kleine zee-eik en Gezaagde zee-eik en het roodwier: Purperwier. Tevens zijn de schelpdieren: zeepokken, Mossel en Gewone alikruik aangetroffen. De ecologische waardering voor dit dijktraject is een type 2, een dijkvlooiing met vooral darmwieren en bruinwieren zonder onderbegroeiing.

Het advies voor zowel herstel als verbetering is Voldoende. Uitbreiding van wieren is niet te verwachten omdat het dijktraject zeer geëxponeerd is gelegen (zuidwest). Men kan wel streven naar behoud van de bestaande wiervegetatie door herstel van het microreliëf.

34b-2

De dijkbekleding bestaat uit basalt, beton en puin overgoten met asfalt. Vanaf dijkpaal 212 tot dijkpaal 214 bestaat de dijkbekleding uit betonblokken, deze zijn niet zichtbaar omdat ze onder het zand liggen. Er is geen kreukelberm aanwezig en het voorland bestaat uit strand. De aangetroffen wierbedekking is 10% bestaande uit het groenwier: darmwier. Verder zijn zeepokken en de Gewone alikruik aangetroffen. De ecologische waardering voor dit dijktraject is een type 1, kale soortenarme dijkvakken zonder kreukelberm.

Het advies voor herstel is Geen voorkeur. Het advies voor verbetering is Geen voorkeur omdat door het schuren van het zand er moeilijk aangroei van wieren kan plaats vinden.

34b-3

Het talud van dit gedeelte ligt volledig onder het zand, er is een duingebied ontstaan. Het duin is kunstmatig aangelegd, na het bombardement in WOII. Het voorland is strandzand met houten golfbrekers. Er zijn geen levensgemeenschappen aangetroffen. **Omdat duingebieden geen deel uit maken van de scope van Project Zeeweringen wordt het duingebied niet meegenomen in het ontwerp. Het Waterschap zal nog kijken naar de toetsing van dit gebied.**

34b-4

De dijkbekleding bestaat uit basalt, er is geen kreukelberm aanwezig. Het voorland bestaat uit strand. Het talud is kaal met Gewone alikruik en zeepokken tussen de spleten. De ecologische waardering is een type 1, kaal met weinig potentiële ontwikkelingsmogelijkheden.

Het advies voor zowel herstel als verbetering is Geen voorkeur. Het voorland bestaat uit strand, door het schuren van het zand kunnen de wieren zich niet vestigen.

34b-5

De dijkbekleding bestaat uit basalt, er is een kreukelberm aanwezig. Het voorland is water. De wierbedekking is 50%. De wieren die voorkomen op de dijkglouing zijn de bruinwieren: Kleine zee-eik en Gezaagde zee-eik, het groenwier: darmwier en de schelpdieren: Mossel, zeepokken en Schaalhoorn. In de kreukelberm is het bruinwier: Gezaagde zee-eik, het groenwier: darmwier en de schelpdieren Mossel, zeepokken en Schaalhoorn aangetroffen. De ecologische waardering voor dit dijktraject is een type 6, een begroeiing met vooral darmwieren en bruinwieren zonder onderbegroeiing met een kreukelberm.

Het advies voor herstel en verbetering is Voldoende. Het redelijk geëxponeerd gelegen dijktraject heeft een wierbedekking van 50% met als voordeel, ten op zichte van de andere dijktrajecten, water als voorland.

34b-6

De dijkbekleding bestaat uit basalt, er is geen kreukelberm aanwezig. Het voorland bestaat uit strand. De wierbedekking is 70% en bestaat uit het groenwier: darmwier, het bruinwier: Kleine zee-eik en het roodwier: Purperwier. Naast deze wieren komen er ook zeepokken voor. De ecologische waardering voor dit dijktraject is een type 2, vooral darmwieren en bruinwieren zonder onderbegroeiing en er is geen kreukelberm aanwezig.

Het advies voor herstel en verbetering is Voldoende. Het voorland is strand wat ongunstig is voor het aangroeien van wieren door de schurende werking van zand.

34b-7

De dijkbekleding bestaat uit basalt, er is geen kreukelberm aanwezig en het voorland bestaat uit strand. De wierbedekking is 0-40%. De voorkomende wieren zijn het groenwier: darmwier, het bruinwier: Kleine zee-eik en het roodwier: Purperwier. De gevonden schelpdieren zijn: Gewone alikruik en Mossel. De ecologische waardering is een type 1, kale en soortenarme dijken zonder kreukelberm.

Het advies voor herstel en verbetering is Geen voorkeur. Een ongunstig voorland, strand bevordert niet de aangroei van wieren.

