



Oevertypen en hardsubstraat-levensgemeenschappen in de getijdezone van de Westerschelde, kartering 1990

A.J.M. Meijer

december 1990

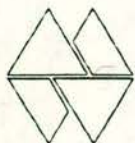


bureau waardenburg bv
adviseurs voor milieu en ecologie

L 0633

Oevertypen en hardsubstraat-levensgemeenschappen in de getijdezone van de Westerschelde, kartering 1990

A.J.M. Meijer



bureau waardenburg bv
postbus 365
4100 aj culemborg

opdrachtgever: Rijkswaterstaat Dienst Getijdewateren
© september 1990 / december 1990

VOORWOORD

In opdracht van de Dienst Getijdewateren van Rijkswaterstaat is door Bureau Waardenburg in de zomer van 1990 een kartering uitgevoerd van de gehele Westerscheldekust, teneinde inzicht te verkrijgen in de aanwezige dijktypen en levensgemeenschappen van harde substraten in de getijdezone. De basisgegevens zijn voor een aantal aspecten uitgewerkt, de resultaten van deze bewerkingen zijn in voorliggend rapport weergegeven. In de opdracht lag de nadruk op het verzamelen van basisgegevens (relatief uitgebreid veldonderzoek) en beknopte rapportage (relatief beperkte uitwerking).

Onderzoek en rapportage werd uitgevoerd door A.J.M. Meijer. Vanuit Rijkswaterstaat werd enig voorbereidend werk verricht door K. Hendriksen en werd het onderzoek begeleid door J. Coosen en M. Vroom. Dank gaat uit naar de verschillende Waterschappen voor het beschikbaarstellen van kaartmateriaal en sleutels van dijkekken.

Bureau Waardenburg, 1990.

INHOUDSOPGAVE

	blz.
VOORWOORD	
1. INLEIDING	9
2. ONDERZOEKSMETHODE	11
2.1. Veldwerk	11
2.2. Uitwerking veldgegevens en rapportage	13
3. RESULTATEN	15
3.1. Onderscheiden dijkvakken	15
3.2. Oevertypen	15
3.2.1. Typologie van oevertypen	15
3.2.2. Lengteverdeling oevertypen	15
3.3. Levensgemeenschappen	16
3.3.1. Typologie van levensgemeenschappen langs de Westerschelde-kust	16
3.3.2. Verspreiding langs de Westerschelde-kust	20
3.3.3. Ontbrekende gemeenschappen in vergelijking met de Oosterschelde	23
3.4. Waardering huidige situatie	23
3.4.1. Waardering dijkglooiingen	23
3.4.2. Waardering bestortingen (kreukelbermen)	24
3.5. Potentiële situatie	25
3.5.1. Potenties dijkglooiingen	25
3.5.2. Potenties bestortingen (kreukelbermen)	25
4. KONKLUSIES EN AANBEVELINGEN	27
5. BRONVERMELDING	31

Tabel 1a: beschrijving dijkvakken zuidoever
Tabel 1b: waardering en potenties glooiingen zuidoever
Tabel 1c: waardering en potenties bestortingen zuidoever

Tabel 2a: beschrijving dijkvakken noordoever
Tabel 2b: waardering en potenties glooiingen noordoever
Tabel 2c: waardering en potenties bestortingen noordoever

Tabel 3: oevertypen langs Westerschelde en in het mondingsgebied
Tabel 4: huidige en potentiële lengteverdeling typen

Figuur 1: huidige lengteverdeling oevertypen glooiingen
Figuur 2: potentiële lengteverdeling oevertypen glooiingen
Figuur 3: huidige lengteverdeling oevertypen bestortingen
Figuur 4: potentiële lengteverdeling oevertypen bestortingen

Kaart 1: gekarteerde dijkvakken
Kaart 2: huidige waarden glooiingen
Kaart 3: huidige waarden bestortingen
Kaart 4: potentiële waarden glooiingen
Kaart 5: potentiële waarden bestortingen

Bijlage 1: inventarisatieformulier
Bijlage 2: oevertypologie

1. INLEIDING

Over de levensgemeenschappen (flora en fauna) op hard substraat in de getijdezone van de Westerschelde is zeer weinig bekend. In het verleden zijn een aantal onderzoeken aan de wierflora in het Deltagebied uitgevoerd waarbij ook opnamen in de Westerschelde werden gemaakt (Den Hartog, 1959; Nienhuis, 1976). Door Bureau Waardenburg is in 1984 een vooronderzoek uitgevoerd naar flora en fauna (Bureau Waardenburg, 1984). Genoemde onderzoeken hebben op een zeer beperkt aantal lokaties plaatsgevonden. Een integrale kartering van de flora en fauna op hardsubstraat langs de gehele Westerschelde-kust was nog nooit uitgevoerd.

In het kader van het project Oevers bestaat bij Rijkswaterstaat de behoefte aan het verkrijgen van informatie over onder meer de oevers van de Westerschelde. Door de Dienst Getijdewateren van Rijkswaterstaat is aan Bureau Waardenburg de opdracht verstrekt een integrale kartering van de Westerschelde-kust uit te voeren.

Het onderzoek in de Oosterschelde als voorbeeld

Met betrekking tot de levensgemeenschappen op harde substraten in de getijdezone van de Oosterschelde is door Bureau Waardenburg in de periode 1983-1990 uitvoerig onderzoek verricht. Op basis van een groot aantal opnamen is een typologie van levensgemeenschappen opgesteld, welke vervolgens per dijkvak zijn gekarteerd. De gehele Oosterscheldekust is onderzocht. Op basis van één of meerdere transectanalyses per dijkvak zijn gedetailleerde oppervlakteberekeningen uitgevoerd, zowel van substraattypen als van de afzonderlijke levensgemeenschappen. Uit vergelijking van de oppervlakten levensgemeenschappen per substraattype zijn relaties tussen levensgemeenschap en substraattype afgeleid. Ook is op een aantal vaste lokaties monitoringonderzoek uitgevoerd. Over het onderzoek is gerapporteerd door Meijer & Van Beek (1988), Meijer (1989a, 1990).

Vervolgens is door Bureau Waardenburg per dijkvak een ecologische waardering gegeven, gebaseerd op onder meer de aanwezige levensgemeenschappen, potentieel aanwezige levensgemeenschappen en aanwezigheid van bestorting of voorland (slik). Hierover is gerapporteerd in de vorm van computerkaarten met toelichting (Meijer, 1989b).

De genoemde onderzoeken werden in opdracht van de Dienst Getijdewateren van Rijkswaterstaat uitgevoerd.

Afbakening van het onderzoek in 1990 in de Westerschelde

Om budgettaire redenen heeft het onderzoek slechts een gedeelte van de hiervoor genoemde mogelijkheden kunnen omvatten. Nadruk heeft gelegen op het verzamelen van zoveel mogelijk veldgegevens, die in het kader van de opdracht voor een deel zijn uitgewerkt. Door de Dienst Getijdewateren werd de voorkeur gegeven aan een integrale kartering van de gehele Westerschelde-kust, waarbij de dijkvakken volgens een bepaalde typologie gekenmerkt worden. De aanwezige levensgemeenschappen zijn vervolgens benoemd en globaal onderzocht op soortensamenstelling. Daarbij werd uitgegaan van de typologie van de levensgemeenschappen zoals die voor de Oosterschelde is opgesteld. Gedetailleerde oppervlakteberekeningen per levensgemeenschap en per substraattype zijn mogelijk met de verzamelde veldgegevens, doch vielen buiten dit onderzoek.

2. ONDERZOEKSMETHODE

2.1. Veldwerk

Zoals hiervoor aangegeven is de gehele Westerschelde kust onderzocht. Als oostelijke begrenzing is de Belgische grens nabij Doel aangehouden. Als westelijke begrenzing Het Zwin (zuidoever) respectievelijk Westkapelle (noordoever).

Voor zover mogelijk is elk dijkvak in beschouwing genomen, waarbij opgemerkt moet worden dat dit op een aantal plaatsen niet mogelijk was of niet toegestaan was (industriegebieden, kerncentrale Borssele). Het Sloe-gebied is om deze redenen geheel buiten beschouwing gebleven. De kartering is van oost (Belgische grens) naar west (Noordzeekust) uitgevoerd. Omdat er geen systeem van dijkvaknummering beschikbaar was, is in het veld een eigen nummering toegepast. Op kaart 1 zijn de nummers aangegeven. De zuidkust en de noordkust hebben elk een eigen nummering gekregen. Een dijkvak is in principe gekozen als geografische eenheid tussen twee hoeken, dammen e.d. Per dijkvak is in een aantal gevallen een onderverdeling gemaakt vanwege veranderingen in voorland, substraat of begroeiing. Behalve de zeeverende dijken zijn ook een aantal havendammen onderzocht.

Kleinere strekdammen welke dwars op de dijk staan zijn buiten beschouwing gelaten. In totaal is er in het gebied aan kleinere strekdammen en pieren ca. 50 km aanwezig (afgeleid van topografische kaarten 1:25.000). In hoeverre zij een belangrijk areaal voor hardsubstraat-gemeenschappen vormen is niet geheel duidelijk aangezien een (groot) deel hoog gelegen is op slikken of stranden.

Beschrijving dijkvak

Elk dijkvak is beschreven wat betreft een aantal specifieke kenmerken, zoals weergegeven op het inventarisatieformulier (zie bijlage 1):

- dijkvak nummer, ligging, traject (dijkpaalnummers)
- aanwezigheid van een voorland (kwelder, schor, slik, strand);
- aanwezigheid van een bestorting (kreukelberm);
- aanwezigheid van een geul direct langs de dijk;
- dijk geheel groen, gedeeltelijk met harde glooiing, geheel met harde glooiing.

Inventarisatie begroeiing

Vervolgens is de aanwezige begroeiing onderzocht. Daarbij is per dijkvak in een lijntransect tussen de bovenkant van de glooiing en de laagwaterlijn per 50 cm genoteerd welke levensgemeenschap aanwezig is. Het betreft alleen de levensgemeenschappen op hard substraat, begroeiingen op zacht substraat zijn buiten beschouwing gelaten.

Er is uitgegaan van de typologie van levensgemeenschappen zoals beschreven door Meijer & Van Beek (1988). Omdat deze typologie is opgesteld voor de Oosterschelde en zich in de Westerschelde afwijkende situaties kunnen voordoen zijn de aanwezige soorten steeds genoteerd, alsmede de gemiddelde bedekking.

Doordat de gegevens van de levensgemeenschappen per 50 cm zijn genoteerd is het mogelijk gedetailleerde oppervlakteberekeningen uit te voeren. Zoals hiervoor aangegeven viel deze uitwerking buiten deze onderzoeksopdracht.

Inventarisatie substraten

Bij het noteren van de levensgemeenschappen is tevens het substraat (basalt, kalksteen, asfalt etc.) genoteerd. Met deze gegevens kan een inzicht worden verkregen in het voorkomen van de verschillende substraattypen en hun onderlinge verhoudingen. Doordat de gegevens van de substraten per 50 cm genoteerd worden is het ook hiervoor mogelijk gedetailleerde oppervlakteberekeningen uit te voeren. Ook deze uitwerking viel buiten de onderzoeksopdracht.

Beschrijving huidige ecologische waarde hardsubgemeenschappen

Op grond van de soortensamenstelling, gemiddelde bedekkingen, het aantal en de typen levensgemeenschappen is aan elk dijkvak een waarde toegekend. Deze heeft dus uitsluitend betrekking op de hardsubstraatgemeenschappen in de getijdzone. Zowel aan de glooiing als de kreukelberm is een waardering toegekend. Er zijn daarbij de volgende typen onderscheiden:

- type 0: Hier zijn geen hardsubstraat-soorten/gemeenschappen aanwezig. Het betreft:
- type 0-A: - gedeelten waar geen harde glooiing aanwezig is, of waar een kreukelberm ontbreekt: een duin, een stuifdijk of een groene dijk.
 - type 0-B: - glooiingen die hoog t.o.v. de laagwaterlijn liggen (bv. langs schorren) en waarop hardsubstraat-gemeenschappen ontbreken;
 - type 0-C: - glooiingen die wel met hardsubstraat bedekt zijn maar waarop geen soorten voorkomen;
- Voor de glooiingen zijn waar nodig de typen 0-A, 0-B en 0-C toegepast, voor de kreukelbermen alleen type 0-A.
- type 1: Het aantal soorten en gemeenschappen is (zeer) beperkt (vnl. 1-2 gemeenschappen)
- Het betreft op de dijkglooiing vooral pionierstadia (Cirripedia-gemeenschap, Enteromorpha-gemeenschap) of de hoger voorkomende gemeenschappen (Lichenes-gemeenschap, Entophysalis-gemeenschap en/of Blidingia-gemeenschap).
- Op de kreukelberm betreft het de Cirripedia/Littorinidae-gemeenschap en/of Enteromorpha-gemeenschap.
- Grotere bruinwieren ontbreken geheel.
- Deze dijkvakken zijn hierdoor te karakteriseren als "marginale begroeid".
- type 2: Het aantal soorten en gemeenschappen is groter dan in type 1 (vnl. 2-5 gemeenschappen), er is echter nog een geringe presentie van grote bruinwieren (*Fucus vesiculosus*, *Ascophyllum nodosum*). De levensgemeenschappen vormen een zekere zonering, bijvoorbeeld Lichenes-gemeenschap, Entophysalis-gemeenschap, Enteromorpha-gemeenschap, Cirripedia/Littorinidae-gemeenschap, en in een smalle zone *Fucus vesiculosus*-gemeenschap. De laatste drie gemeenschappen zijn ook op de kreukelberm aanwezig.
- Deze dijkvakken zijn hiermee te karakteriseren als "matig-redelijk begroeid".
- type 3: De grote bruinwieren zijn in dit type mede aspectbepalend en vormen gesloten vegetaties. De zonering is min of meer compleet te noemen (zo'n 4-6 gemeenschappen): Lichenes-gemeenschap, Entophysalis-gemeenschap, Blidingia-gemeenschap, Enteromorpha-gemeenschap, *Fucus spiralis*-gemeenschap, *Fucus vesiculosus*-gemeenschap, *Fucus serratus*-gemeenschap of *Ascophyllum nodosum*.

sum-gemeenschap. De laatste drie gemeenschappen zijn ook op de kreukelberm aanwezig.

De soortensamenstelling neigt naar type 4, maar een onderbegroeiing van kleinere wiersoorten ontbreekt.

Deze dijkvakken zijn te karakteriseren als "goed begroeid", hetgeen dus vooral slaat op de grotere wiersoorten;

type 4: Er is een min of meer complete zonerings van gemeenschappen aanwezig (zie type 3), in ieder geval vormen de grote bruinwieren zone's met een hoge biomassa en komt er een onderbegroeiing van kleinere wieren voor (zoals *Ceramium deslongchampsii*, *Ceramium rubrum*, *Gigartina stellata*, *Chondrus crispus*, *Cladophora rupestris*, *Polysiphonia* spp.). Dit stadium is als optimum-situatie te onderkennen (althans voor de Westerschelde in vergelijking met de typen 0 t/m 3).

Beschrijving potentiële ecologische waarde hardsubgemeenschappen

Tenslotte is voor elk dijkvak aangegeven wat de te verwachten begroeiingspotentie is (slecht, matig, goed). Dit laatste is ter plaatse toegekend op basis van de inzichten die in de afgelopen jaren in de Oosterschelde zijn opgedaan in relatie met de ter plaatse heersende omstandigheden.

Van belang zijnde factoren zijn: expositie, sedimentatie, substraattype, hoogteligging, mate van verstoring e.d. Bij het verbeteren van de vestigings- en overlevingsmogelijkheden zijn in de Westerschelde met name de factoren substraat en mate van verstoring van belang. De factoren expositie, sedimentatie en hoogteligging kunnen naar verwachting niet of nauwelijks beïnvloed worden.

Er is bij het toekennen van de potenties een zelfde indeling in type 0 t/m 4 gehanteerd zoals hiervoor beschreven. De toekenning is in zekere zin arbitrair aangezien er op grond van een enkelvoudige waarneming (veldopname zomer 1990) een keuze gemaakt moest worden. De toegekende potentie moet voor een aantal dijkvakken dan ook als een indicatie en niet als een absoluut gegeven worden gezien.

2.2. Uitwerking veldgegevens en rapportage

Bij de uitwerking en rapportage is in verband met het beperkte beschikbare budget het accent komen te liggen op uitwerking in kaartbeelden en tabellen en een beknopte rapportage (tekst). De complete (handgeschreven) basisgegevens worden in het archief van Bureau Waardenburg bewaard.

Toekenning code's dijktypen

Door Rijkswaterstaat is een aanzet gemaakt tot een oevertypologie (notitie Rijkswaterstaat, juni 1990). Uit de kartering is gebleken dat deze typologie niet compleet was. De typologie is daarom door de auteur uitgebreid met de verschillende denkbare typen en een nieuw coderingssysteem. In bijlage 2 is deze zo compleet mogelijke typologie weergegeven. Op de onderzochte Westerschelde-kusten komen een aantal oevertypen voor die in de typologie zijn genoemd. De betreffende code's zijn toegevoegd aan de veldgegevens. De codering maakt

geen onderscheid tussen dijkvlooiing en bestorting; bij het toekennen van de code's is uitgegaan van de potenties van de glooiing als meest representatief gegeven voor een dijkvak.

Uitwerking in tabellen

De beschrijving van de dijkvakken, aanwezige levensgemeenschappen, huidige waarden en potentiële waarden alsmede de hiervoor genoemde code's voor oevertype zijn in computertabellen weergegeven. Door toevoeging van de lengten per dijkvak werd het mogelijk te berekenen over welke dijk lengte elk oevertype in het gebied aanwezig is. De lengten zijn van topografische kaarten 1:25.000 afgelezen en dus enigzins globaal, voor zover mogelijk zijn ook de dijkpaalnummers (hectometrerings) in beschouwing genomen. De onderlinge lengteverhoudingen van de verschillende oevertypen zijn berekend en in een tabel en grafieken gepresenteerd.

Beschrijving levensgemeenschappen

Aan de hand van de soortensamenstelling per dijkvak is nagegaan in hoeverre de typologie van levensgemeenschappen moet worden aangepast. De onderscheiden levensgemeenschappen worden kort besproken.

Uitwerking in kaartbeelden

Het aantal code's volgens de oevertypologie is te groot om toe te kunnen passen in een overzichtskaart. Er is dan ook alleen verder gewerkt met de hiervoor genoemde waarderings-typen 0 t/m 4.

In eerste instantie zijn handmatig overzichtskaarten schaal 1:100.000 ingekleurd teneinde een inzicht te krijgen in de huidige waardering en potenties. Deze conceptkaarten zijn met het computer-tekenprogramma Draw tot definitieve kaarten uitgewerkt welke bij dit rapport zijn gevoegd.

Overzichtskaarten huidige situatie

Op de kaarten 2 en 3 zijn de huidige waarden van glooiingen respectievelijk bestortingen weergegeven.

Overzichtskaarten potentiële situatie

Op de kaarten 4 en 5 zijn de potentiële waarden van glooiingen respectievelijk bestortingen weergegeven.

3. RESULTATEN

3.1. Onderscheiden dijkvakken

Er zijn in het veld op de zuidoever 77 dijkvakken (incl. duingedeelten) onderscheiden, op de noordoever betreft het 91 (incl. duingedeelten).

Een aantal dijkvakken zijn nader onderverdeeld. Op deze wijze zijn in totaal 348 vakken onderscheiden (151 op de zuidoever, 197 op de noordoever). Op 11 vakken na zijn allen in het veld bezocht en beschreven. De gegevens van de vakken zijn in tabel 1 en tabel 2 samengevat. De ligging is op kaart 1 aangegeven.

3.2. Oevertypen

3.2.1. Typologie van oevertypen

In bijlage 2 is een compleet overzicht van mogelijke oevertypen weergegeven. Een aantal daarvan komt langs de Westerschelde-kust en in het mondingsgebied voor. Het betreft in totaal 42 typen, te weten 27 typen op de zuidoever en 33 typen op de noordoever. In tabel 3 zijn de typen weergegeven.

3.2.2. Lengteverdeling oevertypen

De totale oeverlengte bedraagt ruim 178 km (90 km zuidoever en 88 km noordoever). Hiervan is 172 km onderzocht. Uit de basisgegevens (tabel 1 en 2) is per oevertype de totale lengte berekend. In tabel 3 zijn de resultaten weergegeven. Hieruit valt af te leiden in welke onderlinge verhoudingen de verschillende oevertypen voorkomen. Een aantal verhoudingen zijn hieronder weergegeven.

- De totale lengte is te verdelen in 26 km Noordzeekust (15%) en 146 km Westerschelde-oever (85%).
- De Westerschelde-oevers zijn te verdelen in oevers met voorland: 111 km (76%) en zonder voorland: 35 km (24%).
- Een ander onderscheid is de aanwezigheid van een bestorting langs de Westerschelde-oever: 82 km (56%) heeft wel een bestorting, 64 km (44%) heeft er geen.
- Het blijkt dat twee typen over een relatief groot deel van de totale kustlengte voorkomen: type 2.1.2.4.3.2. (18%) en type 2.2.2.0.3.3. (12%).
Het eerstgenoemde type betreft de Westerschelde-oevers met een slik zonder begroeiing als voorland, waarbij een bestorting onderaan de glooiing aanwezig is, de glooiing geheel hard is en de begroeiingspotentie matig-redelijk is.
Het tweede type betreft de Westerschelde-oevers zonder voorland, waarbij een bestorting aanwezig is, de glooiing geheel hard is en de begroeiingspotentie goed is.
- De andere typen komen over aanmerkelijk minder grote lengten voor, zoals hieronder aangegeven:

- 2 typen komen over 10-20% van de totale kustlengte voor;
 - 6 typen komen over 5-10% voor;
 - 16 typen komen over 1-3% voor;
 - 18 typen komen over <1% voor.
- De oevers waarop de omstandigheden wat betreft bestorting en voorland gunstig kunnen zijn voor aan hardsubstraat gebonden levensgemeenschappen beslaan in totaal 72 km (49% van de Westerschelde-oevers): dit zijn de typen 2.1.2.4.3.2. en 2.1.2.4.3.3. (met voorland en met bestorting; 27%) en de typen 2.2.2.0.3.2. en 2.2.2.0.3.3. (zonder voorland en met bestorting; 22%).

3.3. Levensgemeenschappen

3.3.1. Typologie van levensgemeenschappen langs de Westerschelde-kust

Lichenes-gemeenschap (*gemeenschap waarin korstmossen domineren*)

In de bovenste zone op de dijkglouing werden op de meeste plaatsen nagenoeg uitsluitend Lichenes aangetroffen. De opnamen waren allen gelegen in het supralitoraal, dus boven de hoogwaterlijn. De ondergrens wordt in het algemeen bepaald door de spatzone. Een bovengrens is niet aan te geven. Meestal komen de Lichenes op vrijwel alle hard substraat voor dat boven de hoogwaterlijn ter plaatse aanwezig is. Hoewel de supralitorale zone in feite niet tot de getijdezone behoort is zij wel steeds in de transecten opgenomen. Enerzijds om praktische redenen: het transect begint aan de bovenzijde van de glooiing en is als zodanig dus gemerkt voor eventueel herhaald onderzoek. Er komen behalve Lichenes nauwelijks andere soorten mariene organismen in deze zone voor. Sporadisch komen aan de onderzijde van de zone *Bli dingia* spp., *Entophysalis deusta*, *Lipura maritima* en *Littorina saxatilis* voor. In de bovenste zone komen vaak ook grassen en kruiden tussen de substraatdelen voor, kenmerkend voor het supralitorale karakter van de zone.

