



Toelichting bij de vegetatiekartering **Oosterschelde 2001**

Op basis van false colour-luchtfoto's 1: 5.000

M.E. Tolman, D.P. Pranger , H. Koppejan en D.J. de Jong

januari 2004

AGI-GAE – 2004.9

In opdracht van:
Rijkswaterstaat
Rijksinstituut voor Kust en Zee
's Gravenhage - afdeling Onderzoek en Strategie

COLOFON

Opdrachtgever:	RWS / Directie Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ)
Contactpersoon:	drs. D.J. de Jong
Projectnummer:	21933
Projectleiding:	RWS - Adviesdienst Geo-informatie en ICT (AGI): Dr. M. Vreeken- Buijs
Luchtfotografie:	Aerodata, Deurne (B)
Luchtfoto-interpretatie:	drs. M.E. Tolman (EGG consult, Pranger & Tolman ecologen)
Veldwerk:	drs. M.E. Tolman en drs. D.P. Pranger (EGG consult, Pranger & Tolman ecologen)
Opbouw digitaal bestand:	drs. M.E. Tolman (EGG consult, Pranger & Tolman ecologen) en W.F.M. Eijkelhof (AGI)
Kaartvervaardiging:	drs. M.E. Tolman (EGG consult, Pranger & Tolman ecologen) en H. Koppejan (AGI)
Topografie:	Top10vector-bestand 1998 Topografische Dienst, Emmen
Auteurs:	drs. M.E. Tolman , drs. D.P. Pranger (EGG consult, Pranger & Tolman ecologen), H. Koppejan (AGI) en D.J. de Jong (RIKZ, Middelburg)
Ontwerp voorpagina:	Art Groeneweg (AGI)
Druk:	AGI- IEBC
Uitgave:	RWS - Adviesdienst Geo-informatie en ICT, afdeling GAE Postbus 5023 2600 GA Delft tel: 015-275 75 75 fax: 015-275 75 76 Email: m.j.vreeken@agi.rws.minvenw.nl

Dit rapport dient als volgt verwezen te worden:
Tolman, M.E., D.P. Pranger en H. Koppejan, 2004. Toelichting op de vegetatiekartering Oosterschelde 2001, op basis van false colour-luchtfoto's, schaal 1:5.000. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT, Delft. Rapportnummer: AGI-GAE-2004.9.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Het VEGWAD-programma	6
1.2	Afstemming vorige karteringen	6
1.3	Eerder uitgevoerde karteringen	7
1.4	Beschrijvingen van de gekarteerde deelgebieden	7
1.4.1	Oesterput	8
1.4.2	Gouweveerpolder	8
1.4.3	Slikken van Kats	8
1.4.4	Zandkreek	8
1.4.5	Slikken van Den Dortsman	9
1.4.6	Slik bij Kattendijke	9
1.4.7	Schor bij Stroodorpepolder	9
1.4.8	Schor bij Rattekaai	9
1.4.9	Slikken van Viane	10
1.4.10	Schor bij St. Annaland	10
1.4.11	Dwars in de Weg	11
1.4.12	Schorren van St. Philipsland	11
1.4.13	Plaat van Oude Tonge	11
1.4.14	Schorren van Anna Jacobapolder	12
2	Werkwijze	13
2.1	Werkwijze schorren en slikken	13
2.2	Werkwijze niet-schorvegetatie	14
2.3	Uitvoering en controle	15
3	Vegetatie	17
3.1	Beschrijving van de vegetatietypen	18
4	Legenda van de vegetatiekaarten	41
4.1	Toelichting op de legenda-eenheden	41
4.2	Toelichting op de matrixlegenda	41
5	Kwaliteit van de Oosterschelde-schorren	43
5.1	Inleiding	43
5.2	Het begrip kwaliteit van kwelders	43
5.3	Kwaliteitsbepaling en beoordeling	44
5.4	De kwaliteit van de schorren in de Oosterschelde in 2001	44

Literatuur

- Bijlage 1: Metagegevens
Bijlage 2: Classificatietabel
Bijlage 3: Opnamepuntenkaarten:
3a: Oesterput en Slikken van Kats
3b: Zandkreek en Slik bij Kattendijke
3c: Schor bij Stroodorpepolder en bij Rattekaai
3d: Slikken van Den Dortsman
3e: Gouweveerpolder en Slikken van Viane
3f: Schorren van Anna Jacobapolder, Dwars in de Weg en Schor bij St. Annaland en Schorren van St. Philipsland
3g: Plaat van Oude Tonge
Bijlage 4: Vegetatiekaarten:
4a: Oesterput
4b: Gouweveerpolder
4c: Slikken van Kats
4d1: Zandkreek (westelijk deel)
4d2: Zandkreek (oostelijk deel)
4e1: Slikken van Den Dortsman (westelijk deel)
4e2: Slikken van Den Dortsman (oostelijk deel)
4f: Slik bij Kattendijke
4g: Schor bij Stroodorpepolder
4h: Schor bij Rattekaai
4i: Slikken van Viane
4j: Schor bij St. Annaland
4k: Dwars in de Weg
4l: Schorren van St. Philipsland
4m: Plaat van Oude Tonge
4n1: Schorren van Anna Jacobapolder (westelijk deel)
4n2: Schorren van Anna Jacobapolder (oostelijk deel)
Bijlage 5: Matrixlegenda van de vegetatiekaart (3 blz.)
Bijlage 6: Vervalt (de kaartweergave van de Grove Standaardtypen (GST) is verwerkt in de vegetatiekaarten, bijlage 4)
Bijlage 7: Tabel met oppervlaktes GST-eenheden

1 Inleiding

1.1 Het VEGWAD-programma

In 1984 is door de regionale Waddenzeedirecties van Rijkswaterstaat in samenwerking met de Meetkundige Dienst, thans Adviesdienst Geo-Informatie en ICT (AGI) een monitoringsprogramma opgezet: "Monitoring van vegetatieontwikkelingen in de Waddenzee en op de Waddeneilanden". Dit programma met de naam VEGWAD had ten doel de vegetatieontwikkeling op de kwelders en in de duinen van het Waddengebied periodiek te volgen ten behoeve van:

- het begeleiden van lopende programma's
- het begeleiden van plannen voor beheersmaatregelen
- het voorbereiden van beheers- en beleidskeuzes
- signaal-, controle- en voorspellende functie

Het VEGWAD-programma maakt nu deel uit van het programma "Biologische monitoring zoute rijkswateren" (onderdeel van het MWTL). Ook de schorgebieden van Zuidwest Nederland behoren hiertoe. Ondanks de verruiming van het gebied is besloten de naam VEGWAD te handhaven voor MWTL karteringen van de vegetaties van schor- en kweldergebieden. De duingebieden (gebieden die, globaal, minder dan 2x per jaar worden overstroomd) vallen buiten het VEGWAD-programma.

Het programma en de werkwijze zijn uitgebreid beschreven in Loomans & Koppejan, 2003.

Het MWTL programma (Monitoring der Waterstaatkundige Toestand des Land) is een landelijk monitoringsprogramma waarin de fysische, chemische en biologische toestand van de rijkswateren wordt gevolgd. Een van de onderdelen van het biologische programma is de kartering van de vegetatie op kwelders en schorren. Deze kartering heeft een tweeledig doel:

- Inzicht geven in de aard en de kwaliteit van de vegetatie op kwelders en schorren.
- Informatie leveren over de veranderingen van het vegetatieareaal.

1.2 Afstemming vorige karteringen

Door de toestand van de vegetatie van een gebied in de loop der jaren te volgen wordt een beeld verkregen van de veranderingen in de tijd en de ruimte (Janssen, 2001). Essentieel hiervoor is echter een goede vergelijkbaarheid van de gekarteerde vegetatietypen en van de vlakbegrenzing.

De vergelijkbaarheid van vegetatietypen is ondervangen door gebruik te maken van gestandaardiseerde indeling m.b.v. het programma SALT97 (De Jong *et al.*, 1998). Verder is er een GIS-applicatie ontwikkeld genaamd ZULTE. Hiermee kunnen de vegetatiekaarten worden vergeleken en gepresenteerd. Ten behoeve van gebruik in deze applicatie zijn de oude kaarten ingevoerd als GIS-bestand, waarbij de gebruikte vegetatietypologie is omgezet naar de 'standaardtypologie'.

De vergelijkbaarheid van de vlakbegrenzing wordt gewaarborgd door de begrenzing uit de voorgaande kartering als basis te gebruiken voor de nieuwe. Deze zogenoemde 'Oude Grenzenmethode' is beschreven in Van Gennip & Jorritsma, 1999.

1.3 Eerder uitgevoerde karteringen

De Schorren en slikken van de Oosterschelde zijn eerder gekarteerd:
1978: De Kogel *et al.*, 1985.
1995: Reitsma & Melman, 1997.

1.4 Beschrijvingen van de gekarteerde deelgebieden



Figuur 1: Ligging van de gekarteerde deelgebieden.

westelijk deel:

1.4.1 Oesterput

Dit kleine object is een voormalige doorgebroken inlaag en wordt aan alle zijden omgrensd door dijken. Aan de westzijde heeft het een open verbinding met de Oosterschelde. In een deel van het gebied vindt extensieve begrazing met schapen plaats.

Het grootste deel van het gebied wordt ingenomen door vegetaties van Engels slijkgras. Deze lage schorvegetatie komt over grote oppervlakten aan weerszijde van de door het object lopende slenk voor. In het noordelijke deel domineert Gewoon kweldergras. Plaatselijk is hier ook de gemeenschap van Zilte rus aangetroffen. Op de wat hogere delen in het centrale deel komen begroeiingen voor waarin Lamsoor het aspect bepaald. Op de smalle rug in het centrale deel overheerst Strandkweek. Deze soort is verder op kleine schaal op de hogere delen langs de randen aan de west- en noordzijde gevonden.

midden deel:

1.4.2 Gouweveerpolder

Een klein schor dat omringd wordt door kustverdedigingswerken. Aan de westzijde heeft het een open verbinding met de Oosterschelde. Plaatselijk komen stroken met schelpen voor.

De vegetatie is zeer gevarieerd te noemen. Op de hoge delen langs de dijk en de schelprijke stukken komen ruderales en grasrijke vegetaties voor. Het betreft hier gemeenschappen van Strandkweek, Rood zwenkgras, Spijmelde en Strandmelde. Lokaal is op schelprijke, zandige delen ook de gemeenschap van Zeepostelein aangetroffen. Een bijzonderheid in deze stukken is het voorkomen van Zeekool, een Rode Lijstsoort. Op het middelhoge schor domineren vegetaties van Lamsoor en van Gewone zoutmelde. Met name Lamsoor komt over grote oppervlakten in het gebied voor. Op de laagste delen bepalen Engels slijkgras en Kortarige zeekraal het aspect.

1.4.3 Slikken van Kats

Dit object is een restant van een hoog schor met een 1 tot 1,5 m hoge klifrand. Het schor staat al jaren bloot aan erosie en is in de afgelopen decennia over de gehele lengte ruim 10 meter teruggeweken. Verder komen er over een grote oppervlakte schelpenbanken voor. Deze zijn onbegroeid. In het noordelijke deel (zeer klein gebiedje) vindt beweiding door schapen plaats. Deze kunnen vanaf de dijk het schor betreden.

De vegetatie van het schor in het noordelijke deel bestaat uit Gewoon kweldergras met ijl Kortarige zeekraal. In het zuidelijke deel domineert Engels slijkgras. Op het slik zijn enkele pollen met Engels slijkgras gevonden en is Klein zee gras regelmatig waargenomen.

1.4.4 Zandkreek

Klein schorgebied dat in de afgelopen decennia sterk aan erosie onderhevig is geweest. In het oostelijke deel ligt een brede strook met schelpen.

Het hoge schor aan de oostzijde is voor een groot deel ruderaal begroeid. Langs de dijk komt een zone voor die gedomineerd wordt door Strandkweek. Plaatselijk komen hierin ook Strandmeldevegetaties voor. Richting de slikken

gaat zij over in een lage schorvegetatie bestaande uit de gemeenschap van Zulte en de gemeenschap van Gewone zoutmelde. Op de schelpenbanken zijn vloedmerkvegetaties aangetroffen zoals de gemeenschap van Strandmelde. Lokaal kan Schorrekruid voorkomen. De vegetatie op de slikken en de Plaat bestaat uit pollen en kleine veldjes met Engels slijkgras.

1.4.5 Slikken van Den Dortsman

Dit gebied bestaat uit drie kleine schordelen.

De vegetatie van de schorren laten een duidelijke zonering zien die loodrecht op de kust staat en samenhangt met de hoogte. Direct langs de dijk komen hoge schor- en vloedmerkvegetaties voor. Het gaat hier om begroeiingen van Strandkweek, Spiesmelde of Strandmelde. Iets verder van de dijk en lager in de gradiënt wordt de vegetatie gedomineerd door Lamsoor. Ook komen Gewone zoutmelde, Zulte en Schorrekruid als soort en als vegetatietype voor. Nog verder van de dijk komen we op het lage schor waar Engels slijkgras domineert. Langs de randen van het schor domineren pioniervegetaties van de gemeenschap van Langarige zeekraal. Lokaal is Klein zeegras aangetroffen. Verder komen er op het slik tussen de schorren een groot aantal pollen en wat grotere velden met een ijle begroeiing van Engels slijkgras voor.

1.4.6 Slik bij Kattendijke

Dit zeer klein gebiedje bestaat uit een restant van een oud schor met schelpenbanken.

Het schor wordt begroeid door een vloedmerkvegetatie bestaande uit de gemeenschap van Strandmelde. De schelpresten zijn grotendeels onbegroeid. Een enkele maal komen soorten als Reukloze kamille, Varkensgras, Kweek en Strandmelde spaarzaam voor. Verder komen er op het slik evenwijdig aan de dijk een groot aantal pollen en velden met Engels slijkgras voor.

kom:

1.4.7 Schor bij Stroodorpolder

Relatief groot aaneengesloten schor waar vegetaties van het hoge schor domineren. Langs de dijk ligt een smalle strook met Glanshaverhooiland en is op een plaats een soortenarm rietland aangetroffen. Op het hoge schor wordt het vegetatiebeeld volledig bepaald door Strandkweek. Dit type beslaat een groot oppervlak van het gebied. Richting het lage schor komen, op plaatsen waar veel vloedmerkmateriaal accumuleert, de gemeenschappen van Strandmelde en Spiesmelde tot ontwikkeling. In de wat lager liggende kommen en delen overheersen Lamsoor en Gewone zoutmelde. Beide typen komen weinig algemeen voor. Op het lage schor en slik komen pollen en grote aaneengesloten velden met Engels slijkgras voor.