34b-8

De dijkbekleding bestaat uit basalt en komt onder het zand vandaan. Er is geen kreukelberm aanwezig en het voorland bestaat uit strand. Er zijn geen wieren aangetroffen op het basalt maar wel op de houten golfbrekers en op de stenen nabij de laagwaterlijn. Het gaat hier om het groenwier: darmwier, het bruinwier: Kleine zee-eik en het roodwier: Purperwier op de houten golfbrekers. Het groenwier: darmwier en het bruinwier: Gezaagde zee-eik en de schelpdieren: Mossel en Schaalhoorn komen op de stenen nabij de laagwaterlijn voor. Zowel op de houten golfbrekers als op de stenen komen zeepokken voor. De ecologische waardering voor dit dijktraject is een type 1, vrijwel geen wieren aangetroffen.

Het advies voor herstel en verbetering is Geen voorkeur. Het voorland bestaat uit strand en het basalt ligt grotendeels onder het zand wat de aangroei van wieren belemmerd.

Resultaten boventafel

Tabel 2 geeft een samenvatting van de resultaten van de boventafel die op 24 mei 2007 is geïnventariseerd door Grontmij-AquaSense.. De opnames zijn per dijktraject beschreven en uitgewerkt.

Tabel 2: samenvatting resultaten inventarisatie boventafel "Gat van Westkapelle" (26 mei 2007).

Opname	Dijkpaal	Voorlandtype	Klasse	Herstel	Verbetering
34b-1	212-219	strand	2a	Geen voorkeur	Geen voorkeur
34b-2	219-224	strand	4b	Redelijk goed	Redelijk goed
34b-3	224-227	strand	2a	Geen voorkeur	Geen voorkeur

Deel 1 DP212-DP219

Dit dijktraject bevindt zich aan de voet van het duin. De totale bedekking is minder dan 1 %, voornamelijk kaal zand. Het voorland bestaat uit strand. Zone 3 is hier de zandige zone tussen de strandhuisjes en de begroeide duinvoet.

Er zijn in totaal twee soorten zoutplanten aangetroffen (zie tabel 3).

Tabel 3: aangetroffen zoutsoorten dijkvak 34b "Gat van Westkapelle" op 24 mei 2007, deel 1 dijkpaal 212 t/m dijkpaal 219.

Nederlandse naam	Bedekking ¹	Latijnse naam	Zoutgetal
Zeepostelein	o	Honckenia peploides	2
Zeeraket	o	Cakile maritima	2

De in tabel 3 aangegeven vegetatie komt overeen met klasse 2a uit de classificatie van zoutplanten (Jentink 2003). Dit leidt tot het advies voor dit dijkvak boven GHW voor **herstel** en **verbetering** van de aanwezige natuurwaarden "Geen voorkeur". De nu aanwezige zoutplanten zullen terugkeren als het zand, na de werkzaamheden, weer wordt teruggeplaatst.

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

Deel 2 DP219-DP224

De dijkbekleding bestaat uit basalt, De totale bedekking is 1%. Het type voorland is strand. De dijk of steenhoofd komt uit het zand tevoorschijn.

Er zijn in totaal 11 soorten aangetroffen: 7 zoutsoorten en 4 zouttolerante soorten (zie tabel 4). Andere soorten die zijn gevonden zijn: Rood guichelheil, Kattedoorn, Pijlkruidkers en Zeemelkdistel allen met een bedekking zeldzaam.

Tabel 4: aangetroffen zoutsoorten (**vet**) en zouttolerante soorten dijkvak 34b "Gat van Westkapelle" op 24 mei 2007, deel 2 dijkpaal 219 t/m dijkpaal 224.

Nederlandse naam	Bedekking ²	Latijnse naam	Zoutgetal
Hertshoornweegbree	f	<i>Plantago coronopus</i>	3
Laksteeltje	f	<i>Desmazeria marina</i>	3
Melkkruid	f	<i>Glaux maritima</i>	3
Reukeloze kamille	o	<i>Matricaria maritima</i>	3
Spiesmelde	o	<i>Atriplex prostrata</i>	1
Strandkweek	f	<i>Elymus athericus</i>	3
Strandmelde	r	<i>Atriplex littoralis</i>	4
Zeepostelein	o	<i>Honckenia peploides</i>	2
Zeevenkel	r	<i>Crithmum maritimum</i>	3
Zeevetmuur	o	<i>Sagina maritima</i>	2
Zilte schijnspurrie	o	<i>Spergularia salina</i>	4

De in tabel 4 weergegeven vegetatie komt overeen met klasse 4b uit de classificatie van zoutplanten (Jentink 2003). Dit leidt tot het advies voor dit dijktraject boven GHW voor **herstel** en **verbetering** van de aanwezige natuurwaarden een steenbekleding uit de categorie "Redelijk goed".

Deel 3 224-DP227

Deze opname is genomen op de zandige zone tussen de strandhuisjes en de begroeiende duinvoet. Het voorland bestaat uit strand.