Van de groep Lichenes komen vertegenwoordigers van verschillende geslachten in deze zone voor. Het merendeel behoort tot de geslachten *Caloplaca* en *Xanthoria*. Deze gele korstmossen geven de zone zijn kenmerkende kleur. Verder komen ook soorten uit de geslachten *Verrucaria* en *Lecanora* voor, deze zijn zwart resp. grijs gekleurd.

Entophysalis-gemeenschap (*gemeenschap waarin Entophysalis deusta domineert*)

Op een groot aantal plaatsen domineerde *Entophysalis deusta* in een zone (meestal direkt) onder de Lichenes gemeenschap. Deze opnamen vormen de overgang van het supralitoraal in het eulitoraal en bevinden zich derhalve in de spatwaterzone bij hoogwater.

Deze soortenarme levensgemeenschap bestaat voornamelijk uit *Entophysalis deusta*, een Cyanobacteriën-gemeenschap die door Nienhuis (1976) is onderscheiden. In het veld is de gemeenschap (met name op lichtgekleurde substraten zoals beton) duidelijk te herkennen als een zwarte bandvormige zone tussen de gele Lichenes-zone en de (eventueel aanwezige) groenwierzzone van *Bli dingia* spp. en/of *Enteromorpha* spp. bovenin de getijdezone.

Er komen behalve *Entophysalis deusta* weinig andere soorten algemeen voor. Die andere soorten zijn vooral in de overgangen naar hetzij de Lichenes-gemeenschap aan de bovenzijde,

hetzij de Blidingia-gemeenschap of de Cirripedia/Littorinidae-gemeenschap aan de onderzijde gevonden. Aan de onderzijde van de zwarte zone werden met name nogal eens Elminius modestus, Lipura maritima, Littorina saxatilis en Blidingia spp. aangetroffen.

Op substraten die zijn ingewassen met cement en op betontegels is de zwarte zone goed herkenbaar. Op basalt is dit echter aanzienlijk moeilijker. Ook tijdens of vlak na een regenbui is het moeilijk om Entophysalis deusta op te nemen.

Blidingia-gemeenschap (gemeenschap waarin klein darmwier domineert)

Rond de hoogwaterlijn komt op een groot aantal plaatsen een smalle bandvormige zone voor die gedomineerd wordt door het groenwier Blidingia spp. Dit wier behoort tezamen met de groenwieren van het geslacht Enteromorpha tot de pioniersoorten die vaak als eerste wiersoorten een kaal substraat koloniseren. Uit het monitoringonderzoek in de Oosterschelde is gebleken dat de zone die gedomineerd wordt door Blidingia spp. op vele plaatsen continu aanwezig is. De omstandigheden zijn daar kennelijk zodanig dat vestiging van hogere wieren niet goed mogelijk is.

In het algemeen vormt de Blidingia-gemeenschap een smalle groene zone tussen de Entophysalis-gemeenschap en de Fucus spiralis-gemeenschap. Op plaatsen waar voldoende hardsubstraat aanwezig is en waar geen Fucoiden met hoge bedekking aanwezig zijn gaat de zone aan de onderzijde over in de Cirripedia/Littorinidae-gemeenschap.

Behalve Blidingia spp. werden nauwelijks andere soorten organismen aangetroffen. Het zijn begeleidende soorten die ook in andere gemeenschappen aanwezig zijn. Op de noordoever op dijkvak 35C (t.O.v. Hoedekenskerke) werd in deze gemeenschap Catenella caespitosa aangetroffen.

Cirripedia/Littorinidae-gemeenschap

(gemeenschap waarin zeepokken en alikruiken domineren)

Op vele plaatsen wordt een op het eerste gezicht kale dijklooiing aangetroffen. Wiervegetaties ontbreken en bij nadere beschouwing blijken vrijwel alleen maar Cirripedia (zeepokken) en Littorinidae (alikruiken) aanwezig te zijn. Op een aantal plaatsen zijn zelfs hetzij uitsluitend Cirripedia hetzij uitsluitend Littorinidae aanwezig. Op plaatsen waar beide groepen voorkomen wordt de levensgemeenschap gedomineerd door Elminius modestus, Littorina littorea en/of Littorina saxatilis. De soort Littorina littoralis (Stompe alikruik) is niet in de gemeenschap gevonden, deze soort is op slechts enkele plaatsen in een Fucus serratus-gemeenschap aangetroffen. Ook andere soorten zeepokken (Balanus balanoides en Balanus crenatus) komen waarschijnlijk nauwelijks voor (hoewel hierbij vermeld moet worden dat niet speciaal bemonsterd is).

Tezamen kunnen Cirripedia en Littorinidae het substraat tot maximaal 75-100% bedekken. In mindere mate komt op een aantal plaatsen lager op de glooiing ook Mytilus edulis (in geringe aantallen) voor. In het algemeen neemt binnen de zone die de Cirripedia/Littorinidae-gemeenschap op de dijklooiing inneemt het aantal soorten en de bedekking van de verschillende soorten naar beneden geleidelijk toe. Littorina saxatilis wordt met name in de bovenste helft gevonden, Mytilus edulis op een aantal plaatsen in de onderste helft. De wieren Fucus spiralis (Kleine zee-eik), Fucus vesiculosus en Ascophyllum nodosum komen elk met een (zeer) geringe bedekking voor op een beperkt aantal plaatsen. Andere soorten zijn vrijwel niet gevonden. Op de noordoever op dijkvak 58 (t.O.v. Borssele) is in deze gemeenschap het roodwiertje Gelidium pusillum aangetroffen.

De Cirripedia/Littorinidae-gemeenschap komt behalve op de glooiingen ook op een groot aantal van de kreukelbermen voor. Daar is dan sprake van soortenarme begroeiingen, waarin ook de hiervoor genoemde wieren kunnen voorkomen. Bij Vlissingen (dijkvak 78) is een bijzondere variant gevonden. Hierkomen Paarde-anemonen (*Actinia equina*) in een relatief hoge presentie op de stenen van de bestorting voor. Dit subtype is nergens anders in de getijdezone aangetroffen (waarbij opgemerkt moet worden dat niet uitputtend gezocht is).

Enteromorpha-gemeenschap (gemeenschap waarin darmwieren domineren)

De soorten uit het groenwierengeslacht *Enteromorpha* kunnen als pioniersoorten beschouwd worden. Zodra er kaal substraat beschikbaar is ontstaat er vaak een vegetatie van vrijwel uitsluitend *Enteromorpha* spp. Op veel plaatsen is dit een tijdelijke zaak, te denken valt aan stormschade en vorstschade (kruiend ijs) aan bestaande bruinwervegetaties. Open plaatsen worden dan vaak door *Enteromorpha* spp. ingenomen. Later worden deze soorten meestal weer verdrongen door de oorspronkelijk aanwezige bruinwieren. Onder bepaalde, kennelijk minder gunstige omstandigheden blijkt *Enteromorpha* spp. aanzienlijk langer stand te houden. Er komen meerdere soorten *Enteromorpha* in deze levensgemeenschap voor. De belangrijkste soorten zijn meestal *Enteromorpha compressa* en *Enteromorpha intestinalis*. Er is niet speciaal bemonsterd.

Op een aantal plaatsen is behalve *Enteromorpha* ook *Porphyra* spp. met een relatief hoge presentie gevonden. In het algemeen vormt dit type een zone tussen de *Blidingia*- en *Fucus*-gemeenschappen.

Verder komt op een aantal plaatsen een relatief grote bedekking van *Ulva* spp. voor. De ligging is vaak op kreukelbermen, en onder de *Fucus serratus*-gemeenschap.

Het meest voorkomend is de soortenarme variant. Meestal komen er slechts 2-4 verschillende taxa in een opname voor en de bedekking van *Enteromorpha* spp. is (zeer) hoog (tot 100%).

Fucus spiralis-gemeenschap (gemeenschap waarin kleine zeeik domineert)

Op enkele plaatsen is een vrij smalle wierzone gevonden die gedomineerd wordt door *Fucus spiralis*. Deze *Fucus spiralis*-gemeenschap ligt op plaatsen met een goed ontwikkelde zonerings van wervegetaties tussen de *Blidingia*-gemeenschap en de *Fucus vesiculosus*- of de *Ascophyllum*-gemeenschap, rond de hoogwaterlijn. De bedekking van *Fucus spiralis* varieert sterk per plaats. In het algemeen vormt *Fucus spiralis* een smalle zone (van slechts enkele opnamen breed). Op plaatsen met een flauwere helling kan de zone breder zijn.

De soortenrijkdom hangt samen met de bedekking van *Fucus spiralis*. Bij een hogere bedekking biedt de vegetatie in principe een geschikt biotoop voor meer organismen. Dit zijn na *Fucus spiralis*: *Enteromorpha* spp., *Elminius modestus*, *Littorina littorea*, *Littorina saxatilis*, Amphipoda (vaak *Gammarus locusta*) en *Lipura maritima*. *Littorina saxatilis* bereikt op deze hoogte in het transect vaak zijn maximale bedekking. In het bovenste gedeelte van de zone komen vertegenwoordigers van de *Blidingia*-gemeenschap of de *Enteromorpha*-gemeenschap (subtype A) voor: *Blidingia* spp. resp. *Porphyra umbilicalis*.

Fucus vesiculosus-gemeenschap (gemeenschap waarin blaaswier domineert)

Op een vrij groot aantal plaatsen is de *Fucus vesiculosus*-gemeenschap aangetroffen. Van de grote bruinwieren komt deze soort het meest in de Westerschelde voor. De verticale versprei-

ding ligt tussen de *Fucus spiralis*-gemeenschap en de laagwaterlijn. De *Fucus vesiculosus*-gemeenschap komt op een aantal plaatsen ook op de kreukelberm voor.

Het aantal soorten per opname kan sterk variëren. De diversiteit neemt in het algemeen toe naarmate men lager in de getijdezone komt. Aan de bovenzijde van de zone komen elementen uit o.m. de *Fucus spiralis*-gemeenschap voor zoals *Littorina saxatilis*. De presenties van *Littorina littorea*, *Mytilus edulis* en soms ook *Crassostrea gigas* nemen naar beneden toe langzaam toe. Op vele plaatsen bereikt ook *Enteromorpha* spp. aanzienlijke bedekkingen.

Meer naar beneden komen op slechts enkele plaatsen *Ceramium deslongchampsii* (Hollands hoorntjeswier), *C. rubrum* (Rood hoorntjeswier) *Chondrus crispus* (Iers mos), *Gigartina stellata*, *Polysiphonia* spp. en/of *Cladophora* spp. voor. Er is daarbij dan een zekere gelaagdheid te onderscheiden. Deze laatste variant is als klimax situatie in de Westerschelde aan te merken. *Catenella caespitosa* werd in deze gemeenschap op de noordoever op dijkvak 15 (Den Inkel) aangetroffen. Purperslakken werden in deze gemeenschap op dijkvak 66 zuidoever (jachthaven Breskens) gevonden.

Fucus serratus-gemeenschap (gemeenschap waarin gezaagde zeeik domineert)

De levensgemeenschap die gekenmerkt wordt door het domineren van *Fucus serratus* komt in het onderste deel van de getijdezone voor. In het algemeen tussen (aan de bovenzijde) de *Fucus vesiculosus*-gemeenschap of *Ascophyllum*-gemeenschap en de laagwaterlijn aan de onderzijde. In vergelijking met de vorige *Fucus*-gemeenschappen is de *Fucus serratus*-gemeenschap zeldzaam te noemen in de Westerschelde.

De *Fucus serratus*-gemeenschap en de *Ascophyllum*-gemeenschap zijn de meest soortenrijke levensgemeenschappen zijn. Ze kunnen als climaxstadia beschouwd worden.

Behalve *Fucus serratus* zijn *Mytilus edulis*, *Littorina littorea*, *Elminius modestus*, *Enteromorpha* spp., *Fucus vesiculosus* (met relatief geringe bedekking), *Crassostrea gigas*, en *Littorina littoralis* de belangrijkste soorten. Deze komen ook in andere levensgemeenschappen voor en kunnen als vaste begeleiders worden beschouwd. *Littorina littoralis* komt vrijwel uitsluitend in deze gemeenschap voor. Dit geldt ook voor het mosdiertje *Electra* spp., *Gigartina stellata* en *Chondrus crispus* vormen op enkele plaatsen een onderlaag. In de meeste soortenrijke variant komen ook de wiertjes *Ceramium deslongchampsii*, *Ceramium rubrum*, *Polysiphonia* spp., *Cladophora rupestris*, *Cladophora* spp. en de hydroïdpoliep *Dynamena pumila* voor. De meest soortenrijke *Fucus serratus*-gemeenschappen zijn bij Ritthem gevonden (dijkvakken 72-74).

Ascophyllum-gemeenschap (gemeenschap waarin knotswier domineert)

Op een aantal minder geëxponeerde plaatsen, zoals in havens, komt soms in een brede zone *Ascophyllum nodosum* voor. In de meeste gevallen domineert de soort, er kan dan van *Ascophyllum*-gemeenschap gesproken worden. In de meest breed ontwikkelde zone komt deze gemeenschap voor tussen de *Fucus spiralis*-gemeenschap rond de hoogwaterlijn tot op de kreukelberm rond de laagwaterlijn of op het slik. Op een aantal plaatsen komt de gemeenschap in een minder groot traject voor: bijvoorbeeld tussen de *Fucus vesiculosus*-gemeenschap in de bovenste helft van de getijdezone en de *Fucus serratus*-gemeenschap op de kreukelberm. De *Ascophyllum*-zone en de *Fucus vesiculosus*-zone worden wel als het ware als elkaars vervanger beschouwd: op rustiger plaatsen is de eerste aanwezig, bij meer golfslag en/of stroming kan de tweede aanwezig zijn (Den Hartog, 1959; Nienhuis, 1976).

In deze gemeenschap werden meestal dezelfde taxa als in de *Fucus vesiculosus*-gemeenschap gevonden. Het aantal soorten is op verschillende plaatsen zeer gering vanwege slibafzetting op het harde substraat. In het algemeen neemt het aantal toe naarmate men dichterbij de laagwaterlijn komt. Geconcludeerd kan worden dat deze levensgemeenschap tezamen met de *Fucus serratus*-gemeenschap de meest soortenrijke is. Beide levensgemeenschappen kunnen als climaxstadia beschouwd worden.

Behalve *Ascophyllum nodosum* hebben de vaste begeleiders *Elminius modestus*, *Littorina littorea*, en soms ook *Mytilus edulis* een hoge presentie. Vaak is er enige menging met *Fucus vesiculosus*. In of bij havens kan soms een geleidelijke overgang van de *Ascophyllum*-gemeenschap in de *Fucus vesiculosus*-gemeenschap worden waargenomen, waarbij de presentie en bedekking van *Fucus vesiculosus* geleidelijke toeneemt ten koste van *Ascophyllum nodosum*.

Ook in deze gemeenschap is op slechts enkele plaatsen een gelaagdheid te onderscheiden. In de meeste soortenrijke variant komen ook de wiertjes *Ceramium deslongchampsii*, *Ceramium rubrum*, *Polysiphonia* spp., *Cladophora rupestris*, *Cladophora* spp. en de hydroïdpoliep *Dynamena pumila* voor. *Catenella caespitosa* werd in deze gemeenschap op de noordoever op dijkvak 15 (Den Inkel) aangetroffen.

Cirripedia/Littorinidae/Crassostrea/Mytilus-gemeenschap gemeenschap waarin zeepokken, alikruiken, Japanse oester en mossel domineren)

Zoals eerder al vermeld, wordt op vele plaatsen een op het eerste gezicht kale dijkglooiing aangetroffen. Op deze plaatsen is vaak de *Cirripedia/Littorinidae*-gemeenschap aanwezig.

Bij nadere beschouwing blijkt op enkele plaatsen de presentie van *Mytilus edulis* en ook van *Crassostrea gigas* het aspect mede te bepalen. Er is daarbij een aparte levensgemeenschap te onderscheiden: *Cirripedia/Littorinidae/Crassostrea/Mytilus-gemeenschap*. Alle naamgevende soorten komen hierin in grote aantallen voor, maar *Mytilus edulis* noch *Crassostrea gigas* bereiken een bedekking hoger dan 25%. Behalve deze soorten komen er nauwelijks andere soorten in deze gemeenschap voor. Bij Breskens (dijkvak 68a,b,c) werd op de laagwaterlijn een hoge bedekking van *Chondrus crispus* en *Gigartina stellata* gevonden, dit rijkere type komt voorzover bekend nergens anders langs de Westerschelde voor.

3.3.2. Verspreiding langs de Westerschelde-kust

De verspreiding van de verschillende levensgemeenschappen op glooiingen en/of bestortingen is afgeleid uit de tabellen 1b, 1c, 2b en 2c.

Lichenes-gemeenschap

Op vrijwel alle dijkvakken met hardsubstraat komt een meer of minder brede zone met Lichenes voor. Het ontbreken op dijkvakken kan vrijwel overal verklaard worden door het gebrek aan hardsubstraat, hetzij aanwezigheid van ongeschikt substraat, hetzij aanwezigheid van zand of strooisel, hetzij ligging op geëxponeerde plaats, hetzij recent gewijzigd substraat.

Entophysalis-gemeenschap

Evenals de Lichenes-gemeenschap komt deze gemeenschap verspreid over de gehele Westerschelde-kust voor, tenminste op die dijkvakken waar hard substraat bovenin de getijdezone aanwezig is. De gemeenschap ontbreekt op een aantal plaatsen, dit kan meestal verklaard worden door hetzij een te hoge ligging langs schorren en slikken hetzij het substraat-type (moeilijk waar te nemen op donker gekleurde substraten; of vestiging niet mogelijk).

Blidingia-gemeenschap

De Blidingia-gemeenschap komt verspreid over het gehele gebied voor. Met name op die dijkvakken waar het hoogwater tot op de dijkvlooiing komt. Langs hooggelegen slikken en schorren ontbreekt de gemeenschap meestal.

Enteromorpha-gemeenschap

Deze gemeenschap komt op een aantal plaatsen op de glooiing of op de kreukelberm voor, verspreid over het vrijwel gehele gebied. Over grote gedeelten komt de gemeenschap als zodanig niet voor, de soorten van het geslacht Enteromorpha kunnen echter wel in andere gemeenschappen aanwezig zijn. Enteromorpha is daarmee vrij algemeen verspreid over het gebied.

Cirripedia/Littorinidae-gemeenschap

Deze gemeenschap is één van de meest voorkomende gemeenschappen. De soorten die daartoe behoren komen verspreid over vrijwel de gehele kust voor, ook in andere gemeenschappen. Niet op die dijkvakken die hoog liggen langs schorren of slikken, en waar hardsubstraat in de onderste helft van de getijdezone marginaal aanwezig is.

Op de kreukelbermen is deze gemeenschap vaak aspectbepalend, en komt op het merendeel van de dijkvakken voor. Waar de gemeenschap ontbreekt op de kreukelbermen ontbreekt komt de Enteromorpha-gemeenschap of één van de Fucus-gemeenschappen voor.

Fucus spiralis-gemeenschap

De gemeenschap waarin *Fucus spiralis* domineert komt op aanmerkelijk minder dijkvakken voor dan de hiervoor beschreven gemeenschappen. Op de zuidoever komt de gemeenschap op een aantal dijkvakken voor tussen Breskens en Perkpolder; het zwaartepunt ligt bij Breskens. Op de noordoever nabij Ritthem en op enkele plaatsen tussen Ellewoutsdijk en Waarde.

De gemeenschap ontbreekt tussen Ellewoutsdijk en Borssele (dijkvak 52 t/m 63) waar wel hardsubstraat op de goede hoogte aanwezig is. De meeste dijkvakken in dit traject zijn (gedeeltelijk) ingegoten met gietasfalt, hetgeen het ontbreken van *Fucus spiralis* zou kunnen verklaren. Tussen Borssele en Rammekenshoek is geen hardsubstraat voorhanden.

Ten oosten van de lijn Perkpolder-Waarde komt de gemeenschap ook niet voor. Het merendeel van de dijkvlooiingen ligt hier hoog langs slikken of schorren, hetgeen de afwezigheid op die plaatsen kan verklaren. Op een aantal andere dijkvlooiingen blijkt wel *Fucus vesiculosus* aanwezig te zijn, terwijl ook voldoende hardsubstraat aanwezig is. Mogelijk is het zoutgehalte ten oosten van de genoemde lijn te laag voor *Fucus spiralis*.

Fucus vesiculosus-gemeenschap

Deze gemeenschap is de meest algemene bruinwier-gemeenschap langs de Westerschelde. Verspreid over het traject Breskens-Paal (zuidoever) en het traject Vlissingen-Bath (noordoever) komt de gemeenschap op een groot aantal dijkvakken voor, hetzij op de glooiing hetzij op de kreukelberm, hetzij op beide.

Opvallend is het ontbreken op een aantal gedeelten binnen bovengenoemde trajecten. Op de zuidoever komt de gemeenschap niet voor tussen Nummer Eén (dijkvak 64) en Dow Chemical bij Terneuzen (dijkvak 45). Verder ook niet op het traject Campen-Knuitershoek (dijkvak 22 tot 16). Voor het eerste traject wordt dit waarschijnlijk verklaard door expositie (dijkvak 64 tot 61), te hoge ligging (dijkvak 61 tot 49) en substraat of expositie (dijkvak 48 tot 45). Voor het tweede traject door substraat of expositie.

Ook op de noordoever ontbreekt de gemeenschap op enkele gedeelten: tussen Borssele (dijkvak 63) en Ellewoutsdijk (dijkvak 53), respectievelijk nabij Bakendorp (dijkvak 43-47). In het eerste geval spelen substraat (gietafval), expositie en sedimentatie op de kreukelberm waarschijnlijk een belangrijke beperkende rol. Voor het ontbreken nabij Bakendorp is minder gemakkelijk een verklaring te geven. De substraten van zowel glooiing als kreukelberm zouden op tenminste een deel van dit traject geschikt moeten zijn. Wellicht is de sedimentatie ter plaatse te sterk.

Fucus serratus-gemeenschap

De gemeenschap waarin *Fucus serratus* domineert is zeldzaam te noemen in de Westerschelde.

Aan de zuidoever zijn de vindplaatsen: veerhaven Breskens (dijkvak 68a,b,d,e; op glooiing of op kreukelberm) en nabij Kreverhille t.w.v. Perkpolder (dijkvak 15a,b; smalle zone op kreukelberm).

Aan de noordoever: nabij Ritthem (dijkvakken 72b-74c), bij Vlissingen (dijkvak 77, in *Fucus vesiculosus*-gemeenschap), nabij Westkapelle (klein gedeelte van dijkvak 90a).

De vindplaats bij Kreverhille is bijzonder te noemen omdat *Fucus serratus* nergens anders ten oosten van de lijn Ritthem-Breskens is gevonden. Behalve de genoemde plaatsen waar de soort een gemeenschap domineert zijn er geen andere plaatsen waar de soort begeleidend is.

Ascophyllum-gemeenschap

Ook de gemeenschap waarin *Ascophyllum nodosum* domineert is zeldzaam te noemen in de Westerschelde.