1.4.8 Schor bij Rattekaai

Vanaf de hoge dijk heb je een fraai overzicht van de aanwezige vegetatie- en kreekpatronen. De westzijde is vrij smal en heeft een steile klifrand wat veelal wijst op het voorkomen van erosie. Aan de oostzijde is de vegetatiezone veel

breder en gaat het schor geleidelijk over in het slik. Daar is sprake van een lage klifrand, veelal een situatie waarin kustaangroei plaatsvindt.

De vegetatiekaart laat een vergelijkbaar beeld zien. Zo zien we dat aan de oostzijde een duidelijke zonering voorkomt die samenhangt met een natuurlijke opbouw van een schor. Op het slik zien we een brede zone met pioniervegetaties bestaande uit pollen Engels slijkgras en velden van Langarige zeekraal. Op het lage schor gaat ze over in aaneengesloten velden van Engels slijkgras om richting het middelhoge schor in vegetaties van Lamsoor en Gewone zoutmelde over te gaan. De aanwezigheid van een brede zone met Engels slijkgras en andere pioniervegetaties wijst meestal op een proces van sedimentatie. Richting de dijk (hoge schor) en op beter beluchte oeverwallen gaat Strandkweek domineren. Langs de dijk zijn lokaal Riet- en Heenvegetaties gevonden.

In het westelijke deel zien we juist een heel ander beeld. Hier komt langs het schor maar een zeer smalle zone met pollen van Engels slijkgras voor. Vervolgens gaat zij richting de dijk gelijk over in Strandkweek- (dominant) en Spiemeldevegetaties, typen van het hoge schor. Een brede zone met vegetaties van het lage en middelhoge schor ontbreekt hier. Wel komt in laagten en kommen Gewone zoutmelde voor.

noordelijk deel:

1.4.9 Slikken van Viane

Het gebied bestaat uit een schor met slikken. Het schor wordt intensief beweid door schapen, deze kunnen vanaf de dijk zo het gebied binnen lopen. Lokaal vindt aan de rand van het schor erosie plaats.

Aan de voet van de dijk richting het schor ligt een smalle strook met Strandkweek en een grasland van Kweek en Zeegerst. Zeegerst, een Rode Lijstsoort, is een plant van zilte graslanden die het goed doet bij beweiding. Zij is sterk in areaal achteruitgegaan als gevolg van het staken van beweiding van schorren, verzoeting en het kort houden van dijkvegetaties. Op ruggen en wat hogere delen van het schor zijn Gewoon kweldergrasvegetaties aanwezig. Dit type is hier vaak zeer kort gevreten en doorgaans wat soortenrijker van samenstelling dan in andere deelgebieden. Gewone zoutmeldevegetaties zijn aangetroffen op de oeverwal en langs de rand van het schor. Bijzonderheid is het voorkomen van Zeealsem (Rode Lijstsoort) als vegetati-element op een oeverwal. In de lage delen en kommen van het schor domineert Engels slijkgras. Hier vormt zij, waar zij niet betreden wordt door schapen, vaak dichte matten. Verder komen op het slik een groot aantal pollen en wat grotere velden met Engels slijkgras voor. Op het slik zijn tevens Langarige zeekraal en Klein zee grasvegetaties waargenomen.

1.4.10 Schor bij St. Annaland

Uitgestrekt schorgebied dat door een groot aantal krekten doorsneden wordt. Lokaal vindt beweiding door schapen plaats. Het gebied kan op basis van de geomorfologie en de vegetatie globaal in drie delen worden opgesplitst. Een groot aaneengesloten schorgebied met een groot aantal krekten, een in het

oosten gelegen jong en klein schor dat tegen de dijk ligt en twee vrijliggende eilanden.

Als je op de dijk staat heb je een goed overzicht van de krekken en de verschillende vegetatiepatronen van het grote schor. Er is een duidelijke zonering in vegetatietypen waar te nemen die samenhangt met de aanwezige verschillen in hoogte. Zo komen Engels slijkgrasvegetaties voor in de kommen en laagste delen. Iets hoger in de gradiënt domineren Lamsoor en Gewone zoutmeldevegetaties. Lamsoor staat ten opzichte van Gewone zoutmelde op iets zwaardere (slibrijkere) en nattere (slechter doorluchte) bodems. Op beter ontwaterde ruggen en oeverwallen domineert Strandkweek. Een enkele maal kan Zeealsem voorkomen.

Het jonge schor aan de oostzijde laat een totaal ander vegetatiebeeld zien. Engels slijkgrasvegetaties, vaak in complex met de gemeenschap van Lamsoor, domineren het centrale deel. Hieromheen ligt een zone met pioniervegetaties van Engels slijkgras en van Langarige zeekraal. Aan de voet van de dijk in het noorden staan Lamsoor en Spiesmeldevegetaties. Hier is een dik pakket van vloedmerk materiaal aanwezig.

Het centrale deel van de eilanden bestaat uit vegetaties van Engels slijkgras, Lamsoor en Gewone zoutmelde. Hieromheen ligt een brede zone van pioniervegetaties van Langarige zeekraal.

1.4.11 Dwars in de Weg

Dit object bestaat uit een in ontwikkeling zijnd schorgebied.

Direct langs de dijk ligt een brede strook van pionier- en lage schorvegetaties. Engels slijkgras komt hier zowel als ijle pionievorm en als meer gesloten vegetatie over grote oppervlakten voor. Langs de dijk is verder nog een smalle zone met Kortarige zeekraal aanwezig. Verder komen op het slik een groot aantal pollen en wat grotere velden van Engels slijkgras voor. Plaatselijk is hier ook Lamsoor aangetroffen.

1.4.12 Schorren van St. Philipsland

Het kleine aaneengesloten gebiedje is globaal in twee delen op te splitsen. Een opgehoogd deel zonder kreekvorming en een daarvoor liggend laag deel met geringe kreekvorming. De vegetatie van het hoge deel bestaat uit grasrijke vegetaties van zoete milieus. Langs de dijk domineren Glanshaverhooilanden, Rietzwenkgrasvegetaties en overstromingsgraslanden. Richting het lage deel gaan zij over in begroeiingen met Strandkweek. Op de overgang van het hoge naar het lagere deel ligt een smalle zone met Lamsoor. Op het lage schor domineert Engels slijkgras.

1.4.13 Plaat van Oude Tonge

Dit gebied is ontstaan uit een voormalige zandplaat na het afsluiten van de Grevelingen. De huidige vegetatie is nog als zeer soortenarm te noemen. Engels slijkgrasvegetaties domineren in het gebied. Vooral de pionievorm met ijl Engels slijkgras is algemeen aanwezig. Lokaal komen over kleine oppervlakten

Kortarige zeekraalvegetaties voor. In het oostelijke deel zijn aan de voet van de dijk Lamsoor en Strandkweekvegetaties aanwezig.

1.4.14 Schorren van Anna Jacobapolder

Langgerekt schorgebied met over een groot deel een vrij steile klifrand. Dit wijst op het voorkomen van erosie van het schor. Ter voorkoming van een verdere afkalving van de kust zijn langs de smalste delen al stenen kustverdedigingswerken aangebracht. Tijdens de kartering in september 2002 werd hier nog steeds aan gewerkt. In het westelijke deel van het gebied vindt beweiding met schapen plaats.

Het gebied is op basis van de vegetatie globaal in een westelijk en oostelijk deel op te splitsen. In het westelijke deel dat begraasd wordt komen Gewoon kweldergrasvegetaties over grote oppervlakten voor, vooral langs de dijk. In de lagere delen domineert Engels slijkgras. Lokaal komen Kortarige zeekraal, Melkkruid en Lamsoor vegetaties voor.

Het vegetatiepatroon van het oostelijke deel laat een kleinschalige mozaïek zien. Dit wordt voor een deel bepaald door het krekpatroon. In de kommen en laagten domineert Engels slijkgras. Op het middelhoge schor komen Lamsoor en Gewone zoutmeldevegetaties voor. Met name Lamsoorvegetaties zijn dominant aanwezig in dit deel van het object. Zij komt over zeer grote oppervlakten voor. Op de hogere delen zoals de oeverwallen langs de krekken en ruggen domineren Strandkweekvegetaties. Zij staat hier vaak in combinatie met Rood zwenkgras, Strandmelde of Spiesmeldevegetaties. Langs de dijk komt een smalle zone met Gewoon kweldergras en lokaal Schorrezoutgras voor.

2 Werkwijze

2.1 Werkwijze schorren en slikken

De werkwijze voor de kartering omvatte de volgende stappen:

1. De opname van de false-colour **luchtfoto's** van het karteringsgebied is op 14 augustus 2001 uitgevoerd. Deze luchtfoto's overlappen elkaar voor 60% zodat zij stereoscopisch kunnen worden geïnterpreteerd.
2. Bij de **foto-interpretatie** is per foto, op een transparante overlay, het te karteren gebied met lijnen opgesplitst in vlakken: de voorlopige kaart-eenheden. De detaillering van de interpretatie is afgestemd op de kartering van 1995 (Reitsma & Melman, 1997). De grenzen van deze laatste kartering zijn de basis van de nieuwe kartering. Slechts veranderingen worden gemuteerd. Grenzen die niet veranderd zijn blijven gehandhaafd, grenzen die niet meer bestaan worden verwijderd en grenzen die nieuw zijn worden getrokken (Van Gennip & Jorritsma, 1999). De vlakken zijn onderscheiden op basis van reliëf, kleur, structuur en textuur.
3. De overlays met het onder stap 2 opgebouwde lijnenwerk zijn gescand en gevectoriseerd.
4. Vervolgens heeft geometrische correctie plaats gevonden middels een affine transformatie en is een **voorlopig bestand** opgebouwd.
5. Het veldwerk voor de kartering is uitgevoerd in september 2002. Het leverde geen problemen op. Er zijn ter onderbouwing van de typologie 192 vegetatieopnamen gemaakt met de opnameschaal van de AGI en de naamgeving van soorten volgens de 21ste druk van de Flora van Nederland (van der Meijden, 1990). De locatie van de opnamen is vastgelegd met GPS metingen en geprikt en genummerd in een afdruk van de betreffende luchtfoto. Daarnaast zijn 'kijkopnamen' gemaakt. De verzamelde informatie hiervan is beperkter en dient als doel de kwaliteit van de definitieve interpretatie te verhogen. Gegevens over karakteristieke soorten en structuurlagen zijn hierbij genoteerd. Tenslotte zijn notities gemaakt over doorkruiste vlakken en opvallende processen. Indien nodig zijn pionierzones op de transparante overlays geschetst. Al deze informatie dient ter ondersteuning van de definitieve interpretatie en de rapportage. De opnamen zijn na afloop van het veldwerk ingevoerd in het programma Turboveg (Hennekens, 1995).
6. **Classificatie.** Om zo veel mogelijk aan te sluiten bij de gangbare verwerkingsmethodiek in het kader van de VEGWAD-monitoring zijn in eerste instantie de opnamegegevens verwerkt met SALT97 (De Jong *et al.*, 1998). De classificatie van de zilte vegetaties met behulp van dit speciaal voor wad- en kweldervegetaties ontwikkelde verwerkingsprogramma leverde een bevredigend resultaat op. In de classificatietabel (bijlage 2) is per opname de toedeling door SALT97 aangegeven. Na

deze voorordening is het opnamebestand, waar nodig, handmatig nabewerkt met MEGATAB (Hennekens, 1996). In deze fase is voor twijfelgevallen een expertoordeel gegeven (Salt-expert in de kopgegevens van bijlage 2). De definitieve opmaak van de classificatietabellen is uitgevoerd in een spreadsheetformaat (EXCEL).

De opnamen zijn verdeeld over 38 vegetatietypen (exclusief het 'type' kaal).

7. Bij de **definitieve interpretatie** is de foto-interpretatie gecombineerd met de veldinformatie (opnamen en beschrijvingen). Dit resulteert in een toekenning van een vegetatiekundige inhoud aan de kaartvlakken. De weergave hiervan is de matrixlegenda van de vegetatiekaart (bijlage 5).
8. Na koppeling van de inhoudelijke gegevens aan de vlakken was het **digitale vlakkenbestand** compleet. De opnamepunten zijn opgenomen in een **opnamepuntenbestand**.
9. In de **rapportage** zijn de lokale vegetatietypen beschreven, waarbij referentie naar de syntaxonomie volgens SALT97 en "De vegetatie van Nederland" (Schaminée *et al*, 1998) plaatsvindt. De gegevens uit het verkregen digitale bestanden zijn gepresenteerd op analoge kaarten (bijlagen 3 en 4).

2.2 Werkwijze niet-schorvegetatie

Voor het karakteriseren van terreindelen waar geen schorvegetatie voorkomt is gebruik gemaakt van een afwijkende aanpak: de zogenaamde Grove Standaardtypologie, kortweg GST genoemd (Loomans & Koppejan, 2003).

Deze werkwijze bestaat uit het direct bij de foto-interpretatie benoemen van kaartvlakken op basis van een vaste typering. Deze methode is speciaal ontwikkeld voor VEGWAD-opdrachten, met het doel de landschapsonderdelen waarop in het kader van deze karteringen niet in eerste instantie de aandacht gericht is, snel te kunnen karakteriseren. Zodoende ontstaat (zij het op een hoger abstractieniveau) toch een compleet beeld van de landschappelijke variatie in het gekarteerde gebied. In de Oosterschelde gaat het om marginale delen: Schorren van St. Philipsland (0,9 ha.), Schor bij Stroodorpepolder (0,6 ha.), Slikken van Viane (0,4 ha.), Slikken van Den Dortsman en Gouweveerpolder (<0,1 ha.)

Afwijkende aspecten van deze aanpak zijn:

- Bij de GST is sprake van toedeling naar landschappelijke in plaats van vegetatiekundige kenmerken.
- De horizontale en verticale structuur (1^e en 2^e positie) en het landschap (3^e positie) zijn vanwege de stereoscopie direct van de foto af te lezen.
- De ondergrens voor de karteergrootte van een GST-eenheid ligt bij 5x5 mm. (in tegenstelling tot 2x2 mm. zoals gebruikelijk voor de kweldereenheden).

De gehanteerde criteria en de opbouw van de code worden in onderstaand overzicht verklaard:

1 ^e positie horizontale structuur	2 ^e positie verticale structuur	3 ^e positie landschap	4 ^e positie processen
g gesloten (75-100%)	B >500 cm (Bomen, bos)	d Duin (ge-accidenteerd)	i geïnundeerd
h half open (50-75%)	D 30-100 cm (Laag struweel)	v Vallei (vlak)	g begraasd
k kaal (0-5%)	G 30-100 cm (hoge Grassen)		m maai-beheer
o open (5-50%)	K 0-30 cm (Kruid/gras/heid e/mos)		n nitrofiel
	O 0 cm (Onbegroeid)		o overstuiving
	R 100-300 cm (hoge Ruigte)		
	S 100-500 cm (Struweel)		

Een overzicht van de aangetroffen GST-eenheden met bijbehorende oppervlakten is bijgevoegd in bijlage 7. De kaartvlakken zijn op de vegetatiekaart weergegeven en niet op een aparte bijlage.