Er is 1 soort gevonden: de zoutplant Zeeraket (*Cakile Maritima*, zoutgetal 2) met bedekking zeldzaam.

Dit dijktraject heeft een vegetatie die overkomt met klasse 2a uit de classificatie van zoutplanten (Jentink 2003). Dit leidt tot het advies voor dit dijktraject boven GHW voor **herstel** en **verbetering** van de aanwezige natuurwaarden "Geen voorkeur". Zeeraket zal zich terug vestigen na de werkzaamheden als het zand wordt teruggeplaatst.

² Methode van Tansley: r = rare (zeldzaam), o = occasional (weinig voorkomend), f = frequent (regelmatig voorkomend), a = abundant (grotere aantallen/bedekking), d = dominant (overheersend in aantal/bedekking)

Flora- en Faunawet (zone 1, 3, 4 en 5)

Op het bovenste deel van het talud en het binnentalud, het duingebied, komt één beschermde soort voor: Blauwe zeedistel. Deze soort komt veelvuldig in het duingebied voor. Naar verwachting, als het zand na de werkzaamheden weer teruggeplaatst wordt, heeft de Blauwe zeedistel een goede kans om zich terug te vestigen. De blauwe zeedistel is een soort van dynamische duingebieden met stuifplaatsen.

Verder staat er Zeewolfsmelk (Rode Lijst "kwetsbaar") en Kleine ruit (Rode Lijst "kwetsbaar") frequent in het "duingebied". Andere soorten die hier zijn aangetroffen zijn: Zeewinde (r), Zeeraket (o), Zeepostelein (r), Pijlkruidkers (r) en Boksdooorn (r).

In het voorland en in de boventafel zijn geen plantensoorten aangetroffen die beschermd zijn volgens de Flora- en Faunawet.

Nota soortenbeleid Provincie Zeeland (zone 1 en 3)

In de Nota Soortenbeleid (Provincie Zeeland, 2001) worden een aantal aandachtsoorten genoemd. Op en voor de zeekeringen kunnen planten voorkomen uit voornamelijk de soortengroepen Aanspoelselplanten en Schorplanten. De soorten die tot deze soortengroepen worden gerekend staan op pagina 38 van de Nota Soortenbeleid Provincie Zeeland. Tabel 5 geeft de soorten weer uit de Nota Soortenbeleid Provincie Zeeland die zijn aangetroffen op de boventafel (zone 3). In het voorland (zone 1) zijn geen soorten aangetroffen die behoren tot de soorten die voorkomen in de Nota Soortenbeleid Provincie Zeeland.

Tabel 5: op 24 mei 2007 op de boventafel (zone 3) aangetroffen soorten uit de Nota Soortenbeleid Provincie Zeeland.

Soortgroep	Aandachtssoort	Nota Soortbl. Prov. Zld
Aanspoelselplanten	Laksteeltje	
	Strandmelde	
	Zeeraket	
	Zeevenkel	

Bij de dijkwerkzaamheden, waarbij de steenbekleding wordt vervangen, 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 (herstel) of mogelijk de omstandigheden te verbeteren (verbetering). Dit detailadvies is richtinggevend bij het ontwerp van de nieuwe dijk. Hierdoor wordt verzekerd dat de vestigingsmogelijkheid, van de betreffende vegetatie, weer wordt hersteld en waar mogelijk verbeterd.

EU-Habitatrichtlijn (gebiedsbeschermingsregime)

Het voorland is onderdeel van het Habitatrichtlijn gebied Voordelta (Gebied 67). Er is hier geen kwalificerend habitattype en het gebied behoort niet tot NB-wetgebied. De natuurregelgeving dwingt hier niet te streven naar herstel van voorkomende soorten. Gezien de soortenrijkdom en vanwege het algemene voorzorgprincipe uit de natuurregelgeving zou er uiteraard toch gekozen kunnen worden voor herstel.

Literatuur

Boetzelaer van, M.E., A.F.X. Bartels, februari 2003. Milieu-inventarisatie zeekering Westerschelde. Document ZEEW-R-98018 versie 18, Bouwdienst Rijkswaterstaat, Hoofdafdeling Waterbouw.

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

Joosse, C., R. Jentink, Detailadvies Westkapelse Zeedijk, 18 mei 2004.

Kuil, R., Verslag Westkapelse Zeedijk d.d. 24 mei 2004 en overwegingen, 26 mei 2004.

Meijer A.J.M., 1989. Onderzoek hardsubstraat levensgemeenschappen in de getijdenzone van de Oosterschelde, ecologische waardering dijkvakken, Bureau Waarenburg bv. Culemborg.

Provincie Zeeland, 2001. Nota Soortenbeleid: Flora en Fauna van Zeeland, Middelburg.

Rest, Pol van de, Startoverleg Gat van Westkapelle, donderdag 15 november 2007,
Project Bureau Zeeweringen Middelburg, 27 november 2007.