Aan de zuidoever komt de gemeenschap voor op de dijkvakken 15a+b (bij Kreverhille), 27a, 29a+b, 33a+b, 34, 35 (allen tussen Griete en Terneuzen), 48b (Braakmanhaven) en 66 (jachthaven Breskens). Als begeleidende soort komt *Ascophyllum nodosum* ook nog voor op de dijkvakken 14c, 19, 21, 22a, 28, 31b, 32c, 44,

Aan de noordoever betreft het de dijkvakken 15 (t.o.v. Kruiningen), 32, 33b, 34, 35c+d (t.o.v. 's-Gravenpolder), 38, 39 en 41 (bij Hoedekenskerke). Als begeleidende soort komt *Ascophyllum nodosum* ook nog voor op de dijkvakken 19a, 36, 37a+b+c+d en 77.

Hieruit blijkt dat met name het middengebied van de Westerschelde de meeste vindplaatsen heeft. Ten oosten van de lijn Kruiningen (d.w.z. dijkvak 15) / Perkpolder komt de gemeenschap niet voor.

Cirripedia/Littorinidae/Crassostrea/Mytilus-gemeenschap

Deze gemeenschap is uitsluitend op een aantal kreukelbermen op de zuidoever aangetroffen: dijkvakken 28, 32a+b+c, 38, 45, 47, 48a+b+c (allen rond Terneuzen) en 65b, 68a+b+c (Breskens). Het betreft allen dijkvakken waarbij geen voorland aanwezig is of een slik dat slechts korte tijd droogvalt en een geul vlakbij.

3.3.3. Ontbrekende gemeenschappen in vergelijking met de Oosterschelde

Enkele gemeenschappen die in de getijdzone van de Oosterschelde aangetroffen zijn blijken in de Westerschelde geheel te ontbreken. Het zijn de *Pelvetia*-gemeenschap, de *Crassostrea*-gemeenschap en de *Mytilus*-gemeenschap en mogelijk ook de *Prasiola*-gemeenschap.

De soort *Pelvetia canaliculata* is langs de Westerschelde nergens aangetroffen. Langs de Oosterschelde is de soort zeldzaam te noemen. Het is mogelijk dat eventuele aanwezige vindplaatsen langs de Westerschelde over het hoofd gezien zijn, aangezien per dijkvak een transect gelegd is en de potentiële zone van *Pelvetia* niet minutieus afgespeurd is.

De gemeenschap waarin *Crassostrea gigas* domineert is nergens aangetroffen. Wel komt de soort op een aantal dijkvakken in geringe aantallen voor. Op dijkvak 48b+c heeft de aanwezige gemeenschap de potentie zich te ontwikkelen tot de *Crassostrea*-gemeenschap. Ten oosten van dijkvak 24 op de zuidoever (Campen) en ten oosten van dijkvak 13 (Waarde) op de noordoever is *Crassostrea gigas* niet aangetroffen.

Mytilus edulis komt nergens in zodanig grote hoeveelheden voor dat de soort een eigen gemeenschap domineert. Wel komt de soort verspreid over de gehele Westerschelde in wisselende aantallen onderaan de glooiing en op de kreukelbermen voor. Ten oosten van de lijn Campen-Biezeling (dijkvak 24 zuidoever, en 27 noordoever) is *Mytilus* niet aangetroffen.

In de zone waar de *Entophysalis*-gemeenschap voorkomt (of net daarboven) in de getijdzone van de Oosterschelde kan met name in het voorjaar ook de groenwiegemeenschap van *Prasiola stipitata* worden gevonden, zoals onderscheiden door Den Hartog (1959). Vaak komen dan zowel *Entophysalis deusta* als *Prasiola stipitata* in de opnamen voor. Langs de Westerschelde is *Prasiola* niet aangetroffen, m.u.v. dijkvak 56B op de noordoever. Dit wordt mogelijk verklaard doordat de inventarisatie in de nazomer heeft plaatsgevonden, de vindkans is dan van nature kleiner. Ook is in dit onderzoek niet vergaand gezocht naar deze soort. Voor het onderscheiden van de levensgemeenschappen en het toekennen van de dijktypen heeft dit geen gevolgen aangezien de *Prasiola*-gemeenschap daarbij buiten beschouwing gelaten wordt.

3.4. Waardering huidige situatie

3.4.1. Waardering dijkglouingen

Op kaart 2 zijn de huidige typen van de glooiingen weergegeven. In tabel 4 is de lengteverdeling van de verschillende typen procentueel uitgedrukt. Grafisch is dit weergegeven in fig. 1.

Van de totale lengte aan glooiingen is 30% niet geschikt voor hardsubstraat-gemeenschappen (totaal van de typen 0-A, 0-B en 0-C). Hier bestaat de kustverdediging uit duinen, stuifdijken of geheel groene dijken of is het harde substraat ongeschikt voor begroeiing (cq te hoog gelegen).

Het type 1, waarop slechts een marginale begroeiing of een basisbegroeiing van zeepokken e.d. mogelijk is beslaat 50% van de kustlengte. Dit zijn voor een belangrijk deel hoog gelegen glooiingen. Deze zijn vooral op de zuidoever gelegen. Tussen Hoedekenskerke en Scheldeoord lijken in eerste instantie goede mogelijkheden te zijn aangezien de glooiingen dicht bij de geul liggen. Hier blijkt echter een zeer sterke slibneerslag te zijn, terwijl ook de toepassing van gietasfalt een beperkende rol kan hebben. Ook de glooiingen tussen Ellewoutsdijk en Borssele, lijken in eerste instantie aanzienlijk betere mogelijkheden te bieden. Door gebruik van gietasfalt zijn de mogelijkheden waarschijnlijk beperkt geraakt, terwijl ook expositie niet onbelangrijk zal zijn. Met name de laatste factor speelt t.ZW.v. Vlissingen een rol.

Type 2 omvat dijkvakken waarop een zekere begroeiing van wieren aanwezig is, zij het matig. Dit type omdat thans 15% van de totale kustlengte en is met name in het middengebied aangetroffen.

Type 3 en 4 zijn zeer spaarzaam aanwezig. Zij omvatten in totaal slechts 3% resp. 2% van de totale kustlengte. Deze best begroeide lokaties liggen bij Ritthem, Hoedekenskerke, 's-Gravenpolder, Den Inkel (allen noordoever) en Breskens en Terneuzen (zuidoever). Het betreft allen vakken die direkt langs een geul liggen of waar een oude kalksteenglooiing aanwezig is.

3.4.2. Waardering bestortingen (kreukelbermen)

Op kaart 3 zijn de huidige typen van de bestortingen weergegeven. In tabel 4 is de lengteverdeling van de verschillende typen procentueel uitgedrukt. Grafisch is dit weergegeven in figuur 3.

Van de totale oeverlengte is 51% niet geschikt voor hardsubstraat-gemeenschappen (totaal van de typen 0A, 0B en 0C). Hier bestaat de kustverdediging uit duinen of stuifdijken of is geen bestorting aanwezig.

Het type 1, waarop slechts een marginale begroeiing of een basisbegroeiing van zeepokken e.d. mogelijk is beslaat 34% van de kustlengte. Dit zijn voor een belangrijk deel hoog gelegen bestortingen. Deze zijn zowel op de zuidoever als de noordoever gelegen. Tussen Hoedekenskerke en Scheldeoord lijken in eerste instantie goede mogelijkheden te zijn aangezien de dijken dicht bij de geul liggen. Hier blijkt echter een zeer sterke slibneerslag te zijn. Ook de bestortingen tussen Ellewoutsdijk en Borssele, lijken in eerste instantie aanzienlijk betere mogelijkheden te bieden. Door sedimentatie zijn ook hier de mogelijkheden beperkt geraakt, terwijl ook expositie niet onbelangrijk zal zijn. Met name de laatste factor speelt mogelijk t.Z.v. Vlissingen en ook t.W.v. Ossensisse een begroeiing-beperkende rol.

Type 2 omvat bestortingen waarop een zekere begroeiing van wieren aanwezig is, zij het matig. Dit type omvat slechts 13% van de totale kustlengte en is met name in de oostelijke helft van de Westerschelde aangetroffen.

Type 3 en 4 zijn zeer spaarzaam aanwezig. Zij omvatten in totaal slechts 2% resp. 0,5% van de totale kustlengte. Deze best begroeide bestortingen liggen bij Ritthem, 's-Gravenpolder

(beiden noordoever) en Kreverhille (zuidoever). Het betreft allen bestortingen die vrij direkt langs een geul liggen.

3.5. Potentiële situatie

3.5.1. Potenties dijkvlooiingen

De belangrijkste beperkende factoren voor vestiging en overleving van hardsubstraat organismen in de getijdzone van de Westerschelde zijn de hoogteligging t.o.v. de laagwaterlijn en de sedimentatie. Een groot deel van de thans (vrijwel) onbegroeide vlooiingen heeft geen hogere potentie dan de huidige begroeiing vanwege de te hoge ligging. Een ander deel zou wellicht beter kunnen begroeien wanneer het substraat meer geschikt zou zijn, doch de sedimentatie is te sterk. Al met al is een schatting gemaakt van de potentiële toestand op de vlooiingen. De lengteverdeling daarvan is weergegeven in tabel 4 en grafisch weergegeven in figuur 2. Op kaart 4 zijn de potenties ruimtelijk aangegeven.

Grote lengten van het huidige type 1 zou met aanpassing van het substraat mogelijk tot type 2 kunnen ontwikkelen. Vergelijking van figuur 1 en 2 geeft aan dat type 1 in omvang zou afnemen (van 50% naar 16%) en type 2 toenemen (van 15% naar 36%). Het is de vraag of het de moeite van de te plegen beheers-inspanning waard is, gezien de op een aantal plaatsen toch onzekere invloed van hoogteligging en met name sedimentatie. Ook in type 2 is er sprake van een soortenarme begroeiing.

Ecologisch meer interessant is de verbetering naar de typen 3 en 4. Zoals uit figuur 1 en 2 blijkt is er een zekere verhoging te bereiken. Met name type 3 komt in aanmerking (van 3% naar 17%). Dit betekent met name verbetering van de omstandigheden op een aantal plaatsen waar de vlooiing vrij dicht bij een geul ligt (althans geen groot voorland). Deze verbetering zou moeten bestaan uit het aanpassen van de bekleding van de vlooiing (beter begroeibare substraattypen gebruiken).

De dijkvakken waar thans de typen 3 en 4 aanwezig zijn, alsmede de dijkvakken waar deze potentieel voorkomen hebben de grootste ecologische waarde wat betreft de hardsubstraat-gemeenschappen. Voorkomen moet worden dat deze dijkvakken door onderhoudsmaatregelen of andere ingrepen in waarde achteruitgaan.

3.5.2. Potenties bestortingen (kreukelbermen)

De belangrijkste beperkende factoren voor vestiging en overleving van hardsubstraat organismen op de bestortingen onderaan de dijkvlooiingen zijn hoogteligging t.o.v. de laagwaterlijn, sedimentatie en substraatgrootte. Een groot deel van de thans (vrijwel) onbegroeide bestortingen heeft geen hogere potentie dan de huidige begroeiing vanwege de te hoge ligging. Een ander deel zou wellicht beter kunnen begroeien wanneer het substraat meer geschikt zou zijn, doch de sedimentatie is te sterk. Tenslotte is er op vele plaatsen een bestorting aanwezig die thans in feite marginaal is en/of te kleine substraatdelen heeft. Bij aanvullende bestorting zijn er hier goede mogelijkheden om een betere wierbegroeiing te verkrijgen. Al met al is een schatting gemaakt van de potentiële toestand op de bestortingen. De lengteverdeling daarvan is weergegeven in tabel 4 en grafisch weergegeven in figuur 4. Op kaart 5 zijn de potenties ruimtelijk aangegeven.

Grote lengten van het huidige type 1 zou met aanpassing van het substraat tot type 2 kunnen ontwikkelen. Vergelijking van figuur 3 en 4 geeft aan dat type 1 in omvang zou afnemen (van 34% naar 11%) en type 2 toenemen (van 13% naar 33%). Het is de vraag of het de moeite van de te plegen beheers-inspanning waard is, gezien de plaatselijk mogelijk onzekere invloed van sedimentatie. Ook in type 2 is er sprake van een soortenarme begroeiing.

Ecologisch meer interessant is de verbetering naar de typen 3 en 4. Zoals uit figuur 3 en 4 blijkt is er een zekere verhoging te bereiken. Met name type 3 komt in aanmerking (van 2% naar 16%). Dit betekent met name verbetering van de omstandigheden op een aantal plaatsen waar de bestorting vrij dicht bij een geul ligt (althans geen groot voorland). Deze verbetering zou moeten bestaan uit het aanbrengen van nieuwe bestorting van voldoende grote sortering. De dijkvakken waar thans de typen 3 en 4 aanwezig zijn, alsmede de dijkvakken waar deze potentieel kunnen voorkomen hebben de grootste ecologische waarde wat betreft de hardsubstraat-gemeenschappen. Voorkomen moet worden dat deze dijkvakken door ongewenste ingrepen in waarde achteruitgaan.

4. KONKLUSIES EN AANBEVELINGEN

- Over grote delen van de Westerschelde kust komen zeer soortenarme begroeiingen voor. Te denken valt daarbij aan te hoog gelegen glooiingen en bestortingen, waarbij slikken en schorren voor de dijk liggen. Ook is er op een aantal plaatsen een dermate sterke sedimentatie (meestal slib, maar plaatselijk ook zand, schelpengruis of strooisel) dat begroeiing in sterke mate geremd wordt. Verder zijn er een aantal dijkvakken die blootstaan aan sterke golfslag bij westenwinden waardoor begroeiing van wieren niet goed mogelijk lijkt. Tenslotte zijn er een aantal dijkvakken waar het substraat de meest beperkende factor lijkt te zijn. Door het gebruik van gietasfalt lijkt een goed ontwikkelde begroeiing daar niet mogelijk.
- Op die plaatsen waar hoogteligging, sedimentatie of expositie van doorslaggevend belang zijn zal de begroeiingspotentie slecht zijn. De genoemde factoren kunnen immers niet of nauwelijks beïnvloed worden. Aanpassing van het substraat kan wellicht op een aantal plaatsen enige verbetering van de begroeiingspotentie tot gevolg hebben, maar het is twijfelachtig of dit de moeite van de inspanning waard is.
- Voor die plaatsen waar hoogteligging, sedimentatie of expositie niet van doorslaggevend belang zijn, en waar het substraattype de meest beperkende factor lijkt te zijn valt te overwegen beheersmaatregelen te treffen. Aanpassing van het substraat kan een verhoging van de begroeiingspotentie tot gevolg hebben.
Voor de glooiingen betekent dit aanpassing van het substraat, bijvoorbeeld het aanbrengen van substraattypen met een ruwe oppervlaktestructuur en vele holten (bijvoorbeeld kalksteen, basalt, haringmanbetonblokken) in plaats van strakke, gladde structuren (gietasfalt, vlakke betonblokken). Opvallend is dat langs de zuidoever van de Westerschelde weinig haringmanbetonblokken zijn toegepast, de toegepaste betonblokken zijn van het vlakke type.
Voor aanpassing zouden met name in aanmerking kunnen komen de glooiingen van de dijkvakken op de zuidoever nrs. 38 t/m 48 (Terneuzen), 26 + 27 (Griete), 15 (Kreverhille) en 13 (veerhaven Perkpolder). Op de noordoever nrs. 70 t/m 78 (Ritthem-Vlissingen), 36 t/m 41 (Hoedekenskerke) en 24 t/m 27 (Hansweert).

Voor de bestortingen betekent dit het versterken door het aanbrengen van stortsteen met afmetingen van tenminste 20x20x20 cm langs een aantal dijkvakken. Deze inspanning heeft in feite alleen zin op die plaatsen waar geen al te hoog gelegen slikken voor de dijk aanwezig zijn. Gebleken is dat op vele plaatsen het thans aanwezige substraat veel te kleine afmetingen heeft en/of in te geringe hoeveelheden aanwezig is. Op vele plaatsen komt een bestorting van hooguit enkele meters breed voor, vaak betreft het een storting van oud glooiingsmateriaal op het aangrenzende slik, waarschijnlijk zonder waterstaatkundige functie. Versterking daarvan is uit ecologisch oogpunt op een aantal plaatsen aan te bevelen. Substraat met te kleine afmetingen blijkt vrijwel overal slecht begroeid te raken met grotere wieren: als deze zich al vestigen gaan zij fungeren als vlag of zeil waardoor het substraat gaat rollen. Groter substraat is dan ook gewenst.

Voor aanpassing van de bestorting kunnen in aanmerking komen de dijkvakken op de zuidoever nrs. 60 t/m 67 (Nummer Eén - Breskens), 38 t/m 48 (t.W.v. Terneuzen), 25 t/m 27 (Eendragt-Griete) en 10 t/m 16 (Walsoorden-Knuitershoek). Op de noordoever nrs. 71 t/m 79 (Ritthem-Vlissingen).

- Op plaatsen waar de omstandigheden in verhouding gunstig zijn blijkt een wat soortenrijkere begroeiing voor te komen. Hier komen ook kleinere roodwieren voor. Het aantal plaatsen is echter zeer beperkt. Dit betekent dat de Westerschelde in vergelijking met de Oosterschelde arm is. De oorzaak zijn met name de reeds genoemde beperkende factoren hoogteligging en sedimentatie. Het met name naar het oosten toe steeds brakker wordende milieu zal tevens van groot belang zijn. In hoeverre verontreinigingen een bepalende rol spelen valt niet te zeggen. Hiervoor is literatuuronderzoek gewenst. Wel kan gesteld worden dat ook bij een goede waterkwaliteit de sedimentatie en hoogteligging zeer beperkend zijn voor de vestiging en overleving van de aan hardsubstraat gebonden organismen van de getijdezone.
- De plaatsen met de grootste soortenrijkdom en de plaatsen waar wat de Westerschelde betreft bijzondere soorten voorkomen kunnen als "hot spots" beschouwd worden. Hier is het gewenst middels beheersmaatregelen achteruitgang te voorkomen en zo mogelijk de omstandigheden te verbeteren. Voorkomen moet worden dat de betreffende dijkvakken bij onderhoud in zijn geheel aangepast worden, het gebruik van gietasfalt is op deze plaatsen ongewenst. Het betreft de volgende dijkvakken:

glooiingen zuidoever:

- dijkvakken nr. 33a, 33b, 34 (Terneuzen): *Ascophyllum*-gemeenschap;
- dijkvak nr. 48b: (Braakmanhaven) *Ascophyllum*-gemeenschap;
- dijkvak nr. 66 (Breskens): *Fucus vesiculosus*- en *Ascophyllum*-gemeenschap;

bestorpingen zuidoever:

- dijkvak nr. 15a, 15b (t.W.v. Perkpolder): *Fucus serratus*- en *Ascophyllum*-gemeenschap;

glooiingen noordoever:

- dijkvak nr. 15: (Den Inkel) *Fucus vesiculosus*- en *Ascophyllum*-gemeenschap;
- dijkvakken nr. 32, 33b, 34, 35c, 35d ('s-Gravenpolder): *Ascophyllum*-gemeenschap;
- dijkvak nr. 38, 39 (Hoedekenskerke): *Fucus vesiculosus*- en *Ascophyllum*-gemeenschap;
- dijkvak nr. 49a: *Fucus vesiculosus*-gemeenschap;
- dijkvak nr. 53a (Ellewoutsdijk): *Fucus vesiculosus*- en *Ascophyllum*-gemeenschap;
- dijkvak nr. 73c (Ritthem): *Fucus vesiculosus*-gemeenschap;
- dijkvak nr. 73d: 74a, 74c (Ritthem): *Fucus serratus*-gemeenschap;
- dijkvak nr. 77 (Vlissingen): *Fucus vesiculosus*-gemeenschap.

bestorpingen noordoever:

- dijkvak nr. 32: *Fucus vesiculosus*-gemeenschap;
- dijkvakken nr. 72b, 73a, 73d, 74a, 74c: *Fucus serratus*-gemeenschap;
- dijkvak nr. 73c: *Fucus vesiculosus*-gemeenschap.

Met name het traject Ritthem-Vlissingen (dijkvakken 71 t/m 78) kan als meest waardevol worden beschouwd. Hier zijn de meeste soorten aangetroffen en bereiken de wiergemeenschappen min of meer climaxstadia.

- De typologie van levensgemeenschappen zoals die voor de Oosterschelde is opgesteld kan ook voor de Westerschelde worden gebruikt. Het blijkt dat een aantal gemeenschappen geheel ontbreekt: *Pelvetia*-gemeenschap, *Mytilus*-gemeenschap en *Crassostrea*-gemeenschap. Voor de verschillende *Fucus*-gemeenschappen valt op dat het aantal soorten in het algemeen

zeer beperkt is. De soortenrijke subtypen zoals die in de Oosterschelde voorkomen, zijn in de Westerschelde niet gevonden. Het merendeel van de begroeiingen behoort tot de meest soortenarme subtypen. Of anders geformuleerd: het meest soortenrijke type van de Westerschelde is nog soortenarm in vergelijking met de Oosterschelde.

- Om het beeld van de begroeiingen in de getijdezone van het Westerschelde gebied te completeren is het gewenst een aantal nog niet onderzochte gedeelten te inventariseren. Het betreft inventarisatie van de dijkvakken in het Sloehavengebied. In dit gebied komen enkele glooiingen voor die wellicht interessante begroeiingen herbergen, mede vanwege de beschutte ligging. Vanwege de beperkte toegankelijkheid is vooroverleg met de betrokken industrieën noodzakelijk. Verder komen nog een aantal verspreid over het gebied aanwezige strekdammen in aanmerking.
- Ten westen van Breskens is een proefvak met "zeer open colloïdaal beton" aanwezig. De omstandigheden ter plaatse lijken weinig geschikt voor een goed ontwikkelde begroeiing (voor het doel namelijk het onderzoeken van de sterkte van dit substraat echter des te beter). Het verdient aanbeveling dit nieuwe substraattypen op een aantal plaatsen meer oostelijk in de Westerschelde in een aantal proefvakken toe te passen. Middels monitoring-onderzoek kan nagegaan worden in hoeverre een begroeiing goed tot ontwikkeling komt. Wanneer blijkt dat dit substraattypen ecologisch gezien voldoet, verdient het aanbeveling toepassing te overwegen op die dijkvakken waar verhoging van de begroeiingspotenties mogelijk lijken te zijn.
- Het inrichten van proefvakken kan ook ten aanzien van de bestortingen van belang geacht worden. Op een aantal plaatsen waar thans nauwelijks hardsubstraat (of van een te kleine sortering) aanwezig is en waar de overige factoren redelijk gunstig lijken te zijn zou een bestorting aangebracht kunnen worden. Middels monitoringonderzoek (gedurende enkele jaren) kan nagegaan worden of deze beheersmaatregel uit ecologisch oogpunt zinvol is. Wanneer een positief resultaat verkregen wordt verdient het aanbeveling dergelijke bestortingen op meer plaatsen uit te voeren, teneinde het areaal aan hardsubstraat te vergroten.

5. BRONVERMELDING

BUREAU WAARDENBURG, 1984. Vooronderzoek en onderzoeksvorstellen: Levensgemeenschappen op hard substraat en visfauna in de Westerschelde. Rapport Bureau Waardenburg, Culemborg

HARTOG, C. DEN, 1959. The epilithic algal communities along the coast of the Netherlands. Proefschrift. North-Holland Publishing Company, Amstcrsdam. Tevens gepubliceerd in Wentia 1: 1-241.

MEIJER, A.J.M. & A.C. VAN BEEK, 1988. De levensgemeenschappen op harde substraten in de getijdezone van de Oosterschelde; typologie, kartering, relaties met substraat, oppervlakteberekeningen, gevolgen van dijk aanpassingen. Rapport Bureau Waardenburg, Culemborg.