2.3 Uitvoering en controle

Deze kartering is in 2002 en 2003 uitgevoerd door EGG consult, Pranger & Tolman Ecologen te Groningen, in opdracht van de afdeling GAE van de Adviesdienst Geo-informatie en ICT van Rijkswaterstaat voor het Rijksinstituut voor Kust en Zee van RWS, op basis van in 2001 gevlogen luchtfoto's. De projectleiding en controle werd uitgevoerd door de afdeling GAE van de Adviesdienst Geo-informatie en ICT. Dit rapport is een bewerking volgens het standaardvoorschrift voor de kwelderkartering (Loomans en Koppejan, 2003) van het rapport 'Vegetatiekartering Oosterschelde 2001' (Tolman & Pranger, 2003).

3 Vegetatie

Overzicht van de syntaxonomische eenheden met de voorkomende vegetatietypen.

Opgenomen zijn alle landelijk bekende eenheden (naar Schaminée *et al.*, 1995 en 1998) die voorkomen in het karteringsgebied. De volgnummers van de voorkomende vegetatietypen worden achter elke syntaxonomische eenheid gegeven.

OVERZICHT VEGETATIETYPEN MET TYPENUMMER (EN SALT97-CODE)		
<u>PIONIERZONE SCHOR</u>		
03 ZOSTERETEA (<i>Zosteretalia</i> ; <i>Zosterion</i>)		
Aa1 <i>Zosteretum noltii</i>		1 (Qz)
25 THERO-SALICORNIETEA (<i>Thero-Salicornietalia</i> ; <i>Thero-Salicornion</i>)		
Aa1 <i>Salicornietum dolichostachyae</i>		2a (Qq0p) 2c (Qq3p)
Aa2 <i>Salicornietum brachystachyae</i>		2b (Qq0e) 2d (Qq3e)
24 SPARTINETEA (<i>Spartinetalia</i> ; <i>Spartinion</i>)		
Aa2 <i>Spartinetum townsendii</i>		3a (Ss0) 3b (Ss3)
<u>LAAG SCHOR</u>		
24 SPARTINETEA (<i>Spartinetalia</i> ; <i>Spartinion</i>)		
Aa2 <i>Spartinetum townsendii</i>		3c (Ss5)
26 ASTERETEA TRIPOLII (<i>Glauco-Puccinellietalia</i> ; <i>Puccinellio-Spergularion</i>)		
Aa3 <i>Suaedetum maritimae</i>		6 (Qu)
RG <i>Aster tripolium</i> -[<i>Puccinellion maritimae</i>]		4 (Ba5)
RG <i>Spergularia maritima</i> -[<i>Asteretea tripolii</i>]		5 (P—s)
<u>MIDDELHOOG SCHOR</u>		
26 ASTERETEA TRIPOLII (<i>Glauco-Puccinellietalia</i> ; <i>Puccinellion maritimae</i>)		
Aa1 <i>Puccinellietum maritimae</i>		
Aa1a <i>Puccinellietum maritimae typicum</i>		7a (Pp) 7b (Ppl)
Aa2 <i>Plantagini-Limonietum</i>		9a (Pl3p) 9b (PlI3)
Aa3 <i>Halimionetum portulacoidis</i>		8a (Ph3s) 8b (Ph3) 8c (Ph5)
<u>HOOG SCHOR</u>		
overgang tussen		
26Aa3 <i>Halimionetum portulacoidis</i> en		
26Ac2 <i>Armerio-Festucetum litoralis</i>		10 (Jfh)
26 ASTERETEA TRIPOLII (<i>Glauco-Puccinellietalia</i> ; <i>Armerion maritimae</i>)		
Ac1 <i>Juncetum gerardi</i>		
Ac1a <i>Juncetum gerardi typicum</i>		13 (Jj)
Ac2 <i>Armerio-Festucetum litoralis</i>		12 (Jf)
Ac5 <i>Artemisietum maritimae</i>		11a (Jfza) 11b (Jfzb)
Ac6 <i>Atriplici-Elytrigietum pungentis</i>		16 (Xy5)

RG <i>Glaux maritima</i> -[<i>Asteretea tripolii</i>]	14 (Jex)
RG <i>Atriplex prostrata</i> -[<i>Asteretea tripolii</i>]	15 (Xx5)
RG <i>Scirpus maritimus</i> -[<i>Asteretea tripolii</i>]	18a (Bi5) 18b (Bi3)
RG <i>Phragmites australis</i> -[<i>Asteretea tripolii</i>]	19 (Bb5)
22 CAKILETEA MARIMAE (<i>Atriplicetalia littoralis</i> ; <i>Atriplicion littoralis</i>)	
Aa1 <i>Atriplicetum littoralis</i>	17 (Xxk)
RG <i>Matricaria maritima</i> -[<i>Cakiletea maritima</i>]	26
<u>BRAK GRASLAND</u>	
26 ASTERETEAE TRIPOLII (<i>Glauco-Puccinellietalia</i> ; <i>Puccinellio-Spergularion</i>)	
Ab4 <i>Parapholido strigosae-Hordeetum marini</i>	24 (Rre)
12 PLANTAGINETEA MAJORIS	
RG <i>Agrostis stolonifera</i> -[<i>Lolio-Potentillion anserinae</i>]	21 (Rg)
RG <i>Festuca arundinacea</i> -[<i>Lolio-Potentillion anserinae</i>]	22 (Rgn)
RG <i>Poa trivialis-Lolium perenne</i> -[<i>Plantaginetea majoris/Cynosurion cristati</i>]	25
16 MOLINIO-ARRHENETHEREAE	
RG <i>Arrhenetum elatius</i> -[<i>Arrhenatherion elatioris</i>]	23
33 GALIO-URTICETEAE	
RG <i>Urtica dioica</i> -[<i>Galio-Urticetea</i>]	27
<u>OVERSTOVEN SCHOR</u>	
23 AMMOPHILETEAE (<i>Elymetalia arenarii</i> ; <i>Agropyro-Honckenyon peploidis</i>)	
Aa1 <i>Honkenyo-Agropyretum juncei</i>	20 (R--f)

3.1 Beschrijving van de vegetatietypen

In de volgende paragrafen wordt per vegetatietype achtereenvolgens gegeven:

- Volgnummer, code en naam van het lokale type; de naam in het Nederlands en in het Latijn;
- Typering op basis van (co-)dominante en kenmerkende en/of differentiërende soorten ten opzichte van gelijkende typen;
- Kenmerken van de vegetatie zoals openheid, soortenrijkdom en structuur; Hierbij gelden de volgende criteria:

<i>Horizontale structuur:</i>	zeer open	< 25% vegetatie bedekking
	open	25% tot 50% vegetatie bedekking
	vrij gesloten	50% tot 75% vegetatie bedekking
	gesloten	> 75% vegetatie bedekking
<i>Soortenrijkdom:</i>	soortenarm: gemiddeld < 10 soorten	
	matig soortenrijk: gemiddeld 11-20 soorten	
	soortenrijk: gemiddeld >20 soorten	
- Ecologie van de vegetatie, volgens de literatuur en zoals dit in het veld is aangetroffen;
- Eventueel voorkomende Rode Lijstsoorten;
- Syntaxonomische plaats van het type, gerelateerd aan 'De vegetatie van Nederland' (Schaminée et al. 1995, 1996, 1998);
- Waar van toepassing wordt de classificatie volgens de SALT97-typologie (de Jong et al., 1998) gegeven;
- Voorkomen per deelgebied;
- Aantal opnamen;
- Minimaal, gemiddeld en maximaal aantal soorten;

- De oppervlakte waarover het type binnen het totale gekarteerde gebied voorkomt.

In de matrixlegenda (zie bijlage 5) kan worden afgelezen in welke legenda-eenheden een type voorkomt en met welke verhouding. In totaal zijn er 34 vegetatietypen gedocumenteerd. Op uitdrukkelijk verzoek van de opdrachtgever is de naamgeving van de plantensoorten naar Van der Meijden (1990).

In bijlage 2 wordt de classificatietabel weergegeven en in bijlage 3 de matrixlegenda. In bijlage 4 zijn de vegetatiekaarten van de verschillende deelgebieden te vinden.

0

Kale bodem/Open water

Karakteristieken:

Dit type bestaat uit niet begroeide bodem of watervoerende greppels en kreken. Het kan hier ook gaan om plaatsen waar de vegetatie door stagnatie van water tijdelijk is afgestorven of om plaatsen waar door betreding de vegetatie ontbreekt.

Vegetatiestructuur:

Niet van toepassing.

Ecologie:

Niet van toepassing.

Rode Lijstsoorten:

Niet van toepassing.

Syntaxonomische referentie:

Niet van toepassing.

Salt97-type:

Niet van toepassing.

Voorkomen:

Is in alle gebieden aangetroffen.

Aantal opnamen:

Niet van toepassing.

Aantal soorten:

Niet van toepassing.

Oppervlakte:

Kaal: 61,9 ha; Water: 0,08 ha.

1-Qz

Type met Klein zee gras en Langarige zee kraal

Zostera noltii-Salicornia procumbens-type

Karakteristieken:

Binnen het type is Klein zee gras de dominante soort. Langarige zee kraal treedt als constante begeleider op. Engels slijk gras komt minder algemeen voor.

Vegetatiestructuur:

Zeer soortenarme in de bodem verankerde watervegetatie. Bij droogvallen ligt zij als een groene mat van grasachtige bladen op het slik. Bij ieder hoog water staat het type onder water.

Ecologie:

Dit type komt voor in de getijdzone, en heeft een optimum in het gebied tussen de gemiddelde hoog- en laag waterlijn bij dood tij. In deze zone komen dagelijks grote verschillen in saliniteit en temperatuur voor.

In het veld voornamelijk aangetroffen op kleiig materiaal, eenmaal op fijn zand.

Rode Lijstsoorten: Klein zeegras.
Syntaxonomische referentie: Associatie van Klein zeegras (*Zosteretum noltii*).
Salt97-type: Qz.
Voorkomen: Langs de schorranden van de Slikken van Kats, Slikken van Den Dortsman en Slikken van Viane.
Aantal opnamen: 3.
Aantal soorten: 2 - (2) – 3.
Oppervlakte: 2,6 ha.

<p>2 2a Qq0p</p>	<p>Type met Zeekraal Subtype met Langarige zeekraal (totale bedekking < 5%) <i>Salicornia procumbens-type</i></p>
<p>2b Qq0e</p>	<p>Subtype met Kortarige zeekraal (totale bedekking < 5%) <i>Salicornia europaea-type</i></p>
<p>2c Qq3p</p>	<p>Subtype met Langarige zeekraal (totale bedekking > 5%) <i>Salicornia procumbens-type</i></p>
<p>2d Qq3e</p>	<p>Subtype met Kortarige zeekraal (totale bedekking > 5%) <i>Salicornia europaea-type</i></p>

Karakteristieken: Behalve subtype Qq3e zijn de andere subtypen zeer soortenarm. De aspectbepalende soort is in subtypen Qq0p en Qq3p Langarige zeekraal, in Qq0e en Qq3e is dat Kortarige zeekraal. Engels slijkgras kan in alle subtypen spaarzaam voorkomen. In Qq3p komt Schorrekruid spaarzaam voor, maar kan in Qq3e abundant optreden. Verder komen Langarige zeekraal, Gewoon kweldergras, Zulte en Gerande schijnspurrie regelmatig voor, maar nooit met hoge bedekkingen.

Vegetatiestructuur: Het type bestaat uit een soortenarme, zeer open, lage pioniervegetatie met een groot aandeel aan kale bodem.

Ecologie: **Langarige** zeekraal is een zoutbehoevende plant en groeit op slibrijke plaatsen in de overgangszone van slik naar schor. Zij is te vinden ter hoogte van de hoogwaterlijn. In het veld is zij op de lage delen van het slik op fijnzandig sediment aangetroffen. Zij wordt dagelijks bij hoog water overspoeld. **Kortarige** zeekraal is een zoutbehoevende plant (chloridengehalte tussen 0 - 70 g Cl/l). Buitendijks komt ze voor op open plekken in de kweldervegetatie, waar het zand door een dun laagje slib is bedekt. Binnendijks groeit ze langs inlagen en krekken. Afzetting van vloedmerk,

	zoals een algenlaag bevordert de ontwikkeling van Schorrekruid.
	In het veld aangetroffen op het slik waar ze dagelijks wordt overspoeld. Ze is aangetroffen op kleiig tot fijnzandig materiaal. Eenmaal is ze op wat grover zandig substraat gevonden.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Subtypen Qq0p en Qq0e: Associatie van Langarige zeekraal (<i>Salicornietum dolichostachyae</i>). Subtypen Qq3p en Qq3e: Associatie van Kortarige zeekraal (<i>Salicornietum brachystachyae</i>).
<i>Salt97-type:</i>	Subtypen 2a en 2b: Qq0, subtypen 2c en 2d: Qq3. Opmerking 1: de kleine letter p staat voor <i>Salicornia procumbens</i> , dominant aanwezig; de kleine letter e staat voor <i>Salicornia europaea</i> , dominant aanwezig. Het programma Salt97 maakt geen onderscheid tussen de beide <i>Salicornia</i> soorten. Vooruitlopend op de herziening van SALT97 is besloten om dit onderscheid wel toe te passen. Opmerking 2: Opname 143 (*) is ondanks de co-dominantie van Schorrekruid binnen dit type geplaatst. Gezien de structuur en standplaats leek plaatsing binnen dit type meer voor de hand te liggen dan het Schorrekruidtype.
<i>Voorkomen:</i>	Qq0p: Oesterput, Slikken van Den Dorstman, Slikken van Viane, Schorren van Anna Jacobapolder, Schor bij St. Annaland. Qq0e: Schor bij Rattekaai, Gouweveerpolder en Plaat van Oude Tonge. Qq3p: Oesterput, Slikken van Den Dorstman, Schor bij Rattekaai, Slikken van Viane, Schor bij St. Annaland. Qq3e: Gouweveerpolder, Schor bij Stroordorpepolder, Slikken van Viane, Schorren van Anna Jacobapolder, Dwars in de weg, Schor bij St. Annaland.
<i>Aantal opnamen:</i>	Qq0p: 4; Qq0e: 2; Qq3p: 10; Qq3e: 7.
<i>Aantal soorten:</i>	Qq0p: 1 – 2; Qq0e: 1-2; Qq3p: 1- (3) –5; Qq3e: 4- (6) –8.
<i>Oppervlakte:</i>	Qq0p: 5,8 ha.; Qq0e: 0,3 ha.; Qq3p: 24,4 ha.; Qq3e: 2,3 ha.