MEIJER, A.J.M., 1989A. Onderzoek hardsubstraat levensgemeenschappen in de getijdezone van de Oosterschelde: Aangroei en ontwikkeling van levensgemeenschappen op aangepaste en nieuw aangelegde dijkvlooiingen in de getijdezone van de Oosterschelde. Resultaten inventarisatie 1988 en 1989. Rapport Bureau Waardenburg, Culemborg.

MEIJER, A.J.M., 1989B. Onderzoek hardsubstraat levensgemeenschappen in de getijdezone van de Oosterschelde: Ecologische waardering dijkvakken; kaarten met toelichting. Rapport Bureau Waardenburg, Culemborg.

MEIJER, A.J.M., 1991. Onderzoek hardsubstraat levensgemeenschappen in de getijdezone van de Oosterschelde: Aangroei en ontwikkeling van levensgemeenschappen op aangepaste en nieuw aangelegde dijkvlooiingen in de getijdezone van de Oosterschelde. Resultaten inventarisatie 1988 t/m 1990. Rapport Bureau Waardenburg, Culemborg.

NIENHUIS, P., 1976. The epilithic algal vegetation of the S.W. Netherlands. Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek, Yerseke; Rapporten en verslagen nr. 1976-5.

RIJKSWATERSTAAT, 1990. Oever typologie. Notitie Dienst Getijdewateren d.d. 6 juni 1990.

Kaartmateriaal:

Topografische Dienst, 1989. Grote Provincie Atlas 1:25.000 Zeeland. Wolters-Noordhoff Atlasproducties Groningen.

Oeverkaarten, dijkvakkaarten en bestekken van diverse trajecten langs de Westerschelde, zoals vervaardigd door de waterschappen en Rijkswaterstaat.

Tabel 1a: beschrijving dijkvakken zuidoever

oever	datum	dijkvak	lengte	begrenzing	begrenzing	kaartblad	ligging / polder	soort dijk	bestorting	voorland (bij laagwater)	geul	OEVER		
	veldond.			west	oost	1:25.000						TYPE		
zuid	15-08-90	1	725 m	68,5	landsgrens	95	Hertogin polder, bij Jachthuis	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0.		
zuid	15-08-90	2	300 m	polderweg	68,5	95	Hertogin polder	groen	-	polder	-	2.1.1.2.1.0.		
zuid	15-08-90	3 a	1.125 m	dijkoprit	polderweg	95	Hertogin polder	groen	-	polder	-	2.1.1.2.1.0.		
zuid	15-08-90	3 b	1.525 m	hoek	dijkoprit	95	Hedwige polder	groen	-	polder	-	2.1.1.2.1.0.		
zuid	15-08-90	3 c	825 m	105,5	hoek	95	Prosper polder	groen	-	polder	-	2.1.1.2.1.0.		
zuid	15-08-90	4 a	1.100 m	hoek	105,5	94	Koningin Emma polder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0.		
zuid	15-08-90	4 b	1.325 m	dijkoprit	hoek	93 en 94	Koningin Emma polder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0.		
zuid	15-08-90	4 c	1.700 m	hoek	dijkoprit	93 en 94	Koningin Emma polder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0.		
zuid	15-08-90	4 d	1.050 m	hoek	hoek	93 en 94	Koningin Emma polder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0.		
zuid	15-08-90	5	1.075 m	169,5	hoek	93 en 94	Van Alstein-polder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0.		
zuid	15-08-90	6	300 m	172,5	169,5	93 en 94	jachthaven Paal	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0.		
zuid	15-08-90	7	2.050 m	193,0	172,5	93 en 78	Kleine Molenpolder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.2.		
zuid	15-08-90	8 a	1.000 m	203,0	193,0	78	Kruispolder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.		
zuid	15-08-90	8 b	230 m	205,3	203,0	78	Kruispolder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.		
zuid	15-08-90	8 c	490 m	210,2	205,3	78	Kruispolder	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	15-08-90	8 d	180 m	212,0	210,2	78	Kruispolder	geheel hard	-	slik met begroeiing	-	2.1.1.3.3.2.		
zuid	15-08-90	8 e	450 m	216,5	212,0	78	Kruispolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	15-08-90	9 a	350 m	220,0	216,5	78	Wilhelmuspolder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.		
zuid	15-08-90	9 b	260 m	222,6	220,0	78	Wilhelmuspolder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.		
zuid	15-08-90	9 c	700 m	229,6	222,6	78	Wilhelmuspolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	15-08-90	9 d	240 m	232,0	229,6	78	Wilhelmuspolder	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	gedeelte	2.1.2.4.3.3.		
zuid	15-08-90	9 e	150 m	233,5	232,0	78	Wilhelmuspolder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.		
zuid	15-08-90	9 f	250 m	236,0	233,5	78	Wilhelmuspolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	30-08-90	10 a	250 m	Walsoorden	236,0	78	haven Walsoorden	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.		
zuid	30-08-90	10 b	375 m	Walsoorden	Walsoorden	78	haven Walsoorden	gedeeltelijk kade	-	-	geheel	n.o.		
zuid	30-08-90	10 c	250 m	Walsoorden	Walsoorden	78	haven Walsoorden	geheel hard	aanwezig	ondiepte	-	2.2.2.0.3.3.		
zuid	30-08-90	11	1.000 m	nol	Walsoorden	78	Noorddijkpolder	geheel hard	aanwezig	ondiepte	geheel	2.2.2.0.3.2.		
zuid	30-08-90	12 a	775 m	half	nol	78	t.O.v. veerhaven Perkpolder	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	30-08-90	12 b	175 m	hoofd	half	78	t.O.v. veerhaven Perkpolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	30-08-90	12 c	350 m	hoofd	hoofd	78	t.O.v. veerhaven Perkpolder	geheel hard	aanwezig	ondiepte	-	2.2.2.0.3.2.		
zuid	30-08-90	13 a	525 m	haven	haven	77	veerhaven Perkpolder: oostoever	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.		
zuid	30-08-90	13 b	525 m	haven	haven	77	veerhaven Perkpolder: westoever	geheel hard	aanwezig	-	gedeelte	2.2.2.0.3.3.		
zuid	30-08-90	14 a	450 m	274,0	havenhoofd	77	Perkpolder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.		
zuid	30-08-90	14 b	600 m	280,0	274,0	77	Perkpolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	30-08-90	14 c	550 m	285,5	280,0	77	Perkpolder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.		
zuid	30-08-90	14 d	150 m	287,0	285,5	77	Molenpolder	geheel hard	aanwezig	slik met begroeiing	-	2.1.2.3.3.2.		
zuid	30-08-90	15 a	1.100 m	298,0	287,0	77	Molenpolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.1.2.4.3.3.		
zuid	30-08-90	15 b	200 m	300,0	298,0	77	Molenpolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.1.2.4.3.3.		
zuid	30-08-90	16	1.000 m	310,0	300,0	77	t.NO.v. Knuitershoek	geheel hard	-	slik met begroeiing	-	2.1.1.3.3.2.		
zuid	30-08-90	17 a	850 m	318,5	310,0	77	Nijspolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	30-08-90	17 b	100 m	319,5	318,5	77	Nijspolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	30-08-90	18 a	150 m	321,0	319,5	77	Hooglandpolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	30-08-90	18 b	400 m	325,0	321,0	77	Hooglandpolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	30-08-90	19	500 m	330,0	325,0	77	Ser- Arendspolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	30-08-90	20 a	100 m	331,0	330,0	77	Ser- Arendspolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	30-08-90	20 b	800 m	339,0	331,0	77	Ser- Arendspolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	13-09-90	21	300 m	342,0	339,0	77	Ser- Arendspolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	13-09-90	22 a	250 m	344,5	342,0	77	Ser- Arendspolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.		
zuid	13-09-90	22 b	150 m	346,0	344,5	77	Ser- Arendspolder	geheel hard	-	slik met begroeiing	-	2.1.1.3.3.2.		

oever	datum	dijkvak	lengte	begrenzing	begrenzing	kaartblad	ligging / polder	soort dijk	bestorting	voorland (bij laagwater)	geul	OEVER				
	veldond.			west	oost	1:25.000						TYPE				
zuid	13-09-90	22 c	400 m	350,0	346,0	77	Ser- Arendspolder	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik met begroeiing	-	2.1.2.3.3.2.				
zuid	29-08-90	23 a	900 m	9,0	0,0	77	Hellegatpolder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.1.				
zuid	29-08-90	23 b	200 m	11,0	9,0	76	Hellegatpolder	geheel hard	-	schor	-	2.1.1.2.3.2.				
zuid	29-08-90	23 c	275 m	25,5	11,0	76	Eendragt polder	geheel hard	aanwezig	slik met begroeiing	-	2.1.2.3.3.2.				
zuid	29-08-90	24 a	250 m	23,0	25,5	76	Eendragt polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	29-08-90	24 b	500 m	18,0	23,0	76	Eendragt polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	nabij	2.1.2.4.3.2.				
zuid	30-08-90	24 c	550 m	12,5	18,0	76	Eendragt polder	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	30-08-90	25	1.050 m	2,0	12,5	76	Eendragt polder	geheel hard	aanwezig	ondiepte	gedeelte	2.2.2.0.3.3.				
zuid	30-08-90	26 a	600 m	12,5	2,0	76	Eendragt polder / Kl. Huissenspolder	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	30-08-90	26 b	200 m	10,5	12,5	90	Kleine Huissenspolder	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	30-08-90	27 a	400 m	6,5	10,5	90	Kleine Huissenspolder	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	30-08-90	27 b	550 m	1,0	6,5	90	Kleine Huissenspolder	geheel hard	aanwezig	slik met begroeiing	-	2.1.2.3.3.2.				
zuid	30-08-90	27 c	500 m	Griete	Griete	90	haven tje Griete	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	gedeelte	n.o.				
zuid	13-09-90	28	675 m	13,0		90	Margarethapolder	geheel hard	aanwezig	ondiepte	gedeelte	2.2.2.0.3.2.				
zuid	30-08-90	29 a	525 m	8,5	13,0	89	Margarethapolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	30-08-90	29 b	300 m	5,5	8,5	89	Margarethapolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.3.				
zuid	30-08-90	30	550 m	0,0	5,5	89	Margarethapolder	geheel hard	-	slik/zand	-	2.1.1.5.3.2.				
zuid	30-08-90	31 a	425 m	82,0	0,0	89	Nieuw-Othene polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.3.				
zuid	30-08-90	31 b	250 m	Oth.	82,0	89	Nieuw-Othene polder	geheel hard	aanwezig	-	gedeelte	2.2.2.0.3.2.				
zuid	13-09-90	32 a	125 m	± 100 m W	gemaal Oth.	89	westelijk van spui kom gemaal Othene	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	13-09-90	32 b	450 m	Church.hotel	100 m W Oth	89	Termeuzen	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	13-09-90	32 c	425 m	dijkoprit	Church.hotel	89	Termeuzen	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.3.				
zuid	13-09-90	33 a	350 m	midden vak	dijkoprit	89	Termeuzen	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.3.				
zuid	13-09-90	33 b	250 m	hoek	midden vak	89	Termeuzen	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.3.				
zuid	13-09-90	34	325 m	hoek havend.	hoek	89	Termeuzen	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.3.				
zuid	13-09-90	35	375 m	havendam	havendam	89	jachthaven Termeuzen, oostzijde O-dam	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.3.				
zuid	13-09-90	36 a	300 m	hoek	hoek	89	jachthaven Termeuzen, binnenzijde O-dam	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	nabij	2.1.2.4.3.3.				
zuid	13-09-90	36 b	375 m	hoek	hoek	89	jachthaven Termeuzen, zuidzijde	geheel hard	aanwezig	-	nabij	2.2.2.0.3.3.				
zuid	13-09-90	36 c	300 m	hoek	hoek	89	jachthaven Termeuzen, binnenzijde W-dam	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	13-09-90	37 a	300 m	hoek	hoek	89	Termeuzen	gedeeltelijk hard	-	slik met begroeiing	-	2.1.1.3.2.1.				
zuid	13-09-90	37 b	200 m	midden vak	hoek	89	Termeuzen	gedeeltelijk hard	-	strand, puin, zand	-	2.1.1.5.2.0.				
zuid	13-09-90	37 c	150 m	hoek	midden vak	89	Termeuzen	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	gedeelte	2.1.1.4.3.2.				
zuid	13-09-90	38	1.475 m	hoek	hoek	89	Oosthaven Termeuzen, beide zijden	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	13-09-90	39	250 m	hoek	hoek	89	havenhoofd midden Termeuzen	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	13-09-90	40	800 m	hoek	hoek	89	Westhaven Termeuzen, oostzijde	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	13-09-90	41	1.075 m	hoek	hoek	89	Westhaven Termeuzen, oostzijde	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	29-08-90	42	1.750 m	hoofd	sluis	89 en 88	Westhaven Termeuzen, westzijde	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	29-08-90	43	125 m	hoofd	hoofd	88	havenhoofd west Termeuzen	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	29-08-90	44	1.125 m	11,0	18,0	88	DOW terrein	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.3.				
zuid	29-08-90	45	325 m	14,0	11,0	88	DOW terrein	geheel hard	aanwezig	ondiepte	nabij	2.2.2.0.3.3.				
zuid	29-08-90	46	600 m	20,0	14,0	88	DOW terrein	geheel hard	aanwezig	ondiepte	nabij	2.2.2.0.3.3.				
zuid	29-08-90	47	500 m	25,0	20,0	88	DOW terrein	geheel hard	aanwezig	ondiepte	-	2.2.2.0.3.3.				
zuid	29-08-90	48 a	600 m	31,0	25,0	88	Braakmanhaven	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	29-08-90	48 b	600 m	37,0	31,0	88	Braakmanhaven	geheel hard	aanwezig	ondiepte	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	29-08-90	48 c	250 m	39,5	37,0	88	Braakmanhaven	geheel hard	gedeelte dijkvak	ondiepte	gedeelte	2.2.2.0.3.2.				
zuid	29-08-90	48 d	150 m	41,0	39,5	88	Braakmanhaven	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	29-08-90	49	1.300 m	54,0	41,0	88	Braakmanhaven	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.				
zuid	29-08-90	50	900 m	63,0	54,0	88	Braakmanhaven	geheel hard	-	zand	-	2.1.1.5.3.2.				
zuid	29-08-90	51 a	1.000 m	73,0	63,0	88	polder t.N.v. Wevelswaaldijk	geheel hard	-	slik, zand	-	2.1.1.5.3.1.				

oever	datum	dijkvak	lengte	begrenzing	begrenzing	kaartblad	ligging / polder	soort dijk	bestorting	voorland (bij laagwater)	geul	OEVER				
	veldond.			west	oost	1:25.000						TYPE				
zuid	29-08-90	51 b	700 m	80,0	73,0	88	polder t.N.v. Wevelswaaldijk	gedeeltelijk hard	-	duin, zand	-	2.1.1.5.2.1.				
zuid	29-08-90	51 c	375 m	14,0	16 / 80	87	Paulinapolder	geheel hard	-	slik met begroeiing	-	2.1.1.3.3.1.				
zuid	29-08-90	52	1.325 m	15,0	14,0	87 en 73	Paulinapolder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.1.				
zuid	29-08-90	53	850 m	6,5	15,0	73	Thomaespolder	geheel hard	-	schor	-	2.1.1.2.3.1.				
zuid	29-08-90	54	625 m	77,0	6,5	73	Thomaespolder	geheel hard	-	slik met begroeiing	-	2.1.1.3.3.1.				
zuid	29-08-90	55	100 m	76,0	77,0	73	t.O.v. gemaal Hoofdplaatpolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	13-09-90	56	725 m	hoek: dp 40,5	spui gemaal	73	Hoofdplaatpolder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.				
zuid	13-09-90	57 a	1.250 m	53,0	40,5	73	Hoofdplaatpolder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.				
zuid	13-09-90	57 b	500 m	58,0 (dijkoprit)	53,0	73	Hoofdplaatpolder	geheel hard	-	schor	-	2.1.1.2.3.2.				
zuid	13-09-90	58	1.900 m	77,0 Hoogew.	58,0 (dijkoprit)	72	Hoofdplaatpolder, t.O.v. Hoogeweg	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.				
zuid	13-09-90	59	1.800 m	95,0	77,0	72	Hoofdplaatpolder, t.W.v. Hoogeweg	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	13-09-90	60	450 m	99,5	95,0	72	Hoofdplaatpolder, t.NO.v. Goede Hoop	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	13-09-90	61 a	175 m	100 b	99,5	72	Hoofdplaatpolder, t.NO.v. Nummer Eén	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	13-09-90	61 b	200 m	102,0	102 b	72	Hoofdplaatpolder, t.NO.v. Nummer Eén	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	13-09-90	61 c	125 m	104,0	102,0	72	Hoofdplaatpolder, t.NO.v. Nummer Eén	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	27-09-90	61 d	150 m	spuikom	104,0	72	Hoofdplaatpolder, t.NO.v. Nummer Eén	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	27-09-90	62 a	250 m	spuikom	spuikom	72	t.NW.v. Nummer Eén	geheel hard	-	-	spuikom	2.2.1.0.3.1.				
zuid	27-09-90	62 b	125 m	westzijde spuikom	westzijde spuikom	72	t.NW.v. Nummer Eén	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.1.				
zuid	27-09-90	63	1.150 m	18,5	spuikom	72 en 71	t.NW.v. Nummer Eén	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	27-09-90	64	900 m	9,5	18,5	71	Elisabethpolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	27-09-90	65 a	175 m	hoek	9,5	71	t.O.v. Breskens	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	27-09-90	65 b	150 m	hoek	hoek	71	bij parkeerplaats jachthaven Breskens	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.3.				
zuid	27-09-90	65 c	425 m	havenhoofd	hoek	71	oostzijde havendam jachthaven Breskens	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.				
zuid	27-09-90	66	2.050 m	westel. havendam	oostel. havendam	71	jachthaven en werkhaven Breskens	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	27-09-90	67 a	325 m	eind dam	eind dam	71	westzijde havendam werkhavens Breskens	geheel hard	-	zandstrand	-	2.1.1.5.3.1.				
zuid	27-09-90	67 b	550 m	begin hard glooiing	eind dam	71	zandstrand t.N.v. kom Breskens	duin	-	zandstrand	-	2.1.1.5.1.0.				
zuid	27-09-90	67 c	150 m	wisseling substr.	begin hard glooiing	71	slik t.N.v. kom Breskens	gedeeltelijk hard	-	zandstrand + palenrijen	-	2.1.1.5.2.1.				
zuid	27-09-90	67 d	175 m	hoek	wisseling substr.	71	slik t.N.v. kom Breskens	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1.				
zuid	27-09-90	67 e	375 m	havenhoofd	hoek	71	oostzijde havendam veerhaven Breskens	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.				
zuid	27-09-90	68 a	375 m	wisseling substr.	havenhoofd	71	veerhaven Breskens, oostelijke havendam	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	27-09-90	68 b	125 m	wisseling substr.	wisseling substr.	71	veerhaven Breskens, bocht aan oostzijde	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	27-09-90	68 c	100 m	steiger veerboot	wisseling substr.	71	veerhaven Breskens, t.O.v. steiger	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	27-09-90	68 d	325 m	hoek	steiger veerboot	71	veerhaven Breskens, t.W.v. steiger	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	27-09-90	68 e	350 m	havenhoofd	hoek	71	veerhaven Breskens, westelijke havendam	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.				
zuid	27-09-90	69	400 m	hoek	havenhoofd	71	pier westzijde veerhaven Breskens	geheel hard	-	zandstrand	-	2.1.1.5.3.2.				
zuid	27-09-90	70 a	400 m	26	30	71	Oud-Breskenspolder	geheel hard	-	strand + palenrijen	n.o.	2.1.1.5.3.1.				
zuid	27-09-90	70 b	1.125 m	15	26	71	Oud-Breskenspolder	gedeeltelijk hard	-	strand + palenrijen	-	2.1.1.5.2.0.				
zuid	27-09-90	71	1.325 m	spuikom	15	71 en 70	Jonge Breskenspolder	geheel hard	-	strand + palenrijen	-	2.1.1.5.3.1.				
zuid	27-09-90	72 a	475 m	spuikom 't Killetje	spuikom 't Killetje	70	Oud-Breskenspolder, nabij Nieuwesluis	geheel hard	-	gedeelte slik zonder begroeiing	ged.	2.1.1.4.3.1.				
zuid	27-09-90	72 b	500 m	hoek	spuikom	70	Oud-Breskenspolder, nabij Nieuwesluis	duin	-	strand + palenrijen	-	1.1.3.0.				
zuid	27-09-90	72 c	625 m	-	-	70	Oud-Breskenspolder, nabij Nieuwesluis	gedeeltelijk hard	-	strand + palenrijen	-	1.2.1.0.				
zuid	27-09-90	73	1.350 m	dijkopgang	-	70 en 69	omdijkt natuurgebied / Cletempolder	gedeeltelijk hard	-	strand + palenrijen	-	1.2.1.0.				
zuid	30-08-90	74 a	350 m	strandkeet	hoek	70 en 69	Baanstpolder; 's-Gravenpolder	geheel hard	-	strand + palenrijen	-	1.2.1.0.				
zuid	30-08-90	74 b	775 m	pl 8	strandkeet	70 en 69	Baanstpolder; 's-Gravenpolder	geheel hard	-	strand + palenrijen	-	1.2.1.0.				
zuid	30-08-90	75 a	1.125 m	hoek	pl 8	70 en 69	Nieuwvliet-Bad Oost	duin	-	strand + palenrijen	-	1.1.3.0.				
zuid	30-08-90	75 b	1.400 m	hoek	hoek	69	Verdronken Zwarte Polder	groen	-	schor en duinenrij	-	1.2.1.0.				
zuid	30-08-90	75 c	400 m	hoek	hoek	69	Herdijkte Zwarte Polder	geheel hard	-	strand / schor	-	1.2.1.0.				
zuid	30-08-90	76 a	625 m	pl 10.480	hoek	69	Herdijkte Zwarte Polder	gedeeltelijk hard	-	strand + palenrijen	-	1.2.1.0.				
zuid	30-08-90	76 b	2.750 m	pl 13.279	pl 10.480	69 en 68	Cadzand Bad	duin	-	strand + palenrijen	-	1.1.3.0.				

oever	datum	dijkvak	lengte	begrenzing	begrenzing	kaartblad	ligging / polder	soort dijk	bestorting	voorland (bij laagwater)	geul	OEVER			
	veldond.			west	oost	1:25.000						TYPE			
zuid	30-08-90	76 c	150 m	gemaal	pl 13.279	68	Cadzand Bad	gedeeltelijk hard	-	strand + palenrijen	-	1.2	1.0.		
zuid	30-08-90	77 a	500 m	gemaal	gemaal	68	spuikom Cadzand	geheel hard	niet ??	-	geheel	1.2	2.2.		
zuid	30-08-90	77 b	725 m	keet	gemaal	68	tussen keet Strandloper en gemaal	duin	-	strand + palenrijen	-	1.1	3.0.		
zuid	30-08-90	77 c	875 m	landsqrens	keet	68	tussen Zwin en keet Strandloper	duin	-	strand + palenrijen	-	1.1	3.0.		

Tabel 1b: waardering en potenties glooiingen zuidoever

Tabel 1c: waardering en potenties bestortingen zuidoever

Tabel 2a: beschrijving dijkvakken noordoever

oever	datum	dijkvak	lengte	begrenzing	begrenzing	kaartblad	ligging / polder	soort dijk	bestorting	voorland (bij laagwater)	geul	OEVER			
	veldond.			west	oost	1:25.000						TYPE			
noord	26-07-90	1 a	400 m	5,0	landsgrens	81	hooggelegen schor met begr. vanaf grens	groen	-	schor	-	2.1.1.2.1.0.			
noord	26-07-90	1 b	450 m	9,5	5,0	81	langs de Grensweg	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0.			
noord	26-07-90	1 c	650 m	16,0	9,5	81	langs de Grensweg t.z.v. spuigemaal Bath	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.1.			
noord	26-07-90	1 d	550 m	21,5	16,0	81	langs de Grensweg t.z.v. spuigemaal Bath	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1.			
noord	26-07-90	1 e	375 m	spui	21,5	81	langs de Grensweg t.z.v. spuigemaal Bath	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1.			
noord	26-07-90	1 f	100 m	spuikom Bath	spuikom Bath	81	spuikom Bath	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / geul	gedeelte	2.1.2.4.3.1.			
noord	26-07-90	2 a	100 m	25,0	spui	80	t.W.v. spuigemaal Bath	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1.			
noord	26-07-90	2 b	750 m	32,5	25,0	80	t.W.v. spuigemaal Bath	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1.			
noord	26-07-90	2 c	350 m	36,0	32,5	80	t.W.v. spuigemaal Bath	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1.			
noord	26-07-90	2 d	250 m	37,5	36,0	80	t.W.v. spuigemaal Bath	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	geheel	2.1.2.4.3.1.			
noord	26-07-90	2 e	550 m	43,0	37,5	80	t.z.v. Bath	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1.			
noord	26-07-90	2 f	225 m	radar	43,0	80	t.z.v. Bath	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	26-07-90	3 a	250 m	46,0	radar	80	Reigersbergsche Polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	26-07-90	3 b	300 m	49,0	46,0	80	Reigersbergsche Polder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.1.			
noord	26-07-90	3 c	800 m	57,0	49,0	80	Reigersbergsche Polder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.1.			
noord	26-07-90	3 d	860 m	65,6	57,0	80	Reigersbergsche Polder	groen	-	schor	-	2.1.1.2.1.0.			
noord	26-07-90	3 e	540 m	71,0	65,6	80	Reigersbergsche Polder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.1.			
noord	06-07-90	3 f	1.400 m	hoek	10,0	80 en 79	Zimmermanpolder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.1.			
noord	06-07-90	3 g	250 m	hoek	hoek	79	Zimmermanpolder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0.			
noord	06-07-90	3 h	275 m	oprit	hoek	79	Zimmermanpolder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0.			
noord	06-07-90	4 a	650 m	25,0	haven	79	Zimmermanpolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	06-07-90	4 b	400 m	29,0	25,0	79	Zimmermanpolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	06-07-90	5	400 m	33,0	29,0	79	Zimmermanpolder	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	06-07-90	6 a	350 m	36,5	33,0	79	Zimmermanpolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1.			
noord	06-07-90	6 b	160 m	38,1	36,5	79	Zimmermanpolder	geheel hard	aanwezig	slik met begroeiing	-	2.1.2.3.3.1.			
noord	06-07-90	7 a	420 m	42,2	38,0	79	Zimmermanpolder	gedeeltelijk hard	-	slik met begroeiing	-	2.1.1.3.2.1.			
noord	06-07-90	7 b	500 m	dijkoprit	42,2	79	Zimmermanpolder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.1.			
noord	06-07-90	8 a	2.575 m	7,0	dijkoprit	79 en 78	Emanuelpolder	groen	-	schor	-	2.1.1.2.1.0.			
noord	06-07-90	8 b	125 m	radarpost	radarpost	78	nabij Radarpost	geheel hard	gedeelte dijkvak	schor	-	2.1.2.2.3.1.			
noord	06-07-90	8 c	125 m	radarpost	radarpost	78	nabij Radarpost	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1.			
noord	06-07-90	9 a	50 m	35,0	hoek	78	nabij Radarpost	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.1.2.4.3.3.			
noord	06-07-90	9 b	125 m	9,0	35,0	78	nabij Radarpost	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.3.			
noord	06-07-90	9 c	300 m	12,0	9,0	78	nabij Radarpost	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.3.			
noord	06-07-90	10 a	270 m	14,7	12,0	78 en 64	t.W.v. Radarpost	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.1.			
noord	06-07-90	10 b	230 m	spuikom	14,7	78 en 64	spuigemaal Waarde	geheel hard	-	slik met begroeiing	-	2.1.1.3.3.2.			
noord	26-07-90	11	100 m	spuikom	spuikom	78 en 64	spuigemaal Waarde	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing / geul	gedeelte	2.1.2.4.3.2.			
noord	26-07-90	12 a	200 m	23,0	25,0	78 en 64	spuigemaal Waarde	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2.			
noord	26-07-90	12 b	100 m	22,0	23,0	78 en 64	Westveer polder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.3.			
noord	27-07-90	13	1.025 m	hoek	22,0	78 en 64	Westveer polder	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.			
noord	27-07-90	14 a	200 m	34,0	hoek	64	Westveer polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.3.			
noord	27-07-90	14 b	600 m	40,0	34,0	64	Waarde polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	gedeelte	2.1.2.4.3.2.			
noord	27-07-90	15	500 m	hoek	40,0	64	Waarde polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.3.			
noord	27-07-90	16 a	600 m	33,0	hoek	64	Den Inkel	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	27-07-90	16 b	325 m	- - -	33 / 6	64	Den Inkel	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			

oever	datum	dijkvak	lengte	begrenzing	begrenzing	kaartblad	ligging / polder	soort dijk	bestorting	voorland (bij laagwater)	geul	OEVER					
	veldond.			west	oost	1:25.000						TYPE					
noord	27-07-90	16 c	250 m	---	---	64	Den Inkel	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	27-07-90	16 d	100 m	hoek	hoek	64	oostelijk havenhoofd veerhaven	geheel hard	aanwezig	gedeelte slik zonder begroeiing	gedeelte	2.	1.	2.	4.	3.	3.
noord	27-07-90	17 a	400 m	Krui	Krui	64	veerhaven Kruiningen: oostoever	geheel hard	aanwezig	gedeelte slik zonder begroeiing	gedeelte	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	27-07-90	17 b	350 m	Krui	Krui	64	veerhaven Kruiningen: westoever	geheel hard	aanwezig	gedeelte slik zonder begroeiing	gedeelte	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	27-07-90	18	275 m	hoek	hoek	64	westelijk havenhoofd veerhaven	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	gedeelte	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	27-07-90	19 a	200 m	14,0	hoek	64	Kruiningen polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	3.
noord	27-07-90	19 b	150 m	15,5	14,0	64	Kruiningen polder	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.	2.	2.	0.	3.	3.
noord	27-07-90	19 c	250 m	18,0	15,5	64 en 63	Kruiningen polder	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.	2.	2.	0.	3.	2.
noord	27-07-90	19 d	400 m	22,0	18,0	63	Kruiningen polder	geheel hard	-	-	geheel	2.	2.	1.	0.	3.	2.
noord	27-07-90	20	250 m	hoek	hoek	63	oostelijk havenhoofd voorhaven Hansweert	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.	2.	2.	0.	3.	2.
noord	27-07-90	21 a	500 m	hoek (z)	sluis (n)	63	oostoever voorhaven Hansweert	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.	2.	2.	0.	3.	2.
noord	27-07-90	21 b	250 m	radarpost (z)	sluis (n)	63	oostoever voorhaven Hansweert	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.	2.	2.	0.	3.	2.
noord	27-07-90	22	625 m	hoek	hoek	63	westoever voorhaven Hansweert	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.					
noord	27-07-90	23	625 m	werfterrein	werfterrein	63	terrein werf Hansweert	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.					
noord	27-07-90	24	100 m	4,0	3,0	63	Hansweert	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	3.
noord	31-07-90	25	350 m	O9 / 107	O2	63	Hansweert	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.	1.	2.	4.	3.	3.
noord	31-07-90	26 a	150 m	108,5	107,0	63	t.NW.v. Hansweert	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.	1.	2.	4.	3.	3.
noord	31-07-90	26 b	100 m	109,5	108,5	63	t.NW.v. Hansweert	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	3.
noord	31-07-90	26 c	350 m	113,0	109,5	63	t.NW.v. Hansweert	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	3.
noord	31-07-90	26 d	400 m	117,0	113,0	63	t.NW.v. Hansweert	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	3.
noord	31-07-90	27 a	340 m	120,9	117,5	63	t.NW.v. Hansweert	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.	1.	2.	4.	3.	3.
noord	31-07-90	27 b	180 m	122,7	120,9	63	t.NW.v. Hansweert	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	3.
noord	31-07-90	27 c	330 m	126,0	122,7	63	t.NW.v. Hansweert	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	31-07-90	28 a	300 m	129,0	126,0	63	t.NW.v. Hansweert	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	31-07-90	28 b	200 m	hoek	129,0	63	t.NW.v. Hansweert	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	31-07-90	29 a	450 m	4,5	0,0	63	Willem-Anna polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	31-07-90	29 b	150 m	6,0	4,5	63	Willem-Anna polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	31-07-90	29 c	170 m	7,7	6,0	63	Willem-Anna polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	31-07-90	29 d	210 m	9,8	7,7	63	Willem-Anna polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	31-07-90	29 e	170 m	11,5	9,8	63	Willem-Anna polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	31-07-90	30 a	650 m	18,0	11,5	63	Willem-Anna polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	gedeelte	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	31-07-90	30 b	100 m	19,0	18,0	63	Willem-Anna polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	31-07-90	30 c	100 m	20,0	19,0	63	Willem-Anna polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	31-07-90	31 a	400 m	24,0	20,0	63	Willem-Anna polder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	gedeelte	2.	1.	2.	4.	3.	2.
noord	31-07-90	31 b	275 m	26,76	24,0	63	Willem-Anna polder	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.	2.	2.	0.	3.	2.
noord	31-07-90	31 c	440 m	31,10	26,76	62	Willem-Anna polder	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.	2.	2.	0.	3.	2.
noord	31-07-90	31 d	240 m	33,5	31,1	62	Willem-Anna polder	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.	2.	2.	0.	3.	2.
noord	31-07-90	32	650 m	40,0	33,5	62	Willem-Anna polder	gedeeltelijk hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	2.	4.	2.	3
noord	31-07-90	33 a	300 m	4,5	40,0	62	Heer-Janx polder	gedeeltelijk hard	-	slik met begroeiing / schor	-	2.	1.	1.	3.	2.	0.
noord	31-07-90	33 b	100 m	5,5	4,5	62	Boone polder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	1.	4.	3.	3.
noord	31-07-90	34	300 m	8,5	5,5	62	Boone polder	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.	1.	1.	4.	3.	3.
noord	10-08-90	35 a	150 m	10,0	8,5	62	Boone polder	geheel hard	-	slik met begroeiing	-	2.	1.	1.	3.	3.	2.
noord	10-08-90	35 b	200 m	12,0	10,0	62	Boone polder	gedeeltelijk hard	-	schor / zandstrandje	-	2.	1.	1.	2.	2.	0.
noord	10-08-90	35 c	380 m	15,8	12,0	62	Noordpolder en Polder Hoedekenskerke	geheel hard	aanwezig	slik met begroeiing	-	2.	1.	2.	3.	3.	3

oever	datum	dijkvak	lengte	begrenzing	begrenzing	kaartblad	ligging / polder	soort dijk	bestorting	voorland (bij laagwater)	geul	OEVER				
	veldond.			west	oost	1:25.000						TYPE				
noord	10-08-90	35 d	375 m	20 baken	15,8	62	I.N.v. Hoedekenskerke	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.3				
noord	10-08-90	36	370 m	23,7	20,0	62	I.N.v. Hoedekenskerke	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.3				
noord	10-08-90	37 a	260 m	26,3	23,7	62	I.N.v. Hoedekenskerke	geheel hard	gedeelte dijkvak	-	geheel	2.2.2.0.3.3				
noord	10-08-90	37 b	160 m	27,9	26,3	62	I.N.v. Hoedekenskerke	geheel hard	gedeelte dijkvak	-	geheel	2.2.2.0.3.3				
noord	10-08-90	37 c	130 m	29,2	27,9	62	I.N.v. Hoedekenskerke	geheel hard	gedeelte dijkvak	-	geheel	2.2.2.0.3.3				
noord	10-08-90	37 d	225 m	30,5	29,2	62	I.N.v. Hoedekenskerke	geheel hard	-	-	geheel	2.2.1.0.3.3				
noord	10-08-90	37 e	300 m	hoek	30,5	62	I.N.v. Hoedekenskerke	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.3				
noord	10-08-90	38	300 m	hoek	hoek	62	spui kom Hoedekenskerke	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	geheel	2.1.1.4.3.3				
noord	10-08-90	39	500 m	hoek hoofd dijk	nol	62	Hoedekenskerke	geheel hard	-	-	geheel	2.2.1.0.3.3				
noord	10-08-90	40	325 m	baken	begin pier	62	haven De Val bij Hoedekenskerke	geheel hard	-	-	geheel	2.2.1.0.3.3				
noord	10-08-90	41	700 m	haven	haven	62	haven De Val bij Hoedekenskerke	gedeeltelijk hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.2.2				
noord	10-08-90	42 a	350 m	46,9	hoek	62	I.Z.v. Hoedekenskerke	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	gedeelte	2.1.2.4.3.3				
noord	10-08-90	42 b	100 m	hoek 45 + 46	46,9	62	I.Z.v. Hoedekenskerke	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3				
noord	10-08-90	43	650 m	8,3	hoek 45 + 46	62 en 76	I.N.v. Bakendorp	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.2				
noord	13-08-90	44 a	170 m	10,0	8,3	76	I.Z.v. Bakendorp	geheel hard	gedeelte dijkvak	slik zonder begroeiing	geheel	2.1.2.4.3.2				
noord	13-08-90	44 b	100 m	11,0	10,0	76	I.Z.v. Bakendorp	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.2				
noord	13-08-90	44 c	100 m	12,0	11,0	76	I.Z.v. Bakendorp	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2				
noord	13-08-90	45 a	220 m	14,2	12,0	76	I.Z.v. Bakendorp	geheel hard	-	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.1.1.4.3.2				
noord	13-08-90	45 b	370 m	17,9	14,2	76	I.Z.v. Bakendorp	geheel hard	-	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.1.1.4.3.2				
noord	13-08-90	46	150 m	19,4	17,9	76	I.Z.v. Bakendorp	geheel hard	gedeelte dijkvak	-	gedeelte	2.2.2.0.3.2				
noord	13-08-90	47 a	260 m	22,0	19,4	76	I.O.v. Scheldeoord	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2				
noord	13-08-90	47 b	150 m	23,5	22,0	76	I.O.v. Scheldeoord	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.2				
noord	13-08-90	47 c	110 m	24,6	23,5	76	I.O.v. Scheldeoord	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.2				
noord	13-08-90	48 a	100 m	25,6	24,6	76	I.Z.v. Scheldeoord	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2				
noord	13-08-90	48 b	340 m	29,0	25,6	76	I.Z.v. Scheldeoord	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2				
noord	13-08-90	49 a	300 m	32,0	29,0	76	I.ZW.v. Scheldeoord	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.3				
noord	13-08-90	49 b	420 m	36,2	32,0	76	I.ZW.v. Scheldeoord	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2				
noord	10-08-90	50 a	80 m	37,0	36,2	76	I.ZW.v. Scheldeoord	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.1				
noord	10-08-90	50 b	100 m	38,0	37,0	76	I.ZW.v. Scheldeoord	geheel hard	-	schor	-	2.1.1.2.3.0				
noord	10-08-90	50 c	130 m	39,3	38,0	76	Zuidpolder	geheel hard	-	schor	-	2.1.1.2.3.0				
noord	10-08-90	50 d	940 m	0,5	39,3	76 en 75	Zuidpolder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0				
noord	10-08-90	50 e	650 m	7,0	0,5	75	Everingepolder	gedeeltelijk hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.2.0				
noord	14-08-90	51 a	50 m	7,5	7,0	75	Everingepolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1				
noord	14-08-90	51 b	110 m	8,6	7,5	75	Everingepolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1				
noord	14-08-90	51 c	380 m	12,4	8,6	75	Everingepolder	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1				
noord	14-08-90	51 d	110 m	13,5	12,4	75	Everingepolder	gedeeltelijk hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.2.1				
noord	14-08-90	51 e	100 m	14,5	13,5	75	Everingepolder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.1				
noord	14-08-90	52 a	270 m	17,2	14,5	75	Everingepolder	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0				
noord	14-08-90	52 b	2.300 m	Ellewoutsdijk	17,2	75	Zuidgors	gedeeltelijk hard	-	schor	-	2.1.1.2.2.0				
noord	13-08-90	53 a	200 m	haventje Ewd	haventje Ewd	75	I.Z.v. Ellewoutsdijk	geheel hard	-	-	geheel	2.2.1.0.3.3				
noord	13-08-90	53 b	100 m	havendam Ewd	havendam Ewd	75	I.Z.v. Ellewoutsdijk	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2				
noord	13-08-90	53 c	275 m	midden fort	havendam Ewd	75	Fort Ellewoutsdijk	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	gedeelte	2.1.2.4.3.2				
noord	13-08-90	54	1.125 m	53,8	midden fort	75 en 74	Fort Ellewoutsdijk	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.2				
noord	14-08-90	55	1.025 m	64,0	53,8	74	Ellewoutsdijk polder I.W.v. Ellewoutsdijk	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.2				

oever	datum	dijkvak	lengte	begrenzing	begrenzing	kaartblad	ligging / polder	soort dijk	bestorting	voorland (bij laagwater)	geul	OEVER			
	veldond.			west	oost	1:25.000						TYPE			
noord	14-08-90	56 a	540 m	69,4	64,0	74	Ellewoutsdijk polder t.W.v. Ellewoutsdijk	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	14-08-90	56 b	250 m	71,9	69,4	74	Ellewoutsdijk polder t.W.v. Ellewoutsdijk	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.2.			
noord	14-08-90	56 c	110 m	73,0	71,9	74	Ellewoutsdijk polder t.W.v. Ellewoutsdijk	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.2.			
noord	14-08-90	56 d	450 m	77,5	73,0	74	Ellewoutsdijk polder t.W.v. Ellewoutsdijk	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.2.			
noord	13-08-90	57 a	340 m	80,9	77,5	74 en 60	Ellewoutsdijk polder t.W.v. Ellewoutsdijk	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	13-08-90	57 b	210 m	1,5	80,9	74 en 60	Ellewoutsdijk polder t.W.v. Ellewoutsdijk	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	13-08-90	57 c	500 m	6,5	1,5	74 en 60	Borssele polder; t.O.v. Staartsche Nol	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	13-08-90	57 d	100 m	7,5	6,5	74 en 60	Borssele polder; t.O.v. Staartsche Nol	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	13-08-90	57 e	150 m	9,0	7,5	74 en 60	Borssele polder; t.O.v. Staartsche Nol	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	13-08-90	58	650 m	hoek	9,0	74 en 60	Borssele polder; t.W.v. Staartsche Nol	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	14-08-90	59	175 m	17; plateau	hoek	60	Borssele polder; t.W.v. Staartsche Nol	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	14-08-90	60 a	410 m	21,1	17,0	60	Borssele polder; t.O.v. Dijkzicht	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	14-08-90	60 b	340 m	24,5	21,1	60	Borssele polder; bij Dijkzicht	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	14-08-90	60 c	170 m	26,2	24,5	60	Borssele polder; t.W.v. Dijkzicht	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	14-08-90	61 a	480 m	31,0	26,2	60	Borssele polder; t.O.v. gemaal Borssele	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	14-08-90	61 b	200 m	33 lichtbaken	31,0	60	Borssele polder; t.W.v. gemaal Borssele	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.2.			
noord	14-08-90	62 a	300 m	35,5	33,0	59	Borssele polder; t.W.v. gemaal Borssele	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.2.			
noord	14-08-90	62 b	350 m	39,0	35,5	59	Borssele polder; t.W.v. tankersteiger	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.2.			
noord	14-08-90	63 a	650 m	---	39,0	59	Borssele polder; t.N.v. Hoek van Borssele	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	gedeelte 2.1.2.4.3.2.			
noord	14-08-90	63 b	650 m	51,5	---	59	Borssele polder; t.W.v. dorp Borssele	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.2.			
noord	14-08-90	63 c	150 m	53,0	51,5	59	Borssele polder; t.Z.v. dammen kerncentrale	geheel hard	-	slik zonder begroeiing	-	2.1.1.4.3.1.			
noord	14-08-90	63 d	50 m	dammen	53,0	59	Borssele polder; t.Z.v. dammen kerncentrale	gedeeltelijk hard	-	schor / zand	-	2.1.1.2.2.0.			
noord	14-08-90	63 e	150 m	strekdammen	strekdammen	59	zuidelijke strekdammen kerncentrale	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.			
noord	14-08-90	64	525 m	kerncentrale	kerncentrale	59	bij kerncentrale Borssele	groen	-	schor / zand	-	2.1.1.2.1.0.			
noord	14-08-90	65 a	1.900 m	eind windmolenrij	kerncentrale	59	t.NW.v. kerncentrale Borssele	zand / duin	-	zandstrand	-	2.1.1.5.1.0.			
noord	14-08-90	65 b	650 m	km 0,8	eind windmolenrij	59	t.W.v. industrieterrein Hoechst Holland	gedeeltelijk hard	-	zandstrand	-	2.1.1.5.2.0.			
noord	14-08-90	65 c	450 m	begin havenhoofd	km 0,8	59	t.W.v. industrieterrein Hoechst Holland	zand	-	zandstrand	-	2.1.1.5.1.0.			
noord	n.o.	65 d	500 m	n.o.	n.o.	59	oostzijde oostelijk havenhoofd Sloehaven	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.			
noord	n.o.	66	500 m	n.o.	n.o.	59	westzijde oostelijk havenhoofd Sloehaven	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.			
noord	n.o.	67	875 m	n.o.	n.o.	59 en 58	t.O.v. Fort Rammekens	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.			
noord	n.o.	68	1.000 m	n.o.	n.o.	59 en 58	noordzijde westelijk havenhoofd Sloehaven	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.			
noord	n.o.	69	1.000 m	n.o.	n.o.	59 en 58	zuidzijde westelijk havenhoofd Sloehaven	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.			
noord	n.o.	70	425 m	n.o.	n.o.	58	t.ZW. v. Fort Rammekens	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.			
noord	28-09-90	71 a	1.075 m	begin hardsubstr.	glooiing dijkvak 70	58	Rammekenshoek	groen (zanddijk)	-	strand, grasland, bosje	-	2.1.1.5.1.0.			
noord	28-09-90	71 b	375 m	dijkopgang	begin hardsubstr.	58	Rammekenshoek	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing	-	2.1.2.4.3.1.			
noord	28-09-90	72 a	200 m	hoek	dijkopgang	58	Zuidwatering	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.			
noord	28-09-90	72 b	600 m	hoek	hoek	58	Zuidwatering	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.			
noord	27-08-90	73 a	175 m	hoek	hoek	58	Ritthem	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.			
noord	27-08-90	73 b	325 m	11 (hoek)	hoek	58	Ritthem	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.			
noord	27-08-90	73 c	200 m	9,0	11,0	58	Ritthem	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.			
noord	27-08-90	73 d	225 m	hoek	9,0	58	Ritthem	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.			
noord	27-08-90	74 a	250 m	3,5	hoek	58	Ritthem	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.			
noord	27-08-90	74 b	150 m	2,0	3,5	58	Ritthem	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.			
noord	27-08-90	74 c	300 m	hoek	2,0	58	Ritthem	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.			