3	Type met Engels slijkgras
3a Ss0	Subtype met lage bedekking (< 5%) <i>Spartina townsendii</i> -type
3b Ss3	Subtype met een bedekking tussen 5 en 50% <i>Spartina townsendii</i> -type
3c Ss5	Subtype met hoge bedekking (> 50%) <i>Spartina townsendii</i> -type
<i>Karakteristieken:</i>	Binnen alle subtypen is Engels slijkgras de dominante soort. Op het lage schor dringen in subtype Ss5 andere kweldersoorten de vegetatie binnen. Het gaat dan om Kortarige zeekraal, Schorrekruid, Lamsoor, Zeeweegbree en Gewone zoutmelde.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Subtype Ss0 is een lage, ijle, zeer open grasachtige vegetatie, die zeer soortenarm is. Vanwege het geringe aantal planten is het aandeel aan kale bodem nog zeer hoog. Subtype Ss3 is een lage tot matig hoge en open grasachtige vegetatie, die eveneens zeer soortenarm ontwikkeld is. Subtype Ss5 is een lage tot middelhoge, halfgesloten tot gesloten vegetatie. Op het slik is zij zeer soortenarm ontwikkeld. Langs en op het schor is zij iets soortenrijker.
<i>Ecologie:</i>	Alle subtypen vormen een pionierstadium langs zee-kusten op waterrijke kleigrond tot slibhoudende zandgronden. Binnendijks kan zij op zilte en natte plaatsen voorkomen zoals in inlagen en daar waar zoute kwel optreedt. Zij staan op nog dagelijks overstroomde delen van het slik op fijnzandig tot soms matig grof zand. Subtype Ss5 komt zowel op het slik als op het schor voor. Op het schor staat zij in en langs de kreken en lage terreindelen, die nog dagelijks met elke vloed worden overstroomd. De bodem bestaat uit klei.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Associatie van Engels slijkgras (<i>Spartinetum townsendii</i>).
<i>Salt97-type:</i>	3a: Ss0; 3b: Ss3; 3c: Ss5.
<i>Voorkomen:</i>	Ss0: Oesterput, Slik bij Kattendijke, Schor bij Stroodorperpolder, Schor bij Rattekaai, Gouweveerpolder, Slikken van Viane, Plaat van Oude Tonge, Schorren van Anna Jacobapolder, Dwars in de weg, Schor bij St. Annaland. Ss3: Slik bij Kattendijke, Gouweveerpolder, Schor bij Stroodorperpolder, Schorren van Anna Jacobapolder, Dwars in de weg, Schor bij St. Annaland

Aantal opnamen: Ss5: Dit subtype is in alle deelgebieden aangetroffen.
Aantal soorten: Ss0: 6; Ss3: 3; Ss5: 18.
Oppervlakte: Ss0: 1 - (1) – 2; Ss3: 1; Ss5: 1- (3) –7.
Ss0: 14,8 ha.; Ss3: 4,0 ha.; Ss5: 199,0 ha.

4 Ba5

Type met Zulte (> 50%)

Aster tripolium-type

Karakteristieken: De kenmerkende soort is Zulte, die met bedekkingen van meer dan 50% in de vegetatiesamenstelling voorkomt. Schorrezoutgras en Engels slijkgras zijn constante begeleiders.

Vegetatiestructuur: Het is een matig soortenrijke, min of meer gesloten vegetatie van lage tot hoge, kleine grassen en kruiden. Zulte springt er in het vegetatiebeeld veelal uit met zijn tot soms wel 1 meter hoge bloeiwijzen.

Ecologie: Zulte gedijt goed op natte, zeer voedselrijke (klei)gronden. Ze kan zich tot op de hoogste zone van het slik vestigen. Op het schor zien we dat het aandeel in de begroeiing afneemt van laag naar hoog. Ze is slecht bestand tegen begrazing.

Rode Lijstsoorten: -

Syntaxonomische referentie: RG *Aster tripolium*-[*Puccinellion maritimae*].

Salt97-type: Ba5.

Voorkomen: Zandkreek, Schor bij Stroodorpepolder, Schor bij Rattekaai.

Aantal opnamen: 3.

Aantal soorten: 4 - (6) – 8.

Oppervlakte: 0,6 ha.

5-P--s

Type met Gerande schijnspurrie

Spergularia maritima-type

Karakteristieken: Binnen het type is Gerande schijnspurrie de dominante soort. Verder komen Kortarige zeekraal, Schorrekruid en Lamsoor met lage bedekkingen voor.

Vegetatiestructuur: Zeer lage en open vegetatie, die zeer soortenarm ontwikkeld is. Vanwege het geringe aantal planten is het aandeel aan kale bodem vaak nog hoog.

Ecologie: Gerande schijnspurrie is een typische buitendijkse schorplant die vooral op de lagere kleiige delen voorkomt. Ze is goed aangepast aan inundatie met zeewater. In het onderzoeksgebied op een fijnzandig schor gevonden.

<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Mogelijk op te vatten als RG <i>Spergularia maritima</i> -[<i>Asteretea tripolii</i>]. Het is niet als zodanig beschreven.
<i>Salt97-type:</i>	P--s. Voor dit type bestaat geen Salt97code. P--s maakt duidelijk dat het om een rompgemeenschap van <i>Spergularia maritima</i> binnen de <i>Asteretea</i> gaat.
<i>Voorkomen:</i>	Schor bij St. Annaland.
<i>Aantal opnamen:</i>	1.
<i>Aantal soorten:</i>	6.
<i>Oppervlakte:</i>	0,3 ha.

6 Qu

Type met Schorrekruid

Suaeda maritima-type

<i>Karakteristieken:</i>	Schorrekruid is de dominante soort binnen het type. Engels slijkgras, Kortarige zeekraal, Zulte, Gerande schijnspurrie en Gewone zoutmelde kunnen als constante begeleiders worden gezien. Een enkele maal kunnen Kortarige zeekraal en Zulte co-dominant voorkomen.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Lage, open tot wat meer gesloten vegetatie, die zeer soortenarm tot matig soortenrijk ontwikkeld kan zijn. Het aandeel aan kale bodem kan hoog zijn.
<i>Ecologie:</i>	Pioniervegetatie die zowel buitendijks als binnendijks (ingepolderd schor), op zandig tot kleilig substraat kan voorkomen. Buitendijks staat zij in de hoogste gordel van het slik en op lage, vochtige delen van het schor. Ter hoogte van de gemiddelde hoogwaterlijn waar veel aanspoelsel wordt afgezet gedijt zij ook goed. Dit type is zowel op de overgang van het slik naar het schor aangetroffen als op lage delen van het schor. Vaak is ze gevonden op plaatsen waar organisch materiaal accumuleert.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Schorrekruid-associatie (<i>Suaedetum maritimae</i>).
<i>Salt97-type:</i>	Qu. De opnamen 9, 71 en 102 (*) zijn op basis van dominantie van Schorrekruid ten opzichte van de andere soorten in dit type geplaatst.
<i>Voorkomen:</i>	Oesterput, Zandkreek, Slikken van Den Dorstman, Schor bij Stroodorpepolder, Schor bij Rattekaai, Schorren van Anna Jacobapolder, Schor bij St. Annaland
<i>Aantal opnamen:</i>	10.
<i>Aantal soorten:</i>	2 - (8) – 11.
<i>Oppervlakte:</i>	1,4 ha.

7	Type met Gewoon kweldergras
7a Pp	Typische subtype <i>Puccinellia maritima</i> -type
7b Ppl	Subtype met Lamsoor <i>Puccinellia maritima</i> - <i>Limonium vulgare</i> -type
<i>Karakteristieken:</i>	Subtype Pp: Dominante en kenmerkende soort is Gewoon kweldergras. Kortarige zeekraal, Schorrekruid, Gerande schijnspurrie en Schorrezoutgras zijn constante begeleiders. Engels slijkgras, Lamsoor en Gewone zoutmelde komen minder regelmatig voor. In subtype Ppl zijn de kenmerkende soorten Gewoon kweldergras en Lamsoor die co-dominant voorkomen. Schorrekruid, Zeeweegbree en Zulte zijn constante begeleiders die ook met hoge bedekkingen voorkomen.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Het type vormt een soortenarme, min of meer gesloten vegetatie van overwegend lage, kleine grassen en kruiden. In subtype Ppl springen Lamsoor en Zulte er in het vegetatiebeeld uit vanwege de grote planten
<i>Ecologie:</i>	Gewoon kweldergras is typisch voor het lage schor, waarvan de bodem gedeeltelijk is gerijpt en uit klei of zand met een dunne sliblaag bestaat. Zij groeit één decimeter onder tot enkele decimeters boven de gemiddelde hoogwaterlijn en wordt regelmatig geïnundeerd door zeewater. In de zomermaanden kan zij over meerdere dagen niet overspoeld raken. Regelmatige overstromingen door zeewater zijn een voorwaarde voor de ontwikkeling. Vallen deze inundaties weg door bijv. opslibbing dan wordt zij verdrongen door Zilte rus en/of Rood zwenkgras. Het type komt in de onderzoeksgebieden voor op de lage delen van het schor op kleibodems. Zij wordt voor een groot deel beweid met schapen.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	Pp: Engels gras.
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Associatie van Gewoon kweldergras, subassociatie <i>typicum</i> (<i>Puccinellietum maritimae typicum</i>).
<i>Salt97-type:</i>	7a: Pp. Opname 11 (P) is binnen dit type geplaatst omdat Gewoon kweldergras de dominante soort is ondanks de relatief lage bedekking. 7b: Ppl.
<i>Voorkomen:</i>	Pp: Oesterput, Slikken van Kats, Schor bij Rattekaai, Slikken van Viane, Schorren van Anna Jacobapolder. Ppl: Schorren van Anna Jacobapolder.

Aantal opnamen:
Aantal soorten:
Oppervlakte:

Pp: 15; Ppl: 1.
Pp: 2 - (6) – 9; Ppl: 9.
Pp: 9,0 ha.; Ppl: 1,2 ha.

8
8a Ph3s

Type met Gewone zoutmelde
Subtype met Engels slijkgras

8b Ph3

Atriplex portulacoides-Spartina townsendii-type
Typische subtype met lage bedekking (<50%)

8c Ph5

Atriplex portulacoides-type
Typische subtype met hoge bedekking (> 50%)
Atriplex portulacoides-type

Karakteristieken:

In subtype Ph3s zijn Gewone zoutmelde en Engels slijkgras de dominante en kenmerkende soorten. Als constante begeleiders kunnen Zulte en Strandkweek genoemd worden.

In de subtypen Ph3 en Ph5 is Gewone zoutmelde de dominante en kenmerkende soort. Constante begeleiders zijn hier Engels slijkgras en Schorrekruid.

In subtype Ph3 is Gewoon kweldergras codominant en in subtype Ph5 komen Zulte en Lamsoor regelmatig voor.

Vegetatiestructuur:

Het type is een matig soortenarme, dichte, gesloten begroeiing van circa 30 tot 60 cm hoge kruiden. De vegetatie is veelal meerlagig opgebouwd. De bovenlaag wordt gedomineerd door Gewone zoutmelde. In de ondergroei komen lage kruiden en grassen voor.

Ecologie:

Gewone zoutmeldevegetaties hebben hun hoofdverspreiding op het middelhoge tot lage schor. De bodem bestaat uit niet te zware klei en zavel, die goed doorlucht is en een vrij hoog zoutgehalte kent. Ze verdraagt beweiding slecht, is erg gevoelig voor strenge vorst, gaat snel rotten onder vloedmerk en is slecht bestand tegen langdurige inundatie door zeewater.

Subtype Ph3s is met name op het lage schor gevonden, Ph3 en Ph5 voornamelijk op het middelhoge schor aangetroffen op kleibodems.

Het type Ph3s (*A. portulacoides* + *Spartina*) wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een najleffect van de grote uitdroging van sommige schorren in de 'afwerkperiode' van de Oosterscheldewerken, 1985/86/87. Toen zijn sommige schorren helemaal niet meer overspoeld waardoor de bodem geheel gerijpt is en er, nadat de overspoeling weer terugkwam, heel veel *A. portulacoides* in de kommen opkwam. Nu wordt dit op veel plaatsen weer geleidelijk vervangen door *Spartina*, waardoor

deze toch wat merkwaardige combinatie is ontstaan (De Jong et al., 1994a, 194b)

<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Zoutmelde-associatie (<i>Halimionetum portulacoidis</i>).
<i>Salt97-type:</i>	8a: Ph3s. De kleine letter s staat voor Spartina. Gewone zoutmelde en Engels slijkgras staan in dit type door elkaar heen. Een duidelijke zondering (mozaïek) is vaak niet waar te nemen. Het type is een duidelijke mengvorm en geeft een overgang van Engels slijkgras naar Gewone zoutmelde weer. 8b: Ph3. Opname 167 (Ph3*) heeft een co-dominantie met Gewoon kweldergras. Doordat Gewone zoutmelde in de opname domineert is zij tot dit type gerekend. 8c: Ph5.
<i>Voorkomen:</i>	Ph3s: Schor bij Rattekaai. Ph3: Slikken van Viane. Ph5: Oesterput, Zandkreek, Slikken van Den Dorstman, Gouweveerpolder, Schor bij Stroodorpepolder, Schor bij Rattekaai, Slikken van Viane, Schorren van Anna Jacobapolder, Dwars in de weg, Schor bij St. Philipsland, Schor bij St. Annaland
<i>Aantal opnamen:</i>	Ph3s: 3; Ph3: 1; Ph5: 14.
<i>Aantal soorten:</i>	Ph3s: 2 - (4) - 7; Ph3: 6; Ph5: 1- (7) - 11.
<i>Oppervlakte:</i>	Ph3s: 4,5 ha.; Ph3: 0,3 ha.; Ph5: 63,0 ha.

9
9a PI3p

Type met Lamsoor
Typische subtype
Limonium vulgare-type
Subtype met Gewone zoutmelde
Limonium vulgare-type

9b PI3

Karakteristieken:

Kensoort van het type is Lamsoor die dominant optreedt.
In subtype PI3p is Engels slijkgras een constante begeleider. Zeekraal kan een enkele maal spaarzaam voorkomen. In dit subtype vormt Lamsoor vaak geen bloeiwijzen.
In subtype PI3 kunnen Zulte, Zeeweegbree, Schorrekruid, Gewoon kweldergras en Gewone zoutmelde met hoge bedekkingen voorkomen. Als constante begeleiders kunnen naast eerder genoemde soorten ook nog Engels slijkgras, Schorrezoutgras, Kortarige zeekraal en Gerande schijnspurrie genoemd worden.