oever	datum	dijkvak	lengte	begrenzing	begrenzing	kaartblad	ligging / polder	soort dijk	bestorting	voorland (bij laagwater)	geul	OEVER					
	veldond.			west	oost	1:25.000						TYPE					
noord	27-08-90	75	625 m	hoek brandw. terr.	hoek	58	bij voormalig Fort de Ruijter	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.					
noord	27-08-90	76	925 m	noordeind	hoek brandw. terr.	58	oostoever Buitenhaven Vlissingen	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.2.					
noord	28-09-90	77	325 m	sluis	havenhoofd	58	westoever Buitenhaven Vlissingen	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.3.					
noord	28-09-90	78	325 m	hoek	havenhoofd	58	havendam Buitenhaven Vlissingen	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	ged.	2.2.2.0.3.3.					
noord	28-09-90	79 a	1.000 m	begin kademuur	hoek met dv 78	58 en 57	Vlissingen	geheel hard	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.1.2.4.3.2.					
noord	28-09-90	79 b	375 m	sluiskom	begin kademuur	58 en 57	Vlissingen	kademuur	aanwezig	slik zonder begroeiing / ondiepte	-	2.1.2.4.3.2.					
noord	28-09-90	79 c	250 m	sluiskom	sluiskom	58 en 57	Vlissingen	ged. kademuur	-	-	geheel	2.2.1.0.3.1.					
noord	28-09-90	80	525 m	Leugenaarshoofd	Roeiershoofd	57	Vlissingen t.W.v. Roeiershoofd	geheel hard	aanwezig	-	geheel	2.2.2.0.3.1.					
noord	28-09-90	81	350 m	bocht, zie kaart	Leugenaarshoofd	57	Vlissingen t.NW.v. Leugenaarshoofd	geheel hard	-	strand	-	2.1.1.5.3.1.					
noord	28-09-90	82	575 m	bocht, zie kaart	bocht, zie kaart	57	Vlissingen boulevard	geheel hard	aanwezig	strand / ondiepte	-	2.1.2.5.3.1.					
noord	28-09-90	83	525 m	hoek	bocht, zie kaart	57	Vlissing boulevard	geheel hard	-	strand	-	2.1.1.5.3.1.					
noord	28-09-90	84 a	375 m	hoofd	hoek	57	Vlissingen: De Nolle, zuidzijde dam	geheel hard	aanwezig	strand	-	2.1.2.5.3.1.					
noord	28-09-90	84 b	700 m	hoofd noordzijde	hoofd zuidzijde	57	Vlissingen: De Nolle; binnenzijde	gedeeltelijk hard	-	strand en slik zonder begroeiing	-	2.1.2.5.2.0.					
noord	28-09-90	85	1.625 m	einde hardsubstr.	landhoofd	45	t.NW.v. Vlissingen: t.W.v. wijk Paauwenburg	geheel hard	aanwezig	strand met palenrijen	-	1.2.1.1.					
noord	28-09-90	86	3.875 m	Groot Valkenisse	einde hardsubstr.	45	t.Z.v. Groot-Valkenisse	duin	-	strand met palenrijen	-	1.1.3.0.					
noord	28-09-90	87	1.500 m	Zoutelande	Groot Valkenisse	45	t.Z.v. Zoutelande	duin	-	strand met palenrijen	-	1.1.3.0.					
noord	28-09-90	88	850 m	Zoutelande	Zoutelande	44	harde glooiing bij Zoutelande	geheel hard	-	strand met palenrijen	-	1.2.1.1.					
noord	28-09-90	89	3.000 m	Joossesweg	Zoutelande	44	t.NW.v. Zoutelande	duin	-	strand met palenrijen	-	1.1.3.0.					
noord	28-09-90	90 a	750 m	Zuiderhoofd	Joossesweg	44	t.Z.v. Westkapelle	geheel hard	gedeelte	strand met palenrijen	geheel	1.2.1.1.					
noord	28-09-90	90 b	700 m	begin WK zeedijk	Zuiderhoofd	32	t.ZW.v. Westkapelle	duin	-	strand met palenrijen	-	1.1.3.0.					
noord	28-09-90	91	1.775 m	Noorderhoofd	begin WK zeedijk	32	Westkapelse zeedijk t.Z.v. Noorderhoofd	geheel hard	aanwezig	ondiepte met palenrijen	geheel	1.2.2.1.					

Tabel 2b: waardering en potenties glooiingen noordoever

oever	dijkvak	eco type glooiing	POTENTIE GLOOIING na verbetering	beperking: hoogteligging	beperking: sedimentatie	beperking: substraattype	beperking: expositie	1990 lich.	1990 ento.	1990 blid.	1990 ente.	1990 cirr./- litt.	1990 fucus spir.	1990 fucus vesi.	1990 fucus serr.	1990 asco	1990 CLCM	1990 myt.	1990 crass.
noord	16 c	2	2-3	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	16 d	1	3	-	-	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	17 a	2	2-3	-	X	X	-	X	X	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	17 b	2	2-3	-	X	X	-	X	X	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	18	1	2	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	19 a	2	3	-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	19 b	2	3	-	-	X	-	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	19 c	1	2	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	19 d	1	2	-	-	X	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	20	1	2	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	21 a	1	2	X	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	21 b	2	2	X	X	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-
noord	22	n.o.	n.o.	-	-	-	-	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	23	n.o.	n.o.	-	-	-	-	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	24	2	3	-	-	X	-	X	X	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-
noord	25	2	3	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	26 a	2	3	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
noord	26 b	1	3	-	-	X	-	X	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-
noord	26 c	2-3	3	-	-	X	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-
noord	26 d	2	3	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-
noord	27 a	2-3	3	-	-	X	-	X	X	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-
noord	27 b	2	3	X	-	X	-	X	X	X	X	-	X	X	-	-	-	-	-
noord	27 c	1	2	X	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	28 a	2	2	X	-	-	-	X	X	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-
noord	28 b	1	2	X	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	29 a	1-2	2	X	-	-	-	X	X	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-
noord	29 b	1	2	X	-	X	-	X	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	29 c	1	2	X	-	X	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	29 d	1	2	X	-	X	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	29 e	1	2	-	-	X	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	30 a	1	2-3	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	30 b	1	2-3	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	30 c	1	2-3	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	31 a	1	2-3	-	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	31 b	2	2-3	-	-	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-
noord	31 c	2	2-3	-	-	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-
noord	31 d	2	2-3	-	-	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-
noord	32	4	4	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-
noord	33 a	0-B	0-B	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	33 b	3	3	X	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-	X	-	-	-
noord	34	4	4	X	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-
noord	35 a	2	2-3	X	X	X	-	X	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	35 b	0-B	0-B	X	X	te hoog	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	35 c	4	4	X	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-

oever	dijkvak	eco type glooiing	POTENTIE	beperking:	beperking:	beperking:	beperking:	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990
			GLOOIING na verbetering	hoogteligging	sedimentatie	substraattype	expositie	lich.	ento.	blid.	ente.	cirr./- litt.	lucus spir.	lucus vesi.	lucus serr.	asco	CLCM	myt.	crass.	
noord	56 a	1	2	-	-	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	56 b	1	2	-	-	X	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	56 c	1	2	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	56 d	1	2	-	-	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	57 a	1	2	-	-	X	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	57 b	1	2	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	57 c	1	2	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	57 d	1	2	-	-	X	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	57 e	1	2	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	58	1	2	-	-	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	59	1	2	X	X	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	60 a	1	2	X	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	60 b	1	2	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	60 c	1	2	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	61 a	1	2-3	X	-	X	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	61 b	1	2-3	-	-	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	62 a	1	2-3	-	-	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	62 b	1	2-3	-	-	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	63 a	1	2-3	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	63 b	1	2	X	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	63 c	1	1	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	63 d	0-A	0-A	X	-	te hoog, zand	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	63 e	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	64	0-A	0-A	X	-	groene dijk/zand	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	65 a	0-A	0-A	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	65 b	0-B	0-B	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	65 c	0-A	0-A	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	65 d	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	66	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	67	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	68	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	69	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	70	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	71 a	0-A	0-A	X	-	zanddijk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	71 b	1	1	X	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	72 a	1	2	X	-	-	-	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	72 b	2	3-4	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-
noord	73 a	2	3-4	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-
noord	73 b	1	3-4	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	73 c	4	4	-	-	-	X	-	X	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-
noord	73 d	3	4	-	-	X	X	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	74 a	3	4	-	-	X	X	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	74 b	1	4	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	74 c	3	4	-	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-

Tabel 2c: waardering en potenties bestortingen noordoever

oever	dijkvak	eco type	POTENTIE	gem. breedte	beperking:	beperking:	beperking:	beperking:	beperking:	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990
		bestort.	BESTORTING	best. (n.opn.)	hoogteligging	sedimentatie	substraattype	substraattekort	expositie	lich.	ento.	blid.	ente.	cirr./- litt.	fucus spir.	fucus vesi.	fucus serr.	asco	CLCM	myt.	crass.
			na verbetering																		
noord	16 c	2	2-3	9 opn.	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	16 d	2	3-4	20 opn.	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	17 a	2	3-4	10 opn.	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	17 b	2	3-4	15 opn.	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	18	2	3	15 opn.	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	19 a	2	2-3	12 opn.	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	19 b	2	2-3	9 opn.	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	19 c	1	2	8 opn.	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	19 d	niet aanwezig	2	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	20	2	2-3	23 opn.	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	21 a	2	2	20 opn.	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	21 b	1	2	20 opn.	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	22	n.o.	n.o.	-	-	-	-	-	-	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	23	n.o.	n.o.	-	-	-	-	-	-	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	24	2	2	19 opn.	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	25	2	3	6 opn.	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	26 a	1	3	14 opn.	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	26 b	1	2-3	28 opn.	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	26 c	1	2-3	6 opn.	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	26 d	2	2	7 opn.	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	27 a	1	2	16 opn.	-	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	27 b	1	2	11 opn.	X	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	27 c	2	2	8 opn.	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	28 a	2	2	16 opn.	X	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	28 b	1	2	16 opn.	X	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	29 a	1	2	18	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	29 b	1	2	4 opn.	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	29 c	1	2	2 opn.	X	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	29 d	1	2	6 opn.	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	29 e	1	2	11 opn.	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	30 a	1	2	7 opn.	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	30 b	1	2	12 opn.	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	30 c	1	2	12 opn.	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	31 a	1	2	12 opn.	-	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	31 b	2	2-3	10 opn.	-	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	31 c	2	2-3	10 opn.	-	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	31 d	1	2-3	16 opn.	-	X	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-
noord	32	3	3	4 opn.	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	33 a	niet aanwezig	te hoog	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	33 b	niet aanwezig	2-3	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	34	niet aanwezig	2-3	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	35 a	niet aanwezig	2-3	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	35 b	niet aanwezig	te hoog	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	35 c	2-3	3	4 opn.	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-

oever	dijkvak	eco type bestort.	POTENTIE BESTORTING na verbetering	gem. breedte best. (n.opn.)	beperking: hoogteligging	beperking: sedimentatie	beperking: substraattype	beperking: substraattekort	beperking: expositie	1990 lich.	1990 ento.	1990 blid.	1990 ente.	1990 cirr./- litt.	1990 fucus spir.	1990 fucus vesi.	1990 fucus serr.	1990 asco	1990 CLCM	1990 myl.	1990 crass.
noord	56 a	1	2	9 opn.	-	X	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	56 b	1	2	8 opn.	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	56 c	1	2	8 opn.	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	56 d	1	2	8 opn.	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	57 a	1	2	8 opn.	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	57 b	1	2	15 opn.	X	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	57 c	1	2	6 opn.	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	57 d	1	2	6 opn.	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	57 e	1	2	6 opn.	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	58	1	2	10 opn.	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	59	1	2	24 opn.	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	60 a	1	2	20 opn.	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	60 b	1	2	14 opn.	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	60 c	1	2	14 opn.	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	61 a	1	2-3	10 opn.	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	61 b	1	2-3	10 opn.	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	62 a	1	2-3	10 opn.	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	62 b	1	2-3	12 opn.	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	63 a	1	2	10 opn.	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	63 b	1	1	12 opn.	X	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	63 c	niet aanwezig	te hoog	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	63 d	niet aanwezig	te hoog	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	63 e	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	64	niet aanwezig	te hoog	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	65 a	niet aanwezig	te hoog	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	65 b	niet aanwezig	te hoog	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	65 c	niet aanwezig	te hoog	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	65 d	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	66	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	67	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	68	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	69	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	70	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
noord	71 a	niet aanwezig	te hoog	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
noord	71 b	1	1	25 opn.	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	72 a	1	3	8 opn.	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	72 b	3	4	6 opn.	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	73 a	3	4	6 opn.	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	73 b	1	3-4	5 opn.	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	73 c	3	3-4	12 opn.	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
noord	73 d	4	4	10 opn.	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	74 a	4	4	10 opn.	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
noord	74 b	1	4	10 opn.	-	-	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
noord	74 c	4	4	10 opn.	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-

Tabel 3: oevertypen Westerschelde

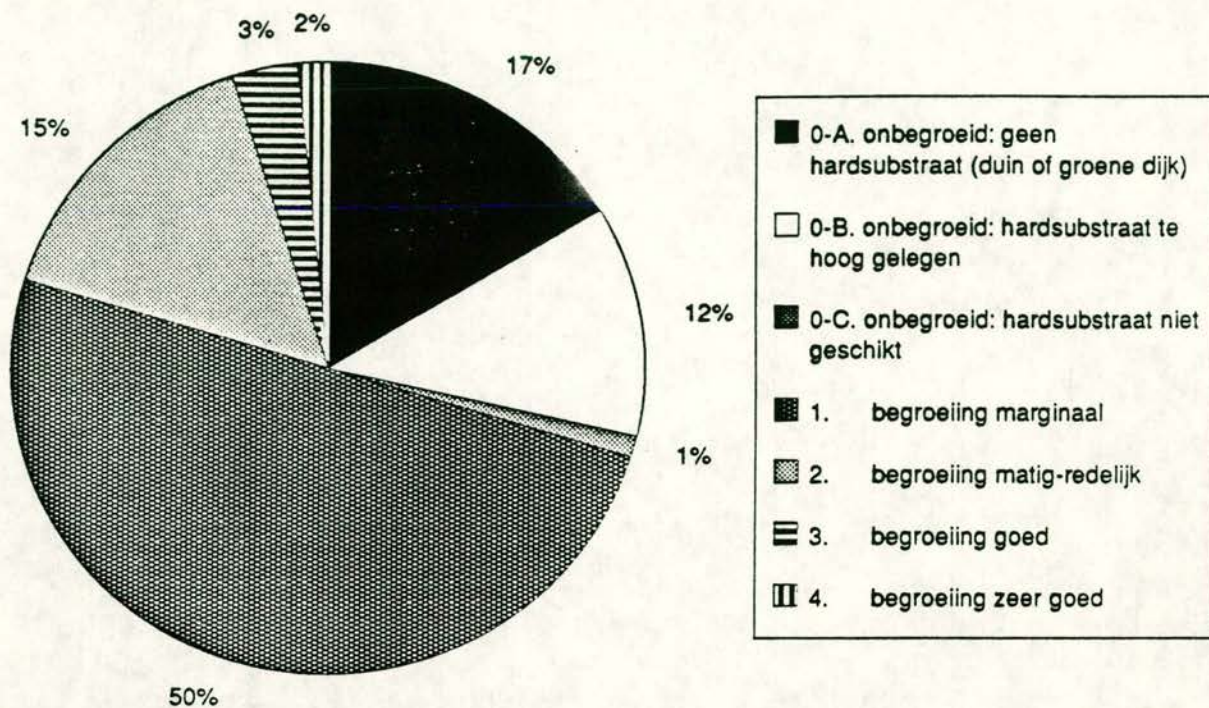
Tabel 4: huidige en potentiële lengteverdeling typen

Tabel 4.

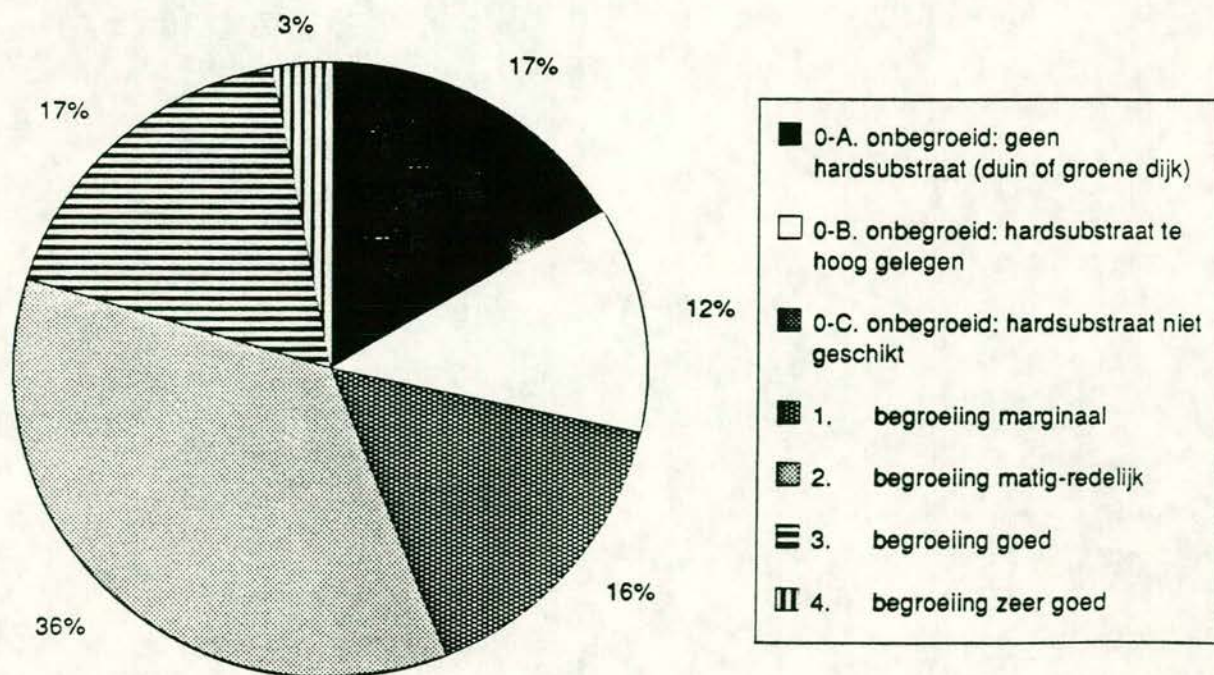
	zuid oever		noord oever		totaal	
1. glooiingen: huidige situatie						
0-A. onbegroeid: geen hardsubstraat (duin of groene dijk)	11.700 m	13 %	16.910 m	21 %	28.610 m	17 %
0-B. onbegroeid: hardsubstraat te hoog gelegen	12.875 m	14 %	8.015 m	10 %	20.890 m	12 %
0-C. onbegroeid: hardsubstraat niet geschikt	0 m	0 %	1.830 m	2 %	1.830 m	1 %
1. begroeiing marginaal	43.670 m	49 %	42.130 m	51 %	85.800 m	50 %
2. begroeiing matig-redelijk	17.630 m	20 %	8.630 m	10 %	26.260 m	15 %
3. begroeiing goed	3.575 m	4 %	2.200 m	3 %	5.775 m	3 %
4. begroeiing zeer goed	0 m	0 %	2.705 m	3 %	2.705 m	2 %
totaal opgenomen	89.450 m	100 %	82.420 m	100 %	171.870 m	100 %
totaal niet opgenomen	875 m		5.700 m		6.575 m	
eindtotaal	90.325 m		88.120 m		178.445 m	
2. glooiingen: ingeschatte potentiële situatie						
0-A. onbegroeid: geen hardsubstraat (duin of groene dijk)	11.700 m	13 %	16.910 m	21 %	28.610 m	17 %
0-B. onbegroeid: hardsubstraat te hoog gelegen	12.875 m	14 %	7.215 m	9 %	20.090 m	12 %
0-C. onbegroeid: hardsubstraat niet geschikt	0 m	0 %	0 m	0 %	0 m	0 %
1. begroeiing marginaal	9.300 m	10 %	17.620 m	21 %	26.920 m	16 %
2. begroeiing matig-redelijk	34.110 m	38 %	27.455 m	33 %	61.565 m	36 %
3. begroeiing goed	21.140 m	24 %	8.765 m	11 %	29.905 m	17 %
4. begroeiing zeer goed	325 m	0,4 %	4.455 m	5 %	4.780 m	3 %
totaal opgenomen	89.450 m	100 %	82.420 m	100 %	171.870 m	100 %
totaal niet opgenomen	875 m		5.700 m		6.575 m	
eindtotaal	90.325 m		88.120 m		178.445 m	
3. bestortingen: huidige situatie						
0. geen bestorting aanwezig	49.445 m	56 %	37.525 m	46 %	86.970 m	51 %
1. begroeiing marginaal	27.065 m	30 %	31.745 m	39 %	58.810 m	34 %
2. begroeiing matig-redelijk	10.815 m	12 %	10.750 m	13 %	21.565 m	13 %
3. begroeiing goed	1.625 m	2 %	1.625 m	2 %	3.250 m	2 %
4. begroeiing zeer goed	0 m	0 %	775 m	1 %	775 m	0,5 %
totaal opgenomen	88.950 m	100 %	82.420 m	100 %	171.370 m	100 %
totaal niet opgenomen	1.375 m		5.700 m		7.075 m	
eindtotaal	90.325 m		88.120 m		178.445 m	
4. bestortingen: ingeschatte potentiële situatie						
0. bestorting niet zinvol (te hoog gelegen)	35.250 m	40 %	30.460 m	37 %	65.710 m	38 %
1. begroeiing marginaal	8.890 m	10 %	9.380 m	11 %	18.270 m	11 %
2. begroeiing matig-redelijk	24.545 m	28 %	32.375 m	39 %	56.920 m	33 %
3. begroeiing goed	18.990 m	21 %	8.505 m	10 %	27.495 m	16 %
4. begroeiing zeer goed	1.275 m	1 %	1.700 m	2 %	2.975 m	2 %
totaal opgenomen	88.950 m	100 %	82.420 m	100 %	171.370 m	100 %
totaal niet opgenomen	1.375 m		5.700 m		7.075 m	
eindtotaal	90.325 m		88.120 m		178.445 m	

Figuur 1 en 2: lengteverdelingen oevertypen glooiingen

Oevers Westerschelde: lengteverdeling huidige situatie glooiingen.

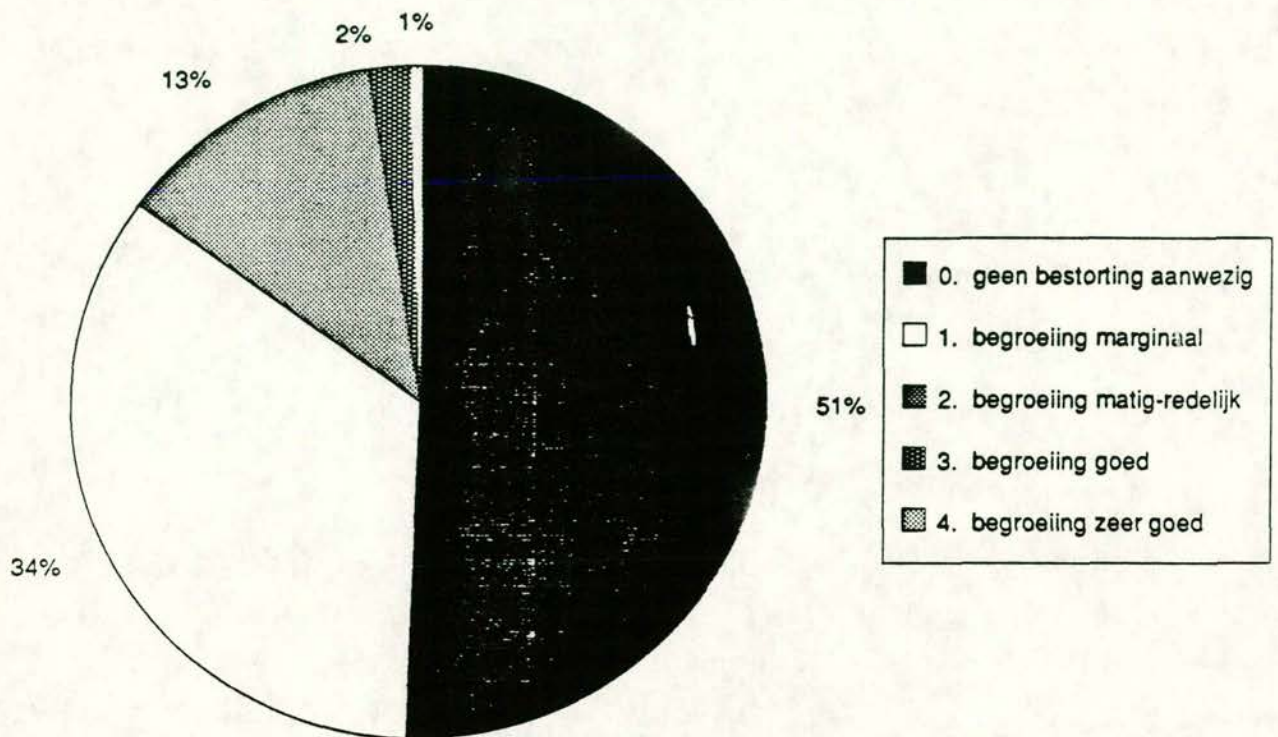


Oevers Westerschelde: lengteverdeling potentiële situatie glooiingen.

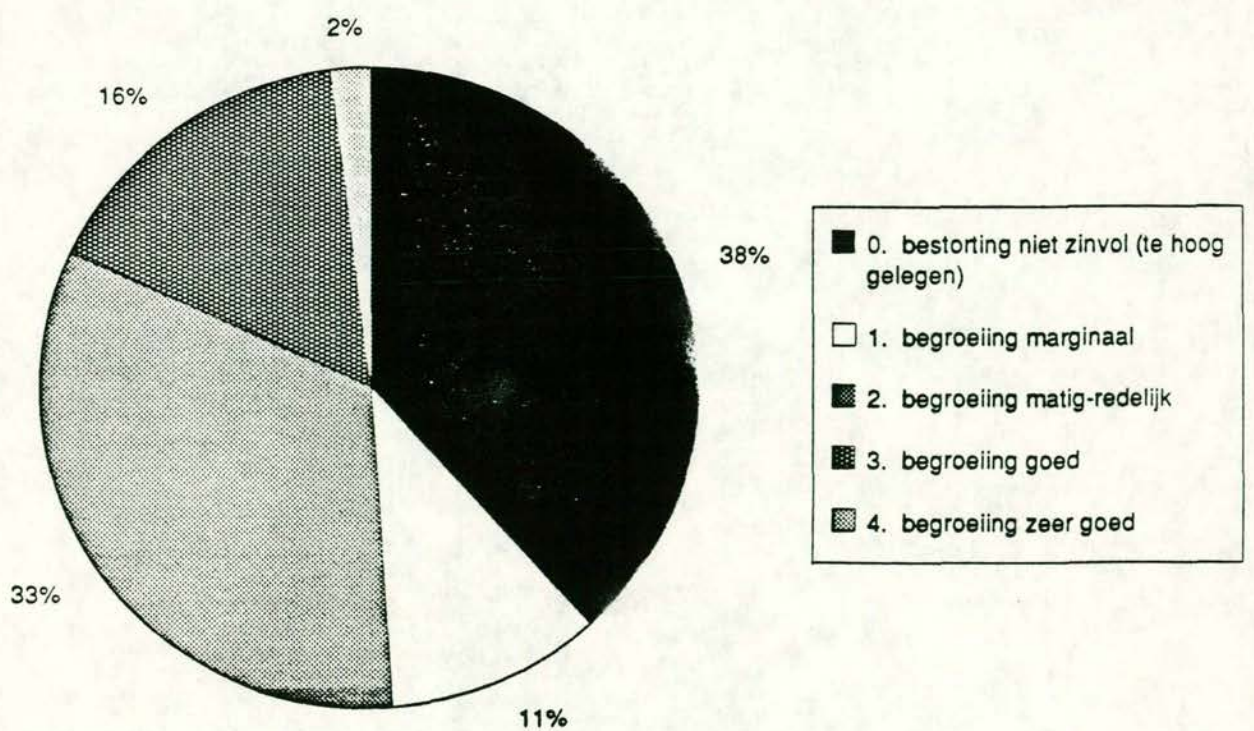


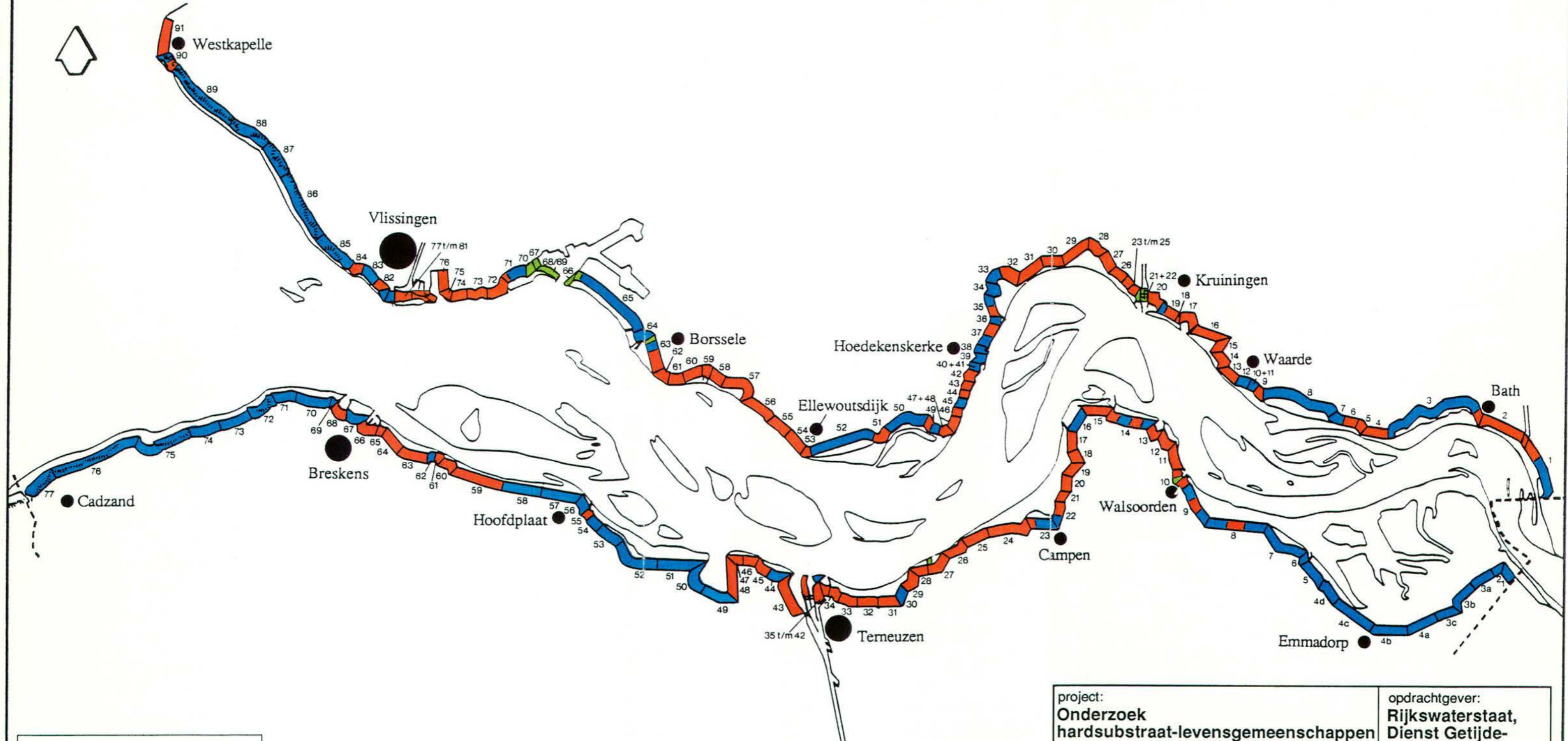
Figuur 3 en 4: lengteverdelingen oevertypen bestortingen

Oevers Westerschelde: lengteverdeling huidige situatie bestortingen.



Oevers Westerschelde: lengteverdeling potentiële situatie bestortingen.



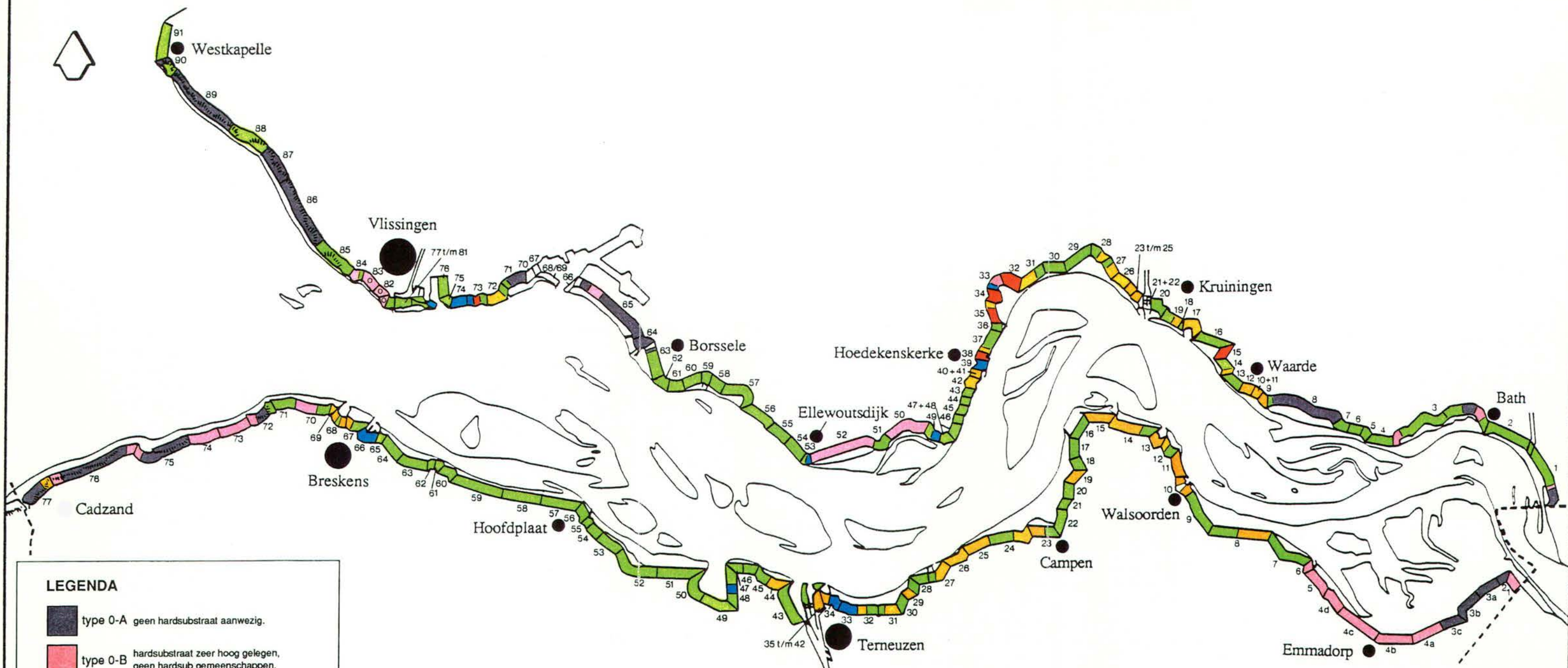


LEGENDA

- dijkvak zonder bestorting.
- dijkvak met enige vorm van bestorting ("kreukelberm").
- dijkvak niet onderzocht.

0 5 km

project: Onderzoek hardsubstraat-levensgemeenschappen getijdzone Westerschelde 1990		opdrachtgever: Rijkswaterstaat, Dienst Getijdewateren	
Gekarteerde dijkvakken	tek. nr.: 90.07-01	getek.: ajmm	
	schaal: ca. 1:150.000	ontw.: sept. 1990	
	formaat: A3	def.: nov. 1991	
		bureau waardenburg bv adviseurs voor milieu en ecologie postbus 365 4100 aj culemborg telefoon 03450-12710	
			kaart nr.: 1

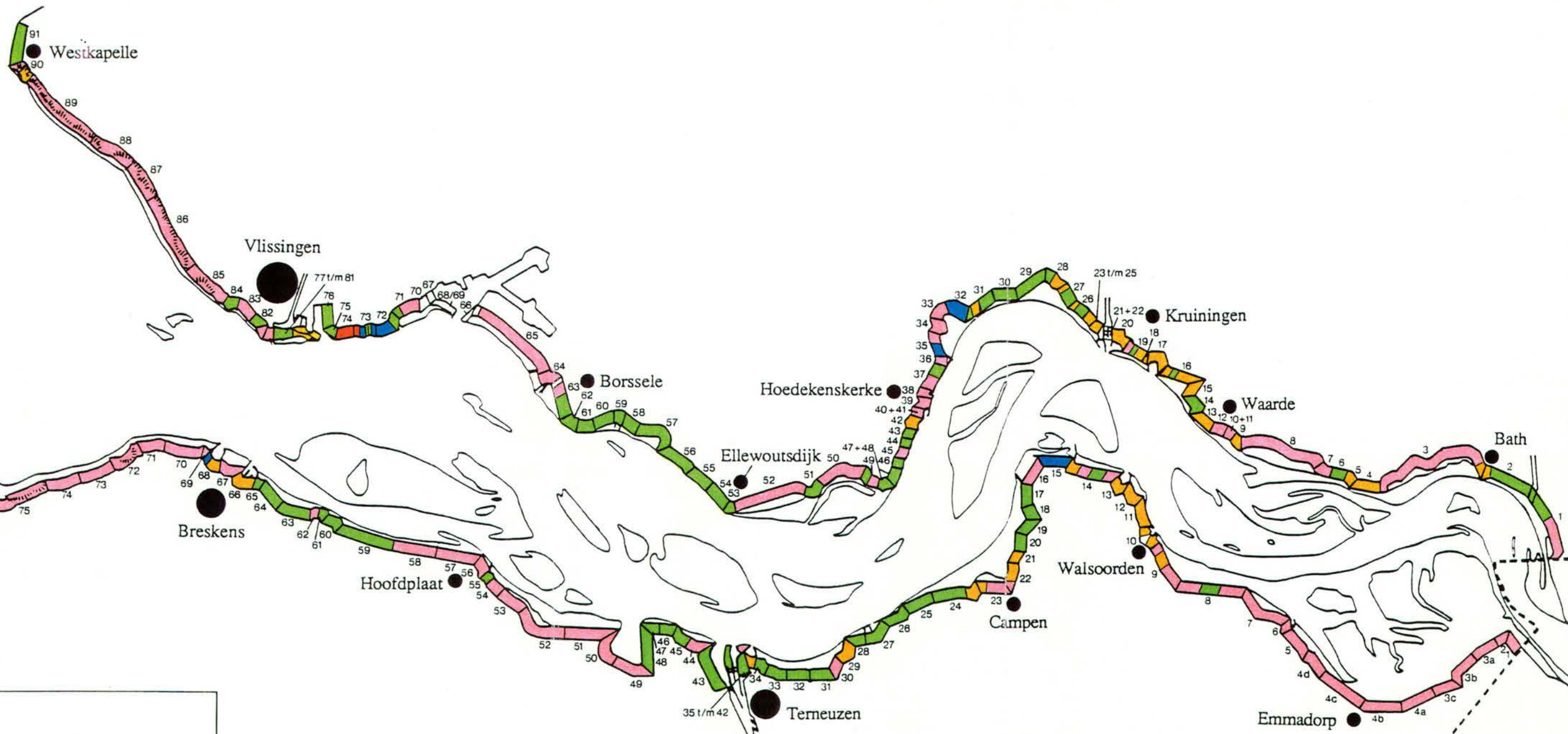


LEGENDA

- type 0-A geen hardsubstraat aanwezig.
- type 0-B hardsubstraat zeer hoog gelegen, geen hardsub gemeenschappen.
- type 0-C wel hardsubstraat, geen begroeiing.
- type 1 aantal soorten en gemeenschappen is (zeer) beperkt; hardsubstraat is marginaal begroeid.
- type 2 aantal soorten en gemeenschappen is groter dan in type 1, geringe presentie grote bruinwieren; hardsubstraat matig-redelijk begroeid.
- type 3 grote bruinwieren aspectbepalend, zonering min of meer compleet; onderbegroeiing ontbreekt; hardsubstraat goed begroeid.
- type 4 grote bruinwieren aspectbepalend, zonering min of meer compleet; onderbegroeiing aanwezig; optimum-situatie voor Westerschelde.
- dijkvak niet onderzocht



project: Onderzoek hardsubstraat-levensgemeenschappen getijdzone Westerschelde 1990		opdrachtgever: Rijkswaterstaat, Dienst Getijdewateren
Huidige waarden glooiingen	tek. nr.: 90.07-02	getek.: ajmm
	schaal: ca. 1:150.000	ontw.: sept. 1990
	formaat: A3	def.: nov. 1991
bureau waardenburg bv adviseurs voor milieu en ecologie postbus 365 4100 aj culemborg telefoon 03450-12710		kaart nr.: 2



LEGENDA

- type 0 geen bestorting aanwezig.
- type 1 aantal soorten en gemeenschappen is (zeer) beperkt; hardsubstraat is marginaal begroeid.
- type 2 aantal soorten en gemeenschappen is groter dan in type 1, geringe presentie grote bruinwieren; hardsubstraat matig-redelijk begroeid.
- type 3 grote bruinwieren aspectbepalend, zonering min of meer compleet; onderbegroeiing ontbreekt; hardsubstraat goed begroeid.
- type 4 grote bruinwieren aspectbepalend, zonering min of meer compleet; onderbegroeiing aanwezig; optimum-situatie voor Westerschelde.
- dijkvak niet onderzocht

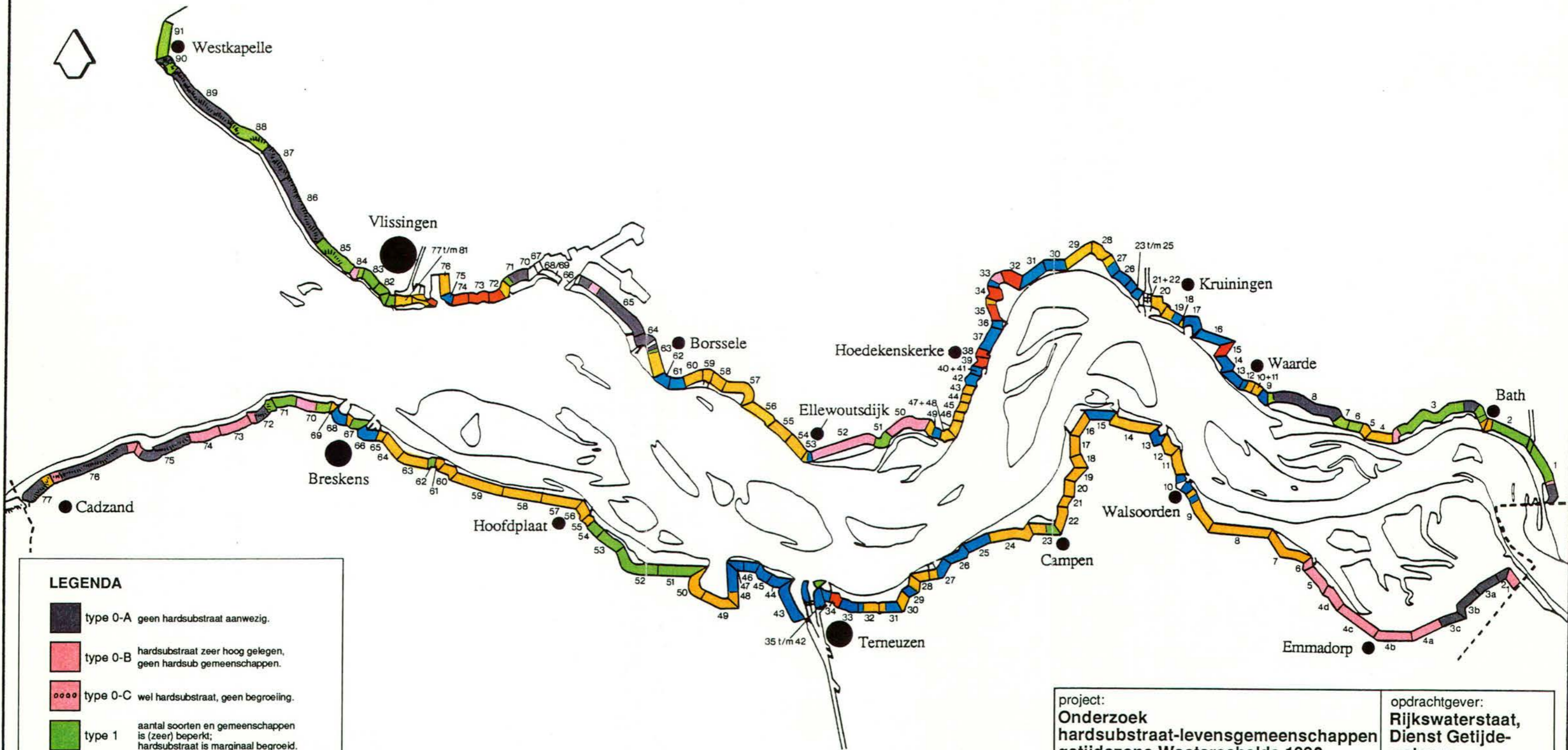


project: Onderzoek hardsubstraat-levensgemeenschappen getijdzone Westerschelde 1990		opdrachtgever: Rijkswaterstaat, Dienst Getijdewateren
Huidige waarden bestortingen	tek. nr.: 90.07-03	getek.: ajmm
	schaal: ca. 1:150.000	ontw.: sept. 1990
	formaat: A3	def.: nov. 1991



bureau waardenburg bv
 adviseurs voor milieu en ecologie
 postbus 365 4100 aj culemborg telefoon 03450-12710

kaart nr.: **3**



LEGENDA

- type 0-A geen hardsubstraat aanwezig.
- type 0-B hardsubstraat zeer hoog gelegen, geen hardsub gemeenschappen.
- type 0-C wel hardsubstraat, geen begroeiing.
- type 1 aantal soorten en gemeenschappen is (zeer) beperkt; hardsubstraat is marginaal begroeid.
- type 2 aantal soorten en gemeenschappen is groter dan in type 1, geringe presentie grote bruinwieren; hardsubstraat matig-redelijk begroeid.
- type 3 grote bruinwieren aspectbepalend, zonering min of meer compleet; onderbegroeiing ontbreekt; hardsubstraat goed begroeid.
- type 4 grote bruinwieren aspectbepalend, zonering min of meer compleet; onderbegroeiing aanwezig; optimum-situatie voor Westerschelde.
- dijkvak niet onderzocht