Vegetatiestructuur:

Lage tot matig hoge, min of meer gesloten kruidenrijke vegetatie. Subtype PI3p is zeer

<i>Ecologie:</i>	<p>soortenarm terwijl subtype PI3 matig soortenrijk ontwikkeld is.</p> <p>Ze komt voor op het lage schor en op overgangen van met Engels slijkgras begroeide kommen naar kreekoeverwallen. De bodem bestaat een 15-25 dikke deels gerijpte sliblaag met een zandondergrond. Vaak is al een redelijke hoeveelheid organisch materiaal aanwezig.</p> <p>Subtype PI3p is in de onderzoeksgebieden aangetroffen op eroderende randen van het schor of sterk door vogels bezochte delen. Het milieu is niet meer optimaal daar Lamsoor niet of nauwelijks meer tot bloei komt.</p>
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Associatie van Lamsoor en Zeeweegbree (<i>Plantagini-Limonietum</i>).
<i>Salt97-type:</i>	<p>9a: PI3p. De kleine letter p staat hier voor pioniersoorten. In de opnamen komen pioniersoorten als Engels slijkgras en Zeekraal spaarzaam voor. Zij wijkt van PI3 af doordat zij veel soortenarmer is en in een degradatie milieu (erosie) staat.</p> <p>Opname 124 (Jfl) is op basis van haar standplaats (eroderende plaat), fysiognomie (alleen bladeren van planten, geen bloeistengels) en soortsamstelling (Lamsoor is enige soort) tot dit type gerekend.</p> <p>9b: PI3</p>
<i>Voorkomen:</i>	<p>PI3p: Plaat van Oude Tonge, Dwars in de weg, Schor bij St. Annaland.</p> <p>PI3: Oesterput, Slikken van Den Dorstman, Gouweveerpolder, Schor bij Stroodorpepolder, Schor bij Rattekaai, Schorren van Anna Jacobapolder, Schor bij St. Philipsland, Schor bij St. Annaland.</p>
<i>Aantal opnamen:</i>	PI3p: 5; PI3: 13.
<i>Aantal soorten:</i>	PI3p: 1 - (2) – 4; PI3: 7- (9) –11.
<i>Oppervlakte:</i>	PI3p: 2,0 ha.; PI3: 94,0 ha.

10 Jfh

Type met Rood zwenkgras en Gewone zoutmelde

Festuca rubra-Atriplex portulacoides-type

Karakteristieken:

Binnen het type zijn Rood zwenkgras en Gewone zoutmelde de kenmerkende soorten. Beiden komen co-dominant voor. Lamsoor, Zulte, Zeeweegbree en Gerande schijnspurrie zijn constante begeleiders.

Vegetatiestructuur:

Lage, min of meer gesloten vegetatie, die matig soortenarm ontwikkeld is. Naast grassen nemen

<i>Ecologie:</i>	kruidachtigen een groot deel van de vegetatiesamenstelling in. Het type is gebonden aan zandig substraat afgewisseld met sliblaagjes op de middelhoge en hoge schor. De standplaats is droger dan bij voorgaande gemeenschappen van Gewone zoutmelde (Ph3 en Ph5).
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Dit type vormt een overgang tussen de Zoutmelde-associatie (<i>Halimionetum portulacoidis</i>) en de Associatie van Engels gras en Rood zwenkgras (<i>Armerio-Festucetum littoralis</i>).
<i>Salt97-type:</i>	Jfh.
<i>Voorkomen:</i>	Gouweveerpolder, Schorren van Anna Jacobapolder.
<i>Aantal opnamen:</i>	2.
<i>Aantal soorten:</i>	8.
<i>Oppervlakte:</i>	0,2 ha.

11

11a Jfza

11b Jfzb

Type met Zeealsem

Typische subtype

Artemisia maritima-type

Subtype met Rood zwenkgras

Artemisia maritima-*Festuca rubra*-type

<i>Karakteristieken:</i>	Binnen het subtype Jfza is Zeealsem de kenmerkende en dominante soort. Schorrekruid, Gewoon kweldergras, Zulte en Gerande schijnspurrie zijn constante begeleiders. Binnen het subtype Jfzb zijn Zeealsem en Rood zwenkgras de kenmerkende en co-dominant voorkomende soorten. Verder komen Schorrekruid, Lamsoor, Gerande schijnspurrie en Gewone zoutmelde constant voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Lage, min of meer gesloten kruiden- en grasrijke vegetatie, die soortenarm tot matig soortenrijk ontwikkeld is.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op oeverwallen van slenken en krekken, vooral op het middelhoge schor. De bodem bestaat uit zand dat met een laag slib overdekt en rijk aan nitraat is. Jfzb staat in de hoogtegradiënt hoger dan type Jfza. Het substraat bestaat doorgaans uit kleilig materiaal. Deels wordt subtype Jfza beweid door schapen.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	Zeealsem.
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Zeealsem-associatie (<i>Artemisietum maritimae</i>). In een deel van de opnamen komt Gewoon kweldergras met hoge bedekkingen voor. Deze geven mogelijk een overgang weer naar het Puccinellion.

<i>Salt97-type:</i>	11a: Jfza. Jfz is in twee typen opgesplitst (beiden zijn op de luchtfoto's te onderscheiden). In het type met kleine letter a is Zeealsem dominant. 11b: Jfzb. Opnamen 7 en 106 (Jf) zijn bij Jfzb ingedeeld op grond van het co-dominant voorkomen van Zeealsem.
<i>Voorkomen:</i>	Jfza: Slikken van Den Dorstman, Schorren van Anna Jacobapolder. Jfzb: Oesterput, Zandkreek, Slikken van Viane, Schor van St. Annaland.
<i>Aantal opnamen:</i>	Jfza: 3; Jfzb: 3.
<i>Aantal soorten:</i>	Jfza: 5 - (9) -11; Jfzb: 8-9.
<i>Oppervlakte:</i>	Jfza: 0,7 ha.; Jfzb: 0,2 ha.

12 Jf

Type met Rood zwenkgras

Festuca rubra-type

<i>Karakteristieken:</i>	Binnen het type is Rood zwenkgras de kenmerkende en dominante soort. Een enkele maal kunnen Zeeweegbree en Melkkruid met hoge bedekkingen voorkomen. Beide soorten kunnen samen met Zulte, Lamsoor, Gerande schijnspurrie en Gewone zoutmelde als begeleidende soorten worden beschouwd.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, veelal gesloten vegetatie, waarin lage grassen het vegetatiebeeld domineren. Daarnaast komen een aantal kruiden voor.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op zandige bodems op het middelhoge en hoge schor. Zij gedijt het beste op extensief beweide of onbeweide delen van het schor. Als beweiding geheel achterwege blijft ontstaan vaak soortenarme, volledig door Rood zwenkgras gedomineerde vegetaties. In het onderzoeksgebied zijn de Rood zwenkgrasvegetaties, ondanks dat ze deels niet beweide worden, nog relatief soortenrijk te noemen.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	Zeealsem en Engels gras
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Associatie van Engels gras en Rood zwenkgras (<i>Armerio-Festucetum litoralis</i>).
<i>Salt97-type:</i>	Jf
<i>Voorkomen:</i>	Slikken van Den Dorstman, Gouweveerpolder, Schor bij St. Annaland.
<i>Aantal opnamen:</i>	5.
<i>Aantal soorten:</i>	6 - (9) - 12.
<i>Oppervlakte:</i>	0,8 ha.

13 Jj

Type met Zilte rus

Juncus gerardi-type

<i>Karakteristieken:</i>	Zilte rus is de kenmerkende en dominante soort in dit type. Melkkruid, Zeeweegbree, Kortarige zeekraal, Schorrekruid en Rood zwenkgras kunnen als constante begeleiders worden genoemd.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Dit type bestaat uit een matig soortenrijke, zeer dichte en gesloten grasmatt. Naast grassen zijn kruiden frequent aanwezig.
<i>Ecologie:</i>	Zilte rusvegetaties komen het best ontwikkeld voor op beweide slibrijke gronden met een compacte, humeuze bovenlaag. Bij extensieve beweiding met koeien en/ of schapen kan het type zich lang handhaven. Bij intensieve beweiding gaat zij over in de voedselrijkere graslandvegetaties. In het onderzoeksgebied wordt dit type beweid met schapen (lokaal soms zeer intensief). Soorten van voedselrijkere graslanden zijn niet tot nauwelijks aangetroffen.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	Fraai duizendguldenkruid.
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Associatie van Zilte rus (<i>Juncetum gerardi</i>).
<i>Salt97-type:</i>	Jj.
<i>Voorkomen:</i>	Schor bij Stroodorpepolder, Zandkreek, Oesterput, Schor van St. Philipsland.
<i>Aantal opnamen:</i>	4.
<i>Aantal soorten:</i>	8 - (9) – 11.
<i>Oppervlakte:</i>	0,1 ha.

14 Jex

Type met Melkkruid

Glaux maritima-type

<i>Karakteristieken:</i>	Melkkruid is de kenmerkende en dominante soort in dit vegetatietype. Daarnaast komen er tal van kruiden en grassen voor waarvan Kortarige zeekraal, Schorrekruid, Gerande schijnspurrie, Strandmelde en Zeeweegbree de meest voorkomende soorten zijn.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Dit type bestaat uit een matig soortenrijke, half gesloten kruidenrijke vegetatie waarin Melkkruid domineert. De gemiddelde hoogte van de vegetatie is niet meer dan 10 cm. Kruiden overheersen in het vegetatiebeeld. Grassen, russen en zeggen komen weinig voor.
<i>Ecologie:</i>	Melkkruid kan zowel binnen- als buitendijks voorkomen. Buitendijks staat zij op het hoge schor dat bij de normale eb- en vloedbeweging niet overstroomt met zout water. Ze groeit, ook in het onderzoeksgebied, zowel op klei als op slib- of humusrijk zand.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	Zeealsem.

Syntaxonomische referentie: RG *Agrostis stolonifera-Glaux maritima*-[*Asteretea tripolii*].
Salt97-type: Jex.
Voorkomen: Zandkreek, Schorren van Anna Jacobapolder.
Aantal opnamen: 2.
Aantal soorten: 7 - (10) – 14.
Oppervlakte: 0,02 ha.

15 Xx5

Type met Spiesmelde

Atriplex prostrata-type

Karakteristieken: Het type is een soortenarme begroeiing waarin Spiesmelde de dominante soort is. Schorrekruid, Zulte, Strandmelde en Strandkweek komen zeer regelmatig voor.

Vegetatiestructuur: Het type is een soortenarme, dichte en gesloten begroeiing van circa 50 cm hoogte.

Ecologie: Spiesmeldevegetaties komen op vloedmerken aan de rand van schorren voor. De soort kan hier zowel in een open pionierbegroeiing voorkomen als in hoge ruigten van Strandkweek. Vaak is de soort ook te vinden tussen de basaltblokken van zeedijken.

Rode Lijstsoorten: -

Syntaxonomische referentie: RG *Atriplex prostrata*-[*Asteretea tripolii*].
Salt97-type: Xx5
Voorkomen: Slikken van Den Dorstman, Gouweveerpolder, Schor bij Stroodorpepolder, Schor bij Rattekaai, Schorren van Anna Jacobapolder, Schor bij St. Annaland

Aantal opnamen: 10.
Aantal soorten: 2 - (4) – 6.
Oppervlakte: 3,9 ha.

16 Xy5

Type met Strandkweek

Elymus athericus-type

Karakteristieken: Dominante en aspectbepalende soort is Strandkweek. Daarnaast komen Rood zwenkgras, Gewone zoutmelde en Zulte regelmatig voor.

Vegetatiestructuur: Soortenarme, veelal dichte, hoogopgaande begroeiing van stugge, ruwe grassen en kruiden.

Ecologie: In het onderzoeksgebied komt Strandkweek optimaal voor op brakke tot zilte, nitratrijke, zandige (laag slibgehalte) bodems. De vegetatie is vrijwel volledig gesloten en de bedekking van de strooisellaag is vaak hoog.

Rode Lijstsoorten: Zeealsem.

Syntaxonomische referentie: Strandkweek-associatie (*Atriplici-Elytrigietum pungentis*).
Salt97-type: Xy5.
Voorkomen: Oesterput, Zandkreek, Slikken van Den Dorstman, Gouweveerpolder, Schor bij Stroodorpepolder, Schor bij Rattekaai, Slikken van Viane, Plaat van Oude Tonge, Schorren van Anna Jacobapolder, Schor bij St. Philipsland, Schor bij St. Annaland.
Aantal opnamen: 17.
Aantal soorten: 1 - (4) – 8.
Oppervlakte: 81,0 ha.

17 Xxk

Type met Strandmelde

Atriplex littoralis-type

Karakteristieken: Het type is een soortenarme begroeiing waarin Strandmelde de dominante soort is. Spiesmelde, Strandkweek en Gerande schijnspurrie komen regelmatig voor.

Vegetatiestructuur: Het type is een matig soortenarme, zeer open tot vrij gesloten begroeiing. De hoogte varieert van 20 cm tot 70 cm.

Ecologie: Strandmeldevegetaties komen voor op niet overstoven verzamelplaatsen van organisch materiaal langs de kust. We vinden haar aan de voet van dijken en plaatselijk op oeverwallen van schorslenken. Vaak ook is de soort te vinden tussen de basaltblokken van zeedijken.

Rode Lijstsoorten: Echte heemst.

Syntaxonomische referentie: Strandmelde-associatie (*Atriplicetum littoralis*).
Salt97-type: Xxk. Opnamen 21 (~) en 187 (R*) zijn tot dit type gerekend. In opname 21 ontbreekt Strandmelde maar op basis van haar soortensamenstelling en de standplaats is deze tot dit type gerekend. Opname 187 heeft een zeer lage bedekking voor Strandmelde. Daar de andere soorten met nog lagere bedekkingen voorkomen is zij in dit type geplaatst.

Voorkomen: Zandkreek, Slik bij Kattendijke, Slikken van Den Dorstman, Gouweveerpolder, Schor bij Stroodorpepolder, Slikken van Viane, Plaat van Oude Tonge, Schorren van Anna Jacobapolder, Schor bij St. Annaland.

Aantal opnamen: 7.
Aantal soorten: 3 - (6) – 9.
Oppervlakte: 1,6 ha.