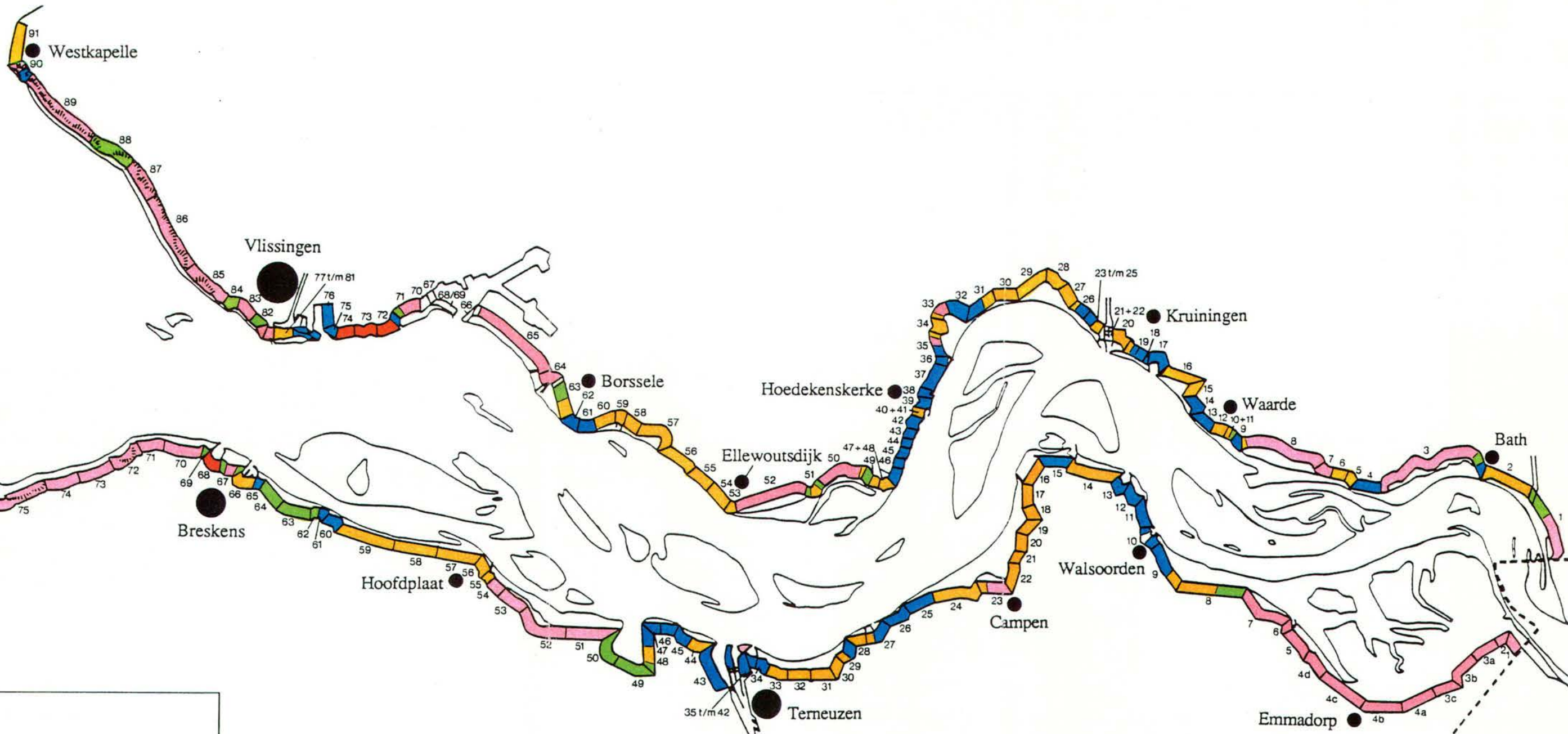


project: Onderzoek hardsubstraat-levensgemeenschappen getijdzone Westerschelde 1990		opdrachtgever: Rijkswaterstaat, Dienst Getijdewateren
Potentiële waarden glooiingen	tek. nr.: 90.07-04	getek.: ajmm
	schaal: ca. 1:150.000	ontw.: sept. 1990
	formaat: A3	def.: nov. 1991



bureau waardenburg bv
 adviseurs voor milieu en ecologie
 postbus 365 4100 aj culemborg telefoon 03450-12710

kaart nr.:
4



LEGENDA

- type 0 bestorting niet zinvol, te hoog gelegen.
- type 1 aantal soorten en gemeenschappen is (zeer) beperkt; hardsubstraat is marginaal begroeid.
- type 2 aantal soorten en gemeenschappen is groter dan in type 1, geringe presentie grote bruinwieren; hardsubstraat matig-redelijk begroeid.
- type 3 grote bruinwieren aspectbepalend, zonering min of meer compleet; onderbegroeiing ontbreekt; hardsubstraat goed begroeid.
- type 4 grote bruinwieren aspectbepalend, zonering min of meer compleet; onderbegroeiing aanwezig; optimum-situatie voor Westerschelde.
- dijkvak niet onderzocht



project: Onderzoek hardsubstraat-levensgemeenschappen getijdzone Westerschelde 1990		opdrachtgever: Rijkswaterstaat, Dienst Getijdewateren
Potentiële waarden bestortingen	tek. nr.: 90.07-05	getek.: ajmm
	schaal: ca. 1:150.000	ontw.: sept. 1990
	formaat: A3	def.: nov. 1991

© **bureau waardenburg bv**
adviseurs voor milieu en ecologie
postbus 365 4100 aj culemborg telefoon 03450-12710

kaart nr.: **5**

Bijlage 1: inventarisatieformulier

dijkvak nummer:	veld	def.
oever:	noord	zuid
polder / gebied:		
kaartblad top. kaart 1:25.000:		
opnamedatum en tijdstip:		
nadere aanduiding ligging:		
van dijkpaal tot dijkpaal:	west:	oost:

dia nummer:	veld	def.
-------------	------	------

dijglooiing:	geheel groen	gedeeltelijk hard	geheel hard
bestorting (kreukelberm):	afwezig	aanwezig	gedeelte
voorland aanwezig / afwezig:	afwezig	aanwezig	gedeelte
typering voorland:	zomerkwelder	kwelder / schor	
	slik + begroeiing	slik zonder begr.	ondiepte
geul aanwezig / afwezig:	afwezig	aanwezig	gedeelte

lengte dijkvak:		m
breedte glooiing in transect:	opn.	m
breedte kreukelberm in transect:	opn.	m

dijglooiing			
n. opn.	substraat	levensgem.	soortensamenstelling

huidige waardering glooiing:	
potentie glooiing:	
beperkende factoren:	

kreukelberm			
n. opn.	substraat	levensgem.	soortensamenstelling

huidige waardering kreukelberm	
potentie kreukelberm:	
beperkende factoren:	

codering volgens oevertypologie:

opmerkingen:

Bijlage 2: oevertypologie

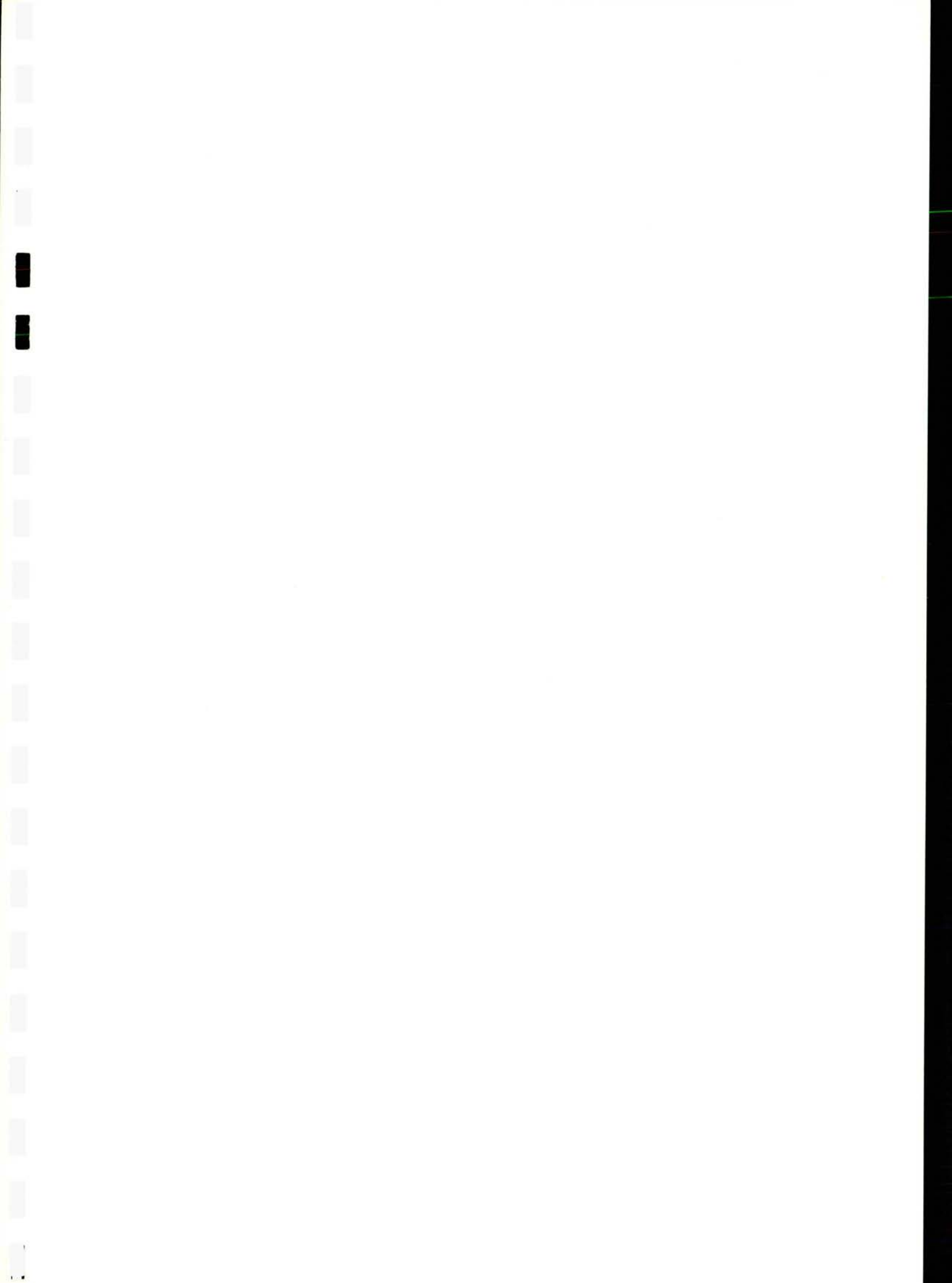
Toelichting opbouw code oevertypologie:		
1e kolom	1	Noordzeekust
	2	Westerschelde-oever
2e kolom	1	met voorland
	2	zonder voorland: bij laagwater hooguit een ondiepte aanwezig
3e kolom	1	zonder bestorting
	2	met bestorting.
4e kolom	0	geen voorland
	1	voorland bestaat uit zomerkwelder
	2	voorland bestaat uit kwelder / schor
	3	voorland bestaat uit slik met begroeiing
	4	voorland bestaat uit slik zonder begroeiing
	5	voorland bestaat uit zandstrand
5e kolom	1	dijk is geheel groen
	2	dijk is gedeeltelijk hard
	3	dijk is geheel hard
6e kolom	0	begroeiingspotentie voor hardsubstraatlevensgemeenschappen n.v.t.
	1	begroeiingspotentie slecht
	2	begroeiingspotentie matig tot redelijk
	3	begroeiingspotentie goed tot zeer goed (althans voor Westerschelde)

						code BW	type RWS
1. Noordzeekust						1.	
1.	strand en duin					1.1	
	1.	met duinvoetverdediging				1.1.1.0.	DUI a
	2.	met strandhoofden				1.1.2.0.	DUI b
	3.	met palenrijen				1.1.3.0.	DUI c
	4.	met sluffer				1.1.4.0.	DUI d
	5.	met groen strand				1.1.5.0.	DUI e
2.	laag strand met dijk					1.2.	
	1.	geul ver uit de kust				1.2.1.	
		0.	begroeiingspotentie n.v.t.			1.2.1.0.	
		1.	begroeiingspotentie slecht			1.2.1.1.	DIJK-UIT 1
		2.	begroeiingspotentie matig			1.2.1.2.	DIJK-UIT 2
		3.	begroeiingspotentie goed			1.2.1.3.	DIJK-UIT 3
	2.	geul dicht onder de kust				1.2.2.	
		1.	begroeiingspotentie slecht			1.2.2.1.	DIJK-OND 1
		2.	begroeiingspotentie matig			1.2.2.2.	DIJK-OND 2
		3.	begroeiingspotentie goed			1.2.2.3.	DIJK-OND 3
3.	strand / plaat					1.3.	
	1.	strand / plaat				1.3.1.0.	PLAAT

		code BW	type RWS
2.	Westerschelde-oever	2.	
1.	met voorland	2.1.	
1.	zonder bestorting	2.1.1.	
1.	zomerkwelder	2.1.1.1.	
1.	dijk helemaal groen	2.1.1.1.1.	KWEL-a-GROEN
0.	begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.1.1.1.0.	
2.	dijk gedeeltelijk met hard substraat	2.1.1.1.2.	
1.	begroeiingspotentie slecht	2.1.1.1.2.1.	KWEL-a-DEEL 1
2.	begroeiingspotentie matig	2.1.1.1.2.2.	KWEL-a-DEEL 2
3.	begroeiingspotentie goed	2.1.1.1.2.3.	KWEL-a-DEEL 3
3.	dijk geheel met hard substraat	2.1.1.1.3.	
1.	begroeiingspotentie slecht	2.1.1.1.3.1.	
2.	begroeiingspotentie matig	2.1.1.1.3.2.	
3.	begroeiingspotentie goed	2.1.1.1.3.3.	
2.	kwelder / schor	2.1.1.2.	
1.	dijk helemaal groen	2.1.1.2.1.	KWEL-b-GROEN
0.	begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.1.2.1.0.	
2.	dijk gedeeltelijk met hard substraat	2.1.1.2.2.	
0.	begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.1.2.2.0.	
1.	begroeiingspotentie slecht	2.1.1.2.2.1.	KWEL-b-DEEL 1
2.	begroeiingspotentie matig	2.1.1.2.2.2.	KWEL-b-DEEL 2
3.	begroeiingspotentie goed	2.1.1.2.2.3.	KWEL-b-DEEL 3
3.	dijk geheel met hard substraat	2.1.1.2.3.	
0.	begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.1.2.3.0.	
1.	begroeiingspotentie slecht	2.1.1.2.3.1.	
2.	begroeiingspotentie matig	2.1.1.2.3.2.	
3.	begroeiingspotentie goed	2.1.1.2.3.3.	
3.	slik met begroeiing	2.1.1.3.	
1.	dijk helemaal groen	2.1.1.3.1.	
0.	begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.1.3.1.0.	KWEL-c-GROEN
2.	dijk gedeeltelijk met hard substraat	2.1.1.3.2.	
0.	begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.1.3.2.0.	
1.	begroeiingspotentie slecht	2.1.1.3.2.1.	KWEL-c-DEEL 1
2.	begroeiingspotentie matig	2.1.1.3.2.2.	KWEL-c-DEEL 2
3.	begroeiingspotentie goed	2.1.1.3.2.3.	KWEL-c-DEEL 3
3.	dijk geheel met hard substraat	2.1.1.3.3.	
1.	begroeiingspotentie slecht	2.1.1.3.3.1.	
2.	begroeiingspotentie matig	2.1.1.3.3.2.	
3.	begroeiingspotentie goed	2.1.1.3.3.3.	
4.	slik zonder begroeiing	2.1.1.4.	
1.	dijk helemaal groen	2.1.1.4.1.	
0.	begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.1.4.1.0.	
2.	dijk gedeeltelijk met hard substraat	2.1.1.4.2.	
0.	begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.1.4.2.0.	
1.	begroeiingspotentie slecht	2.1.1.4.2.1.	KWEL-d-DEEL 1
2.	begroeiingspotentie matig	2.1.1.4.2.2.	KWEL-d-DEEL 2
3.	begroeiingspotentie goed	2.1.1.4.2.3.	KWEL-d-DEEL 3
3.	dijk geheel met hard substraat	2.1.1.4.3.	
1.	begroeiingspotentie slecht	2.1.1.4.3.1.	
2.	begroeiingspotentie matig	2.1.1.4.3.2.	
3.	begroeiingspotentie goed	2.1.1.4.3.3.	
5.	zandstrand	2.1.1.5.	
1.	dijk helemaal groen	2.1.1.5.1.	
0.	begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.1.5.1.0.	
2.	dijk gedeeltelijk met hard substraat	2.1.1.5.2.	
0.	begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.1.5.2.0.	
1.	begroeiingspotentie slecht	2.1.1.5.2.1.	
2.	begroeiingspotentie matig	2.1.1.5.2.2.	
3.	begroeiingspotentie goed	2.1.1.5.2.3.	
3.	dijk geheel met hard substraat	2.1.1.5.3.	
1.	begroeiingspotentie slecht	2.1.1.5.3.1.	
2.	begroeiingspotentie matig	2.1.1.5.3.2.	
3.	begroeiingspotentie goed	2.1.1.5.3.3.	

		code BW	type RWS
2. Westerschelde-oever			
1. met voorland		2.1.	
2. met bestorting		2.1.2.	
1.	zomerkwelder	2.1.2.1.	
1.	dijk helemaal groen	2.1.2.1.1.	
	0. begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.2.1.1.0.	
2.	dijk gedeeltelijk met hard substraat	2.1.2.1.2.	
	1. begroeiingspotentie slecht	2.1.2.1.2.1.	
	2. begroeiingspotentie matig	2.1.2.1.2.2.	
	3. begroeiingspotentie goed	2.1.2.1.2.3.	
3.	dijk geheel met hard substraat	2.1.2.1.3.	
	1. begroeiingspotentie slecht	2.1.2.1.3.1.	
	2. begroeiingspotentie matig	2.1.2.1.3.2.	
	3. begroeiingspotentie goed	2.1.2.1.3.3.	
2.	kwelder / schor	2.1.2.2.	
1.	dijk helemaal groen	2.1.2.2.1.	
	0. begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.2.2.1.0.	
2.	dijk gedeeltelijk met hard substraat	2.1.2.2.2.	
	1. begroeiingspotentie slecht	2.1.2.2.2.1.	
	2. begroeiingspotentie matig	2.1.2.2.2.2.	
	3. begroeiingspotentie goed	2.1.2.2.2.3.	
3.	dijk geheel met hard substraat	2.1.2.2.3.	
	1. begroeiingspotentie slecht	2.1.2.2.3.1.	
	2. begroeiingspotentie matig	2.1.2.2.3.2.	
	3. begroeiingspotentie goed	2.1.2.2.3.3.	
3.	slik met begroeiing	2.1.2.3.	
1.	dijk helemaal groen	2.1.2.3.1.	
	0. begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.2.3.1.0.	
2.	dijk gedeeltelijk met hard substraat	2.1.2.3.2.	
	1. begroeiingspotentie slecht	2.1.2.3.2.1.	
	2. begroeiingspotentie matig	2.1.2.3.2.2.	
	3. begroeiingspotentie goed	2.1.2.3.2.3.	
3.	dijk geheel met hard substraat	2.1.2.3.3.	
	1. begroeiingspotentie slecht	2.1.2.3.3.1.	
	2. begroeiingspotentie matig	2.1.2.3.3.2.	
	3. begroeiingspotentie goed	2.1.2.3.3.3.	
4.	slik zonder begroeiing	2.1.2.4.	
1.	dijk helemaal groen	2.1.2.4.1.	
	0. begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.2.4.1.0.	
2.	dijk gedeeltelijk met hard substraat	2.1.2.4.2.	
	1. begroeiingspotentie slecht	2.1.2.4.2.1.	
	2. begroeiingspotentie matig	2.1.2.4.2.2.	
	3. begroeiingspotentie goed	2.1.2.4.2.3.	
3.	dijk geheel met hard substraat	2.1.2.4.3.	
	1. begroeiingspotentie slecht	2.1.2.4.3.1.	
	2. begroeiingspotentie matig	2.1.2.4.3.2.	
	3. begroeiingspotentie goed	2.1.2.4.3.3.	
5.	zandstrand	2.1.2.5.	
1.	dijk helemaal groen	2.1.2.5.1.	
	0. begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.2.5.1.0.	
2.	dijk gedeeltelijk met hard substraat	2.1.2.5.2.	
	0. begroeiingspotentie n.v.t.	2.1.2.5.2.0.	
	1. begroeiingspotentie slecht	2.1.2.5.2.1.	
	2. begroeiingspotentie matig	2.1.2.5.2.2.	
	3. begroeiingspotentie goed	2.1.2.5.2.3.	
3.	dijk geheel met hard substraat	2.1.2.5.3.	
	1. begroeiingspotentie slecht	2.1.2.5.3.1.	
	2. begroeiingspotentie matig	2.1.2.5.3.2.	
	3. begroeiingspotentie goed	2.1.2.5.3.3.	

			code BW	type RWS
2.	Westerschelde-oever		2.	
2.	zonder voorland		2.2.	
1.	zonder bestorting		2.2.1.	
	1. dijk helemaal groen		2.2.1.0.1.	
	0. begroeiingspotentie n.v.t.		2.2.1.0.1.0.	
	2. dijk gedeeltelijk met hard substraat		2.2.1.0.2.	
	1. begroeiingspotentie slecht		2.2.1.0.2.1.	DEEL 1
	2. begroeiingspotentie matig		2.2.1.0.2.2.	DEEL 2
	3. begroeiingspotentie goed		2.2.1.0.2.3.	DEEL 3
	3. dijk geheel met hard substraat		2.2.1.0.3.	
	1. begroeiingspotentie slecht		2.2.1.0.3.1.	HARD 1
	2. begroeiingspotentie matig		2.2.1.0.3.2.	HARD 2
	3. begroeiingspotentie goed		2.2.1.0.3.3.	HARD 3
2.	met bestorting		2.2.2.	
	1. dijk helemaal groen		2.2.2.0.1.	
	0. begroeiingspotentie n.v.t.		2.2.2.0.1.0.	
	2. dijk gedeeltelijk met hard substraat		2.2.2.0.2.	
	1. begroeiingspotentie slecht		2.2.2.0.2.1.	DEEL-stort 1
	2. begroeiingspotentie matig		2.2.2.0.2.2.	DEEL-stort 2
	3. begroeiingspotentie goed		2.2.2.0.2.3.	DEEL-stort 3
	3. dijk geheel met hard substraat		2.2.2.0.3.	
	1. begroeiingspotentie slecht		2.2.2.0.3.1.	HARD-stort 1
	2. begroeiingspotentie matig		2.2.2.0.3.2.	HARD-stort 2
	3. begroeiingspotentie goed		2.2.2.0.3.3.	HARD-stort 3



postbus 365
4100 aj culemborg
tel. 03450 - 12710
fax. 03450 - 19849