18 18a Bi5

Type met Heen

Typische subtype met hoge bedekking

	(> 50%) <i>Scirpus maritimus</i> -type
18b Bi3	Subtype met Riet <i>Scirpus maritimus</i> - <i>Phragmites australis</i> -type
<i>Karakteristieken:</i>	In subtype Bi5 is Heen de kenmerkende en dominante soort. Een enkele maal kan Riet met zeer lage bedekkingen voorkomen. Andere soorten komen niet of nauwelijks voor. Vaak is er een dikke strooisellaag aanwezig.
<i>Karakteristieken:</i>	Heen en Riet zijn de kenmerkende en dominante soorten die het vegetatiebeeld in subtype Bi3 bepalen. Andere soorten zijn niet aangetroffen. Ook in dit type kan strooisel vaak met hoge bedekkingen voorkomen (vaak meer dan 20% van de totale bedekking innemend).
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Het betreft een soortenarme, soms volledig door één soort gedomineerde, hoge vegetatie. De gemiddelde hoogte van deze biezenvegetatie bedraagt circa 1 m.
<i>Ecologie:</i>	Dit type kan zowel binnen- als buitendijks voorkomen. Heen is een pionier van ondiep brak of zoet water. Aan de kust staat zij op plaatsen waar het zoutgehalte van het water niet te hoog is. Dagelijkse inundaties met zeewater verdraagt zij dus niet.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	RG <i>Scirpus maritimus</i> -[<i>Asteretea tripolii</i>].
<i>Salt97-type:</i>	18a: Bi5; 18b: Bi3.
<i>Voorkomen:</i>	Schor bij Rattekaai.
<i>Aantal opnamen:</i>	Bi5: 2; Bi3: 1.
<i>Aantal soorten:</i>	Bi5: 1 - (3) - 4; Bi3: 2.
<i>Oppervlakte:</i>	Bi5: 0,1 ha.; Bi3: 0,04 ha.

19 Bb5	Type met Riet <i>Phragmites australis</i> -type
<i>Karakteristieken:</i>	Riet is de kenmerkende en dominante soort in dit vegetatietype. Constante begeleiders zijn niet aangetroffen. Wel kunnen Spiesmelde en Kweek een enkele maal in het type optreden. De strooisellaag varieert in bedekking van 1 tot 30%.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Het betreft een soortenarme, hoog opgaande vegetatie. De gemiddelde hoogte bedraagt ruim 1 m. De ondergroei is slecht ontwikkeld.
<i>Ecologie:</i>	Riet kan onder een breed scala van milieu omstandigheden groeien zowel binnen- als buitendijks. Buitendijks kan zij alleen groeien in sterk verdund (verzoet) zeewater. Dagelijkse inundaties met zeewater overleeft zij niet.

Rode Lijstsoorten: -
Syntaxonomische referentie: RG Phragmites australis-[Asteretea tripolii] .
Salt97-type: Bb5.
Voorkomen: Schor bij Rattekaai, Gouweveerpolder, Schor bij Stroodorperpolder, Plaat van Oude Tonge, Schor van St. Philipsland.
Aantal opnamen: 3.
Aantal soorten: 1 - (2) – 3.
Oppervlakte: 0,4 ha.

20 R--f

Type met Zeepostelein

Honckenya peploides-type

Karakteristieken: Zeepostelein is de kenmerkende en abundant voorkomende soort in dit vegetatietype. Daarnaast komen Spiesmelde, Strandmelde, Strandkweek en Zeeraket spaarzaam voor.
Vegetatiestructuur: Het is soortenarme, laag blijvende pioniervegetatie. Kenmerkend voor dit vegetatietype is het voorkomen van zowel vloedmerk- als helmduinplanten.
Ecologie: Zij kan voorkomen op lage zandige duintjes, stenenglooiingen, waar voldoende zand tussen de blokken ophoopt en op schelpenbanken. In het onderzoeksgebied is dit type aangetroffen op een schelprijke, grofzandige rug langs een dijk.
Rode Lijstsoorten: -
Syntaxonomische referentie: RG *Honckenya peploides* -[*Salsola-Honckenyon/Ammophilion arenariae*].
Salt97-type: R--f. Opname 191 kan niet worden toegedeeld door Salt. Het betreft hier wel een Zilte vegetatie maar geen kweldervegetatie.
Voorkomen: Gouweveerpolder.
Aantal opnamen: 1.
Aantal soorten: 6.
Oppervlakte: 0,004ha.

21 Rg

Type met Fioringras

Agrostis stolonifera-type

Karakteristieken: Fioringras is de kenmerkende en aspect-bepalende soort in dit vegetatietype. Verder komen Strandkweek, Rietzwenkgras en Kropaar regelmatig voor.
Vegetatiestructuur: Grassen domineren het vegetatiebeeld in deze matig soortenrijk ontwikkelde graslandvegetatie. Het is een vrij laag blijvende grasmat met hier en daar matig hoge grassen. Kruiden komen weinig voor.

<i>Ecologie:</i>	Zij komt voor op het hoge schor op brakke tot zoete, natte gronden. De grondwaterstand fluctueert relatief weinig en de bodem bestaat uit venige slielagen op gereduceerd zand. Op St. Philipsland vindt geen beweiding plaats.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	RG <i>Agrostis stolonifera</i> -[<i>Lolio-Potentillion anserinae</i>].
<i>Salt97-type:</i>	Rg. Opname 132 : Rg*.
<i>Voorkomen:</i>	Schor van St. Philipsland.
<i>Aantal opnamen:</i>	1.
<i>Aantal soorten:</i>	8.
<i>Oppervlakte:</i>	0,08 ha.

22 Rgn

Type met Rietzwenkgras

Festuca arundinacea-type

<i>Karakteristieken:</i>	Rietzwenkgras is de kenmerkende en dominerende soort in dit type. Strandkweek en Fioringras zijn constante begeleiders.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Het gaat hier om een vrij ruige, soortenarme tot matig soortenrijke en gesloten graslandvegetatie. Opvallend voor het type zijn de vaak grote en hoge pollen van Rietzwenkgras. Deze geven de vegetatie een ruig uiterlijk.
<i>Ecologie:</i>	Het type komt op allerlei grondsoorten voor, van zware klei tot veen of zand. Op het schor kan zij voorkomen aan de oevers van kreken en aan de randen van het schor. Zij komt vooral tot ontwikkeling bij onregelmatige begrazing. Ten tijde van de kartering vond er op St. Philipsland geen beweiding plaats.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	RG <i>Festuca arundinacea</i> -[<i>Lolio-Potentillion anserinae</i>]
<i>Salt97-type:</i>	Rgn.
<i>Voorkomen:</i>	Schor van St. Philipsland.
<i>Aantal opnamen:</i>	1.
<i>Aantal soorten:</i>	8.
<i>Oppervlakte:</i>	0,4 ha.

23

Type met Glanshaver en Kroppaar

Arrheneterum elatius-Dactylis glomerata-type

<i>Karakteristieken:</i>	Voor het type zijn de hoge grassen Glanshaver en Kroppaar de kenmerkende en dominerende soorten. Daarnaast komen tal van andere grassen en kruiden voor zoals Kweek, Rood zwenkgras, Fioringras, Strandkweek,
--------------------------	---

<i>Vegetatiestructuur:</i>	Ridderzuring en Akkerdistel. Een enkele maal kunnen mossen in de ondergroei voorkomen. Dit type is vaak tweelagig opgebouwd. Een bovenlaag van hoge grassen en een onderlaag van lage grassen en kruiden.
<i>Ecologie:</i>	Het type komt op voedselrijke, vochtige tot matig droge klei of zandgronden voor. Dit type komt het beste tot ontwikkeling bij een maaibeheer met naweiden. Beide deelgebieden worden niet beweid.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Het type wordt in de literatuur niet beschreven maar kan opgevat worden als een rompgemeenschap van het Glanshaver-verbond.
<i>Salt97-type:</i>	-
<i>Voorkomen:</i>	Schor bij Stroodorperpolder, Schor van St. Philipsland.
<i>Aantal opnamen:</i>	2.
<i>Aantal soorten:</i>	7 - (11) – 15.
<i>Oppervlakte:</i>	1,0 ha.

24 Rre

Type met Zeegerst en Kweek

Hordeum marinum-Elymus repens-type

<i>Karakteristieken:</i>	Kweek en Zeegerst zijn de kenmerkende en dominerende soorten in dit type. Daarnaast komen Rood zwenkgras en Engels raaigras met hoge bedekkingen voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Het gaat hier om een lage, matig soortenrijke, gesloten graslandvegetatie. Kruiden zijn grotendeels afwezig.
<i>Ecologie:</i>	Het type is een aan de kust gebonden vegetatie van overgangsmilieus van zout naar zoet. Zij komt voor op lichte klei tot slibhoudend zand. Buitendijks is zij te vinden aan de voet van dijken en op dammen. In het onderzoeksgebied wordt deze gemeenschap beweid door schapen. Begrazing kan hier leiden tot een iets grotere soortenrijkdom.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	Zeegerst.
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Zeegerst associatie (<i>Parapholido strigosae-Hordeetum marini</i>).
<i>Salt97-type:</i>	Rre. Opname 173: Rre*.
<i>Voorkomen:</i>	Slikken van Viane.
<i>Aantal opnamen:</i>	1.
<i>Aantal soorten:</i>	9.
<i>Oppervlakte:</i>	0,5 ha.

25

Type met Engels raaigras

Lolium perenne-type

<i>Karakteristieken:</i>	Engels raaigras is de kenmerkende soort. Daarnaast bepalen Ruw beemdgras, Witte klaver en Fioringras mede het aspect.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Het betreft een soortenarme, lage en gesloten, productieve graslandvegetatie.
<i>Ecologie:</i>	Het type komt op (zware) kleigronden voor. Ze wordt niet beweid maar wel veel betreden door mensen uit het dorp.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Vermoedelijk op te vatten als RG <i>Poa trivialis</i> - <i>Lolium perenne</i> -[<i>Plantaginetea majoris</i> / <i>Cynosurion cristati</i>].
<i>Salt97-type:</i>	-
<i>Voorkomen:</i>	Schor van St. Philipsland.
<i>Aantal opnamen:</i>	1.
<i>Aantal soorten:</i>	6.
<i>Oppervlakte:</i>	0,02 ha.

26

Type met Reukeloze kamille

Matricaria maritima-type

<i>Karakteristieken:</i>	Reukeloze kamille is de kenmerkende en abundant voorkomende soort. Verder komen Rood zwenkgras, Strandkweek en Muurpeper regelmatig voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Het betreft hier een zeer open, soortenarme, pionierachtige begroeiing van kruiden en grassen.
<i>Ecologie:</i>	Het type is aangetroffen op zandige bodems en schelpenbanken op het hoge schor langs de dijk. Mogelijk dat ook eutrofiering door vogels een rol kan spelen.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	Zeealsem.
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Niet als zodanig beschreven maar mogelijk op te vatten als RG <i>Matricaria maritima</i> -[<i>Cakiletea maritimae</i>].
<i>Salt97-type:</i>	-
<i>Voorkomen:</i>	Slikken van den Dortsman, Gouweveerpolder.
<i>Aantal opnamen:</i>	2.
<i>Aantal soorten:</i>	5 – 14.
<i>Oppervlakte:</i>	0,02 ha.

27

Type met Grote brandnetel

Urtica dioica-type

<i>Karakteristieken:</i>	Grote brandnetel is de kenmerkende en dominant voorkomende soort. Een andere nitrofiële soort die regelmatig voorkomt is
--------------------------	--

<i>Vegetatiestructuur:</i>	Kleefkruid. Daarnaast komen enkele grassen regelmatig voor zoals Strandkweek en Rood zwenkgras.
<i>Ecologie:</i>	Het is een vrij ruige, soortenarme, matig hoogopgaande, gesloten en kruidenrijke begroeiing.
<i>Rode Lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	RG <i>Urtica dioica</i> -[<i>Galio-Urticetea</i>].
<i>Salt97-type:</i>	-
<i>Voorkomen:</i>	Schor bij Stroodorperpolder, Gouweveer-polder, Schor bij Rattekaai.
<i>Aantal opnamen:</i>	3.
<i>Aantal soorten:</i>	1 - (3) – 5.
<i>Oppervlakte:</i>	0,02 ha.

4 Legenda van de vegetatiekaarten

4.1 Toelichting op de legenda-eenheden

Een legenda-eenheid vormt een abstracte weergave van de veldsituatie en heeft een unieke inhoud, bestaande uit één of meerdere vegetatietypen. Omwille van een logisch opbouw, zijn de eenheden geclusterd tot landschappelijke zones. (Zie voor een overzicht de volgende bladzijde.) De lettercode van een legenda-eenheid geeft aan tot welke zone de eenheid behoort. De toewijzing van een legenda-eenheid aan een zone is bepaald door het/de dominerende vegetatietype(n). Naar welke zone een bepaald vegetatietype verwijst, ligt voor de SALT97-typen vast in 'SALT97' (De Jong *et al.*, 1998).

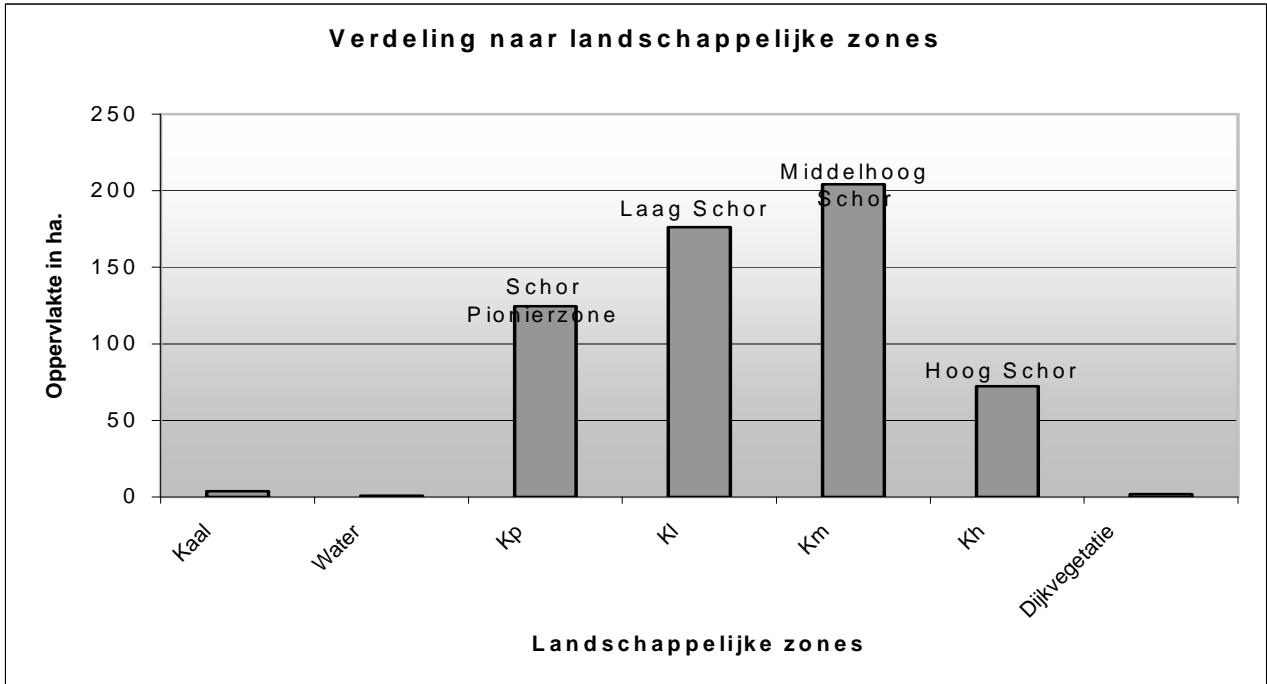
4.2 Toelichting op de matrixlegenda

De matrixlegenda (bijlage 5) bevat een overzicht waarin vegetatietypen en legenda-eenheden tegen elkaar uitgezet zijn. De vegetatietypen zijn horizontaal en de legenda-eenheden zijn verticaal gerangschikt. Op de snijpunten zijn de bedekkingswaarde (in procenten) van de typen voor de betreffende eenheden geplaatst. Per legenda-eenheid is tevens de oppervlakte waarover de eenheid gekarteerd is aangegeven.

Op de schorren en slikken in de Oosterschelde komen de volgende landschappelijke zones voor:

	SCHOR	
K	Kaal	3,7 ha.
W	Water	0,1 ha.
Kp	Pionierszone schor	124,6 ha.
Kl	Laag schor	176,2 ha.
Km	Middelhoog schor	204,3 ha.
Kh	Hoog schor	72,3 ha.
GST	DIJKVEGETATIE	1,9 ha.
	TOTAAL	582,9 ha.

Voorgaande gegevens zijn hierna in een grafiek weergegeven.



Figuur 2: Verdeling oppervlakte naar landschappelijke zone.

5 Kwaliteit van de Oosterschelde-schorren

5.1 Inleiding

Ten behoeve van de Kader Richtlijn Water is een maatlat ontwikkeld voor de beoordeling van kwelders en schorren. Deze beoordeling omvat naast een kwantiteitscriterium ook een kwaliteitscriterium. Dit laatste wordt hier, op basis van het KRW-rapport hierover (de Jong 2004) kort beschreven en vervolgens toegepast voor de Oosterschelde.

5.2 Het begrip kwaliteit van kwelders

Kwaliteit van een schor wordt hier als volgt omschreven: de vegetatie 'inhoud' moet evenwichtig zijn; dat wil zeggen dat er niet sprake mag zijn van overheersing van een of enkele soorten, vegetatietypen of vegetatiezones. Binnen een schor speelt slechts een beperkt aantal plantensoorten een rol, die bovendien voor een deel voornamelijk als dominante soorten een aantal belangrijke vegetatietypen kenmerken. Daarnaast zijn er ook lokale verschillen in de schorren (zandig – kleirijk, zout – brak, zuidelijk – noordelijk), die het aantal soorten dat daadwerkelijk in een schor of een waterlichaam wordt aangetroffen nog verder beperken. Daarom wordt hier niet gewerkt met soorten, maar met vegetatiezones.

In principe kan een schor worden beschouwd als opgebouwd uit een aantal zones, gaande van de pionierzone in de laagste delen via het lage en middelhoge schor naar het hoge schor. Deze zones representeren niet alleen een hoogtezoning binnen een schor, maar ook een leeftijdsontwikkeling. Een schor begint als pioniervegetatie; door opslibbing transformeert dit naar laag, middelhoog en hoog, waarbij de vegetatie mee evolueert. Als een schor (erg) hoog is geworden zal veelal weer erosie optreden van (een deel van) het schor, waarna de cyclus opnieuw begint. In een normale situatie is er dan ook min of meer sprake van een cyclisch proces van opbouw en afbraak.

Aan het eind van de hoge zone worden er 2 climaxvegetaties onderscheiden, resp. riet (m.n. in matig brakke gebieden als climax van de brakke vegetatiezone) en strandkweek (m.n. in zoute en sterk brakke gebieden als climax van de hoge zoute vegetatiezone), die beide sterk kunnen domineren als een schor in zijn eindfase komt. In een situatie met geen of een beperkte stijging in het niveau van gemiddeld zeeniveau (zoals in Nederland het geval is) is zo'n climax vegetatie een eindpunt in de ontwikkeling. Beide climaxvegetaties leveren een soortenarm systeem op, waarvan de strandkweek-climax ecologisch erg arm is, zodat vooral een grootschalig voorkomen van deze climax vanuit natuurbeheer niet gewenst is.

Een specifiek schor kan in het begin, het midden of het eind van de cyclus verkeren, maar binnen de gezamenlijke schorren in een waterlichaam als geheel moet er een zekere evenwichtigheid zijn in de aandelen van de diverse zones. Sterke oververtegenwoordiging van een zone, of een climaxvegetatietype, duidt als regel op verstoring van de natuurlijke processen in het waterlichaam.

Het is aannemelijk dat er in de natuurlijke referentie binnen een waterlichaam sprake was van zo'n evenwicht binnen de zoneringen, omdat er voldoende ruimte was voor het doorlopen van de cycli.

5.3 Kwaliteitsbepaling en beoordeling

Op basis van het bovenstaande kan op de volgende wijze de kwaliteit van een schor worden beoordeeld. Aangenomen wordt dat in een evenwichtige situatie binnen een watersysteem het aandeel van iedere zone (pionier, laag, midden, hoog+strandkweek) niet meer is dan 40% van het totaal areaal en niet minder is dan 10% (in de Waddenzee komt hier de zone brak bij met riet als climax). Verder wordt aangenomen dat in een evenwichtige situatie het aandeel climaxvegetatie binnen de betreffende zone maximaal de helft is van de bijbehorende zone, d.w.z. strandkweek is maximaal 50% van de zone hoog+strandkweek. Een goede score van iedere aanname betekent een punt. Op deze manier zijn voor de Oosterschelde maximaal 5 punten mogelijk (voor de Westerschelde is dat 6 omdat Riet een belangrijke rol speelt en voor de Waddenzee 7 punten i.v.m. de brakke zone): 4 vegetatiezones + Strandkweek. De scores worden als volgt beoordeeld: 5 punten zeer goed, 4 punten goed, 3 punten matig, 2 punten slecht en 1 of 0 punten zeer slecht. Deze methode is alleen bruikbaar voor een watersysteem als geheel, dus b.v. de hele Oosterschelde. Ook kan op deze wijze bekeken worden hoe de ontwikkelingen zijn geweest sinds de vorige kartering(en). Om een idee te krijgen van de situatie per schor kan het ook voor ieder afzonderlijk schor worden toegepast. Deze gedetailleerde kwaliteitsbeoordeling kan echter alleen worden gebruikt om enig inzicht te krijgen in welke schorren relatief lager en welke relatief hoger scores binnen het betreffende watersysteem.

5.4 De kwaliteit van de schorren in de Oosterschelde in 2001

Voor de Oosterschelde is de kwaliteitsbeoordeling in onderstaande tabel opgenomen. Hieruit blijkt dat het watersysteem als geheel 'goed' scoort, maar dat er tussen de diverse schorren afzonderlijk grote verschillen zijn. Ter illustratie van de ontwikkelingen zijn ook de scores voor 2 eerdere karteringen opgenomen, nl uit 1995 en 1978. Hieruit blijkt enerzijds het grote verlies aan areaal na 1978, en anderzijds dat in de huidige situatie er sprake is van een iets betere kwaliteit.

Tabel 1: Schorareaal Oosterschelde (2001) per zone in hectare

areaal in ha	pionier	laag	midden	hoog	Elymus	riet	totaal
Zandkreek		0,9	0,2	0,1	0,5		2
Slikken van Viane	2,1	5,0	4,4	0,1	0,3		12
Stroodorpepolder	2,5	0,5	3,7	3,0	13,0	0,1	23
Rattekaai	2,4	43,3	22,9	2,0	38,3	0,3	109
St. Philipsland		1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	2
Oude Tonge	1,9	2,1	0,0	0,0	0,0		4
Oesterdam	0,5	3,4	1,5	0,0	0,1		6
Kattendijke	0,1	0,2		0,0			0
Gouweveerpolder	0,6	0,8	0,4	0,3	0,3	0,0	2
Dwars in de weg	11,8	11,9	0,8				24
Dortsman	6,2	6,1	4,4	0,4	1,7		19
St. Annaland	24,5	77,3	71,5	0,7	10,0	0,0	184
Anna Jacobapolder	0,7	47,6	56,6	0,9	14,4		120
Sl. v. Kats+ Katse pl.	0,0	0,4	0,1				0
totaal Oosterschelde	53	201	166	8	79	0,4	508

Tabel 2: Schorareaal Oosterschelde (2001) per zone in percentages

areaal in %	pionier	laag	midden	hoog	Elymus	riet
Zandkreek	0,0	51,9	11,1	6,3	30,8	0,0
Slikken van Viane	17,4	42,2	37,2	1,0	2,2	0,0
Stroodorpepolder	11,0	2,1	16,2	13,3	57,1	0,4
Rattekaai	2,2	39,7	21,0	1,8	35,1	0,3
St. Philipsland	0,0	66,0	0,5	1,7	31,1	0,7
Oude Tonge	46,5	51,0	0,7	0,7	1,1	0,0
Oesterdam	8,5	61,9	26,8	0,7	2,1	0,0
Kattendijke	38,7	54,6	0,0	6,7	0,0	0,0
Gouweveerpolder	24,2	34,5	16,5	13,4	11,2	0,2
Dwars in de weg	48,2	48,7	3,1	0,0	0,0	0,0
Dortsman	33,3	32,3	23,2	2,0	9,2	0,0
St. Annaland	13,3	42,0	38,8	0,4	5,4	0,0
Anna Jacobapolder	0,6	39,6	47,1	0,7	12,0	0,0
Sl. v. Kats+ Katse pl.	0,1	89,1	10,8	0,0	0,0	0,0
Oosterschelde	10,5	39,5	32,8	1,5	15,6	0,1

Tabel 3: Kwaliteitsbeoordeling Oosterscheldeschorren 2001 (riet niet meegenomen), 1995 en 1978.

grens 5-40%	pionier	laag	midden	hoog	Elymus	score	oordeel	totaal ha
Zandkreek	0	0	1	1	0	2	slecht	1,8
Slikken van Viane	1	0	1	0	0	2	slecht	11,8
Stroodorpepolder	1	0	1	0	0	2	slecht	22,7
Rattekaai	0	1	1	1	0	3	matig	109,2
St. Philipsland	0	0	0	1	0	1	zeer slecht	1,8
Oude Tonge	0	0	0	0	0	0	zeer slecht	4,1
Oesterdam	1	0	1	0	0	2	slecht	5,5
Kattendijke	1	0	0	1	1	3	matig	0,3
Gouweveerpolder	1	1	1	1	1	5	zeer goed	2,5
Dwars in de weg	0	0	0	0	1	1	zeer slecht	24,4
Dortsman	1	1	1	1	0	4	goed	18,7
St. Annaland	1	0	1	1	0	3	matig	184,0
Anna Jacobapolder	0	1	0	1	0	2	slecht	120,1
Sl. v. Kats+ Katse pl.	0	0	1	0	1	2	slecht	0,5
Oosterschelde 2001	1	1	1	1	0	4	goed	507,5

Oosterschelde 1995	1	0	1	1	0	3	matig	589,0
Oosterschelde 1978	0	1	1	0	1	3	matig	1218,0

Literatuur

Dijkema, K.S. en J. Bossinade (1990).

Vegetatieclassificatie van Waddenzeekwelders volgens een vast typenstelsel. Intern rapport. RIN - Texel, afd. estuariene ecologie/RWS - Rijkswaterstaat directie Groningen, afd. ANA milieu.

Gennip, B. van en J.S. Jorritsma (1999).

Handleiding gebruik oude grenzen ten behoeve van vegetatiekarteringen. Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, afdeling GAE, Delft.

Hennekens, S.M. (1995). Programmatuur voor invoer, verwerking en presentatie van vegetatiekundige gegevens. IBN-DLO/Giesen & Geurts, 68 pp.

Janssen, J.A.M. (1996)

Inventarisatie van onzekerheden in vegetatiekarteringen met behulp van luchtfoto's en voorstellen voor kwantificatietesten. Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, afdelingen GAR en GAT, Delft.

Janssen, J.A.M. (2001)

Monitoring of salt-marsh vegetation by sequential mapping. Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, Delft. (proefschrift)

Jong, D.J. de, K.S. Dijkema, J. Bossinade en J.A.M. Janssen (1998).

SALT97, een classificatieprogramma voor kweldervegetaties. Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, afdeling GAE, Delft.

Jong, D.J. de, Z. de Jong en P.J.M. Mulder (1984) Changes in area, geomorphology and sediment nature of salt marshes in the Oosterschelde estuary (SW Netherlands) due to tidal changes, *Hydrobiologia* 282/283, p 303-316.

Jong, D.J. de, en A.M. van der Pluijm (1984) Consequences of a tidal reduction for the salt-marsh vegetation in the Oosterschelde estuary (The Netherlands), *Hydrobiologia* 282/283, p. 317-333.

Kogel de, T.J., D.J. de Jong en A.M. van der Pluijm (1985).

De flora van het Oosterschelde- en Krammer/Volkerakgebied. RWS/Deltadienst, Hoofdafdeling Milieu en Inrichting, Middelburg. Nota nr. DDMI-84.21.

Loomans, P.M. en H. Koppejan (2003). Standaardvoorschrift Kwelderkaartering in Nederland. AGIGAE-2003.25, Delft.

Meijden, R. van der (1990). Heukels' Flora van Nederland. Eenentwintigste druk. Wolters-Noordhoff, Groningen, ISBN 90-01-38003-4.

Reitsma J.M. en P.J.M. Melman (1997). Vegetatiekartering 1:5000 Schorren en slikken van de Oosterschelde 1995, Op basis van false-colour luchtfoto's. Rapportnr. MDGAT-9739, Delft

Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder en E.J. Weeda (1996). De vegetatie van Nederland. Deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus Press. Uppsala, Leiden

Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda en V. Westhoff (1998). De vegetatie van Nederland. Deel 4. Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus. Opulus Press. Uppsala, Leiden

Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée en P.W.F.M. Hommel (1999) De vegetatie van Nederland. Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus Press. Uppsala, Leiden

Tolman, M.E. en D.P. Pranger (2003) Vegetatiekartering Oosterschelde 2001. EGG Consult, P&T ecologen, Groningen. Projectnr. 443 EGG-pt

Zonneveld, I.S., H. van Gils en D.C.P. Thalen (1979) Aspects of the Approach to vegetation survey. Doc. Phytosoc. IV, Lille

BIJLAGE 1: Metagegevens

Naam gebied:	Oosterschelde
Oppervlakte:	640 ha.
Type gebied:	Schorren en slikken.
Projectnummer:	21933
Luchtfoto's:	false colour, 1:5.000, 14 augustus 2001, 60% overlap. Foto-archiefnummer: A0326. waterstand op het moment van fotograferen: -100 NAP (Stavenisse, bron: WATERBASE RWS)
strook/nummers	Gebiedsnaam
1/2317 t/m 2322	Oude Tonge
2/2323 t/m 2337	Anna Jacobapolder
3/2354 t/m 2358	Anna Jacobapolder
4/2303 t/m 2307	St. Annaland
4/2308 t/m 2316	Dwars in de Weg
5/2290 t/m 2297	Dwars in de Weg
5/2298 t/m 2303	St. Annaland
6/2269 t/m 2273	St. Annaland
6/2274 t/m 2280	Dwars in de Weg
7/2338 t/m 2340	Dwars in de Weg
7/2341 t/m 2345	St. Philipsland
8/2347 t/m 2353	St. Annaland
9/2281 t/m 2289	Viane
10/2250 t/m 2255	Gouweveerpolder
11/2256 t/m 2268	Den Dortsman
12/2224 t/m 2228	Oesterput
13/2229 t/m 2235	Kats
14/2236 t/m 2241	Kattendijke
15/2242 t/m 2249	Katse Plaat/Zandkreek
16/2360 t/m 2363	Rattekaai
16/2363 t/m 2368	Stroodorpepolder
17/2369 t/m 2372	Stroodorpepolder
17/2372 t/m 2376	Rattekaai
18/2387 t/m 2396	Rattekaai
19/2377 t/m 2386	Rattekaai
Geïnterpreteerde foto's:	
1/2317, 2319 en 2321	Oude Tonge
2/2324, 2326, 2328, 2330, 2332, 2334 en 2336	Anna Jacobapolder
3/2355 en 2357	Anna Jacobapolder
4/2308, 2310, 2312 en 2314	Dwars in de Weg
4/2304 en 2306	St. Annaland
5/2293, 2295 en 2297	Dwars in de Weg

5/2299 en 2301	St. Annaland
6/2271 en 2273	St. Annaland
6/2275, 2277	Dwars in de Weg
7/2340	Dwars in de Weg
7/2342 en 2344	St. Philipsland
8/2348, 2350 en 2352	St. Annaland
9/2283, 2285 en 2287	Viane
10/2251	Gouweveerpolder
11/2258, 2260, 2262, 2266 en 2268	Den Dortsman
12/2227	Oesterput
13/2230, 2232 en 2234	Kats
14/2238 en 2240	Kattendijke
15/2244, 2246 en 2248	Katse Plaat/Zandkreek
16/2368	Stroodorpepolder
17/2370 en 2372	Stroodorpepolder
17/2374	Rattekaai
18/2389, 2391 en 2393	Rattekaai
19/2378, 2380 en 2382	Rattekaai

Methode interpretatie: fotogeleid
Gebruik Oude grenzen: ja; op basis van de kartering van 1995; gebruikte coverage: vos95vetypa (opdrachtnr. 5749).

Veldwerk: 192 vegetatiekundige opnamen + 8 'kijk-opnamen' en een groot aantal vlakbeschrijvingen. Periode: september 2002.

Gebiedsnaam	Aantal opnamen/nummers	Aantal 'kijk-opnamen'
Anna Jacobapolder	28/133-160	1
Den Dortsman	11/83-93	1
Dwars in de Weg	4/123-126	
Gouweveerpolder	10/183-192	
Kats	5/11-15	
Katse Plaat/Zandkreek	7/16-23	
Kattendijke	3/24-26	
Oesterput	10/1-10	2
Oude Tonge	5/161-165	
Rattekaai	38/45-82	1
St. Annaland	29/94-122	
St. Philipsland	6/127-132	1
Stroodorpepolder	18/27-44	2
Viane	17/166-182	

Classificatie: gebruikte typologie: SALT97
gebruikte programmatuur: TURBOVEG (database) en MEGATAB (classificeren).

referenties met: Vegetatie van Nederland
Transformatie: affien

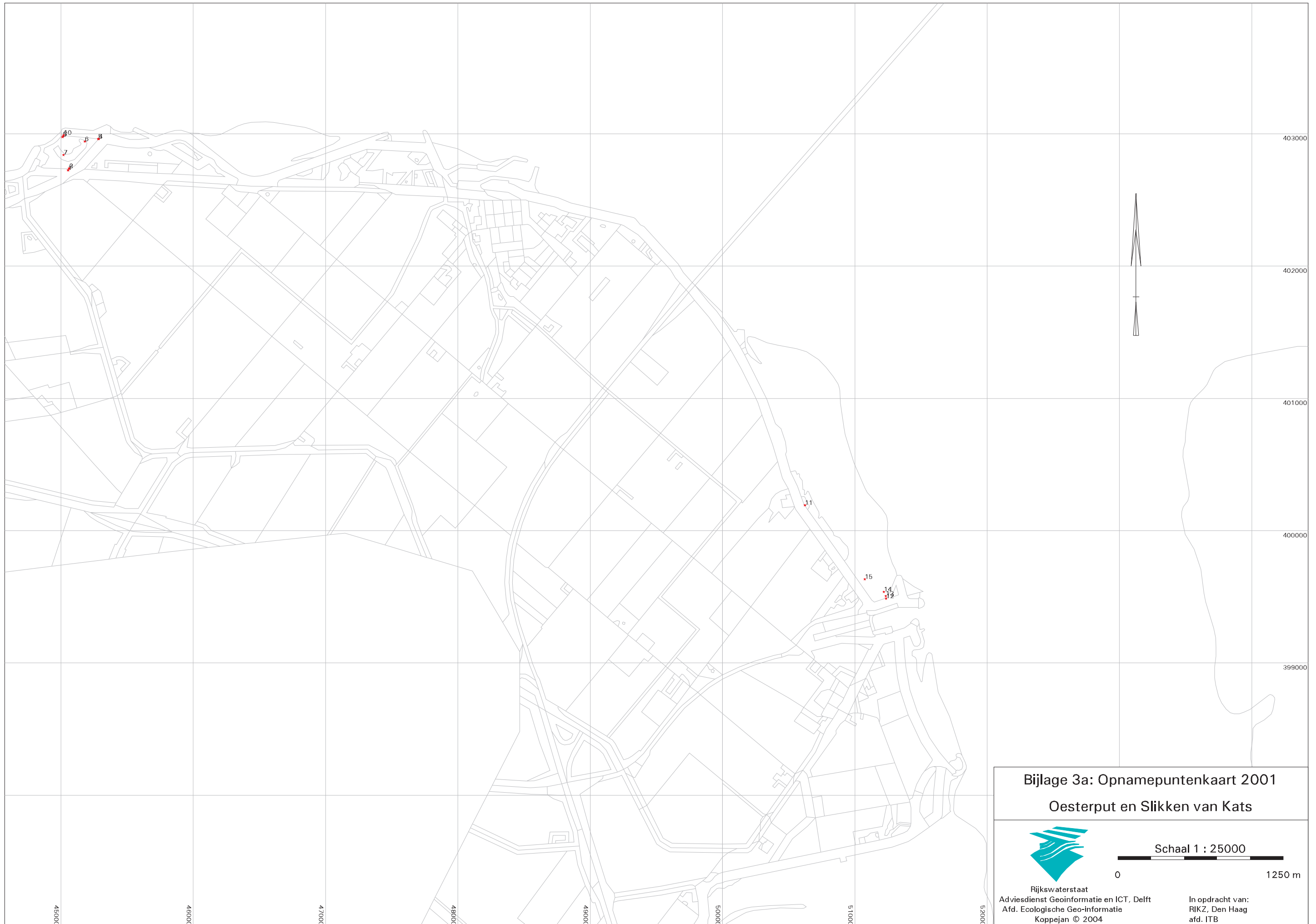
maximale fout in x en y: 0,4 (x) 0,5 (y)
Samenstelling legenda: op basis van aangetroffen vegetatie.

Gebruikte

TOP10vectorbestanden: toestemming voor gebruik vanwege abonnement
RWS-AGI

Relevante bestanden:

 vlakken: vos01vetya
 opnamepunten: pos01vea
TURBOVEG bestanden: gearhiveerd onder projectnummer 21933
Digitale bestandsnamen *westelijk deel:*
zoals bekend bij het oester Oesterput
RIKZ: *midden deel:*
 slkats Slikken van Kats
 zandkr Zandkreek
 dortsm Slikken van Den Dortsman
 katten Slik bij Kattendijke
kom:
 strood Schor bij Stroodorpepolder
 rattek Schor bij Rattekaai
noordelijk deel:
 viane- Slikken van Viane
 annala Schor bij St. Annaland
 dwars- Dwars in de Weg
 philip Schorren van St. Philipsland
 oudet Plaat van Oude Tonge
 anjaco Schorren van Anna Jacoba-
 polder



Bijlage 3a: Opnamepuntenkaart 2001
Oesterput en Slikken van Kats



Rijkswaterstaat
Adviesdienst Geoinformatie en ICT, Delft
Afd. Ecologische Geo-informatie
Koppejan © 2004

In opdracht van:
RIKZ, Den Haag
afd. ITB



Bijlage 3b: Opnamepuntenkaart 2001
Zandkreek en Slik bij Kattendijke

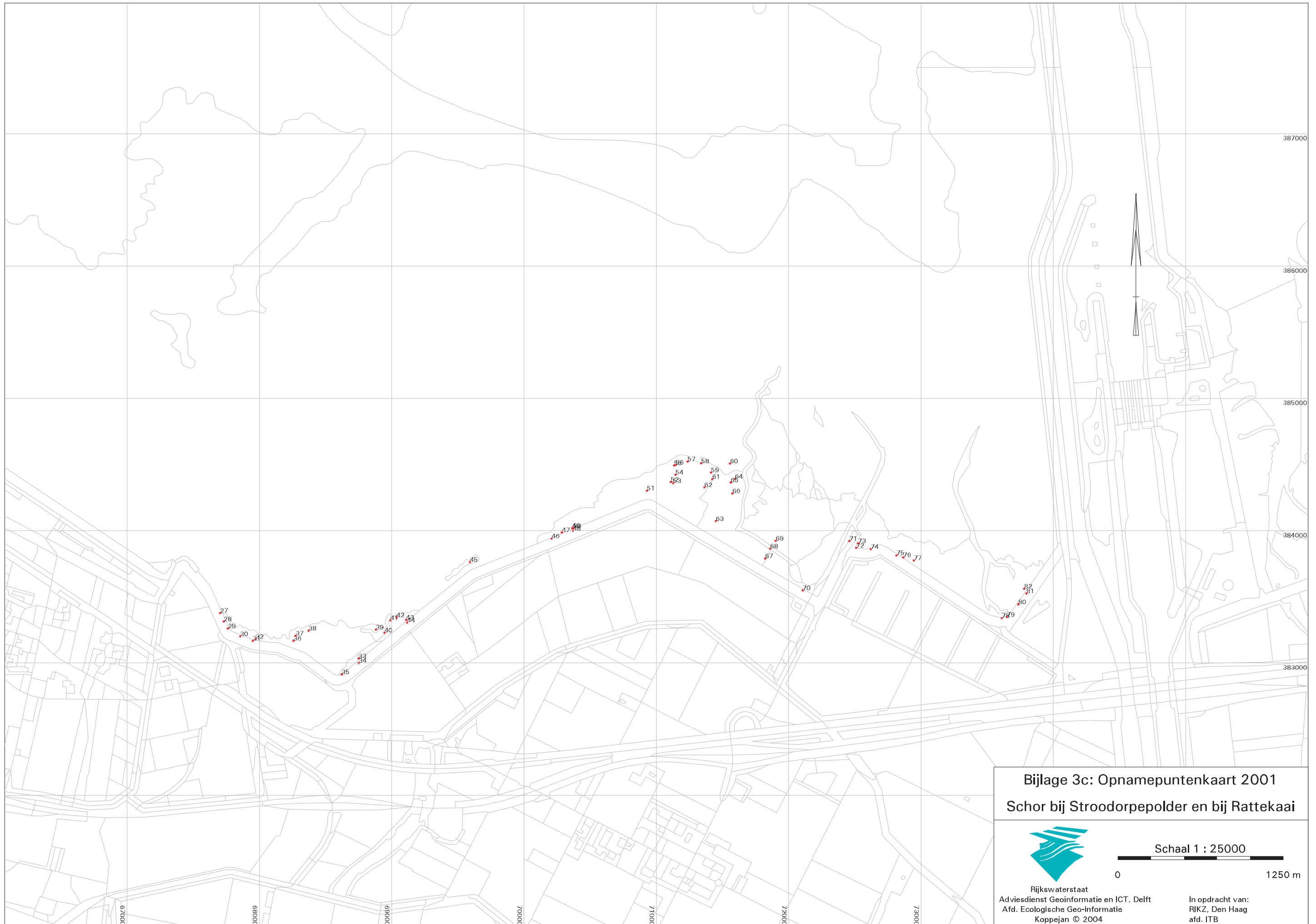


Rijkswaterstaat
 Adviesdienst Geoinformatie en ICT, Delft
 Afd. Ecologische Geo-informatie
 Koppejan © 2004

Schaal 1 : 25000



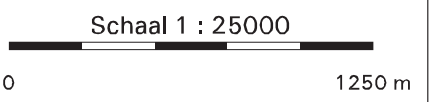
In opdracht van:
 RIKZ, Den Haag
 afd. ITB



Bijlage 3c: Opnamepuntenkaart 2001
Schor bij Stroodorpepolder en bij Rattekaai



Rijkswaterstaat
Adviesdienst Geoinformatie en ICT, Delft
Afd. Ecologische Geo-informatie
Koppejan © 2004



In opdracht van:
RIKZ, Den Haag
afd. ITB



Bijlage 3d: Opnamepuntenkaart 2001
Slikken van Den Dortsman



Rijkswaterstaat
 Adviesdienst Geoinformatie en ICT, Delft
 Afd. Ecologische Geo-informatie
 Koppejan © 2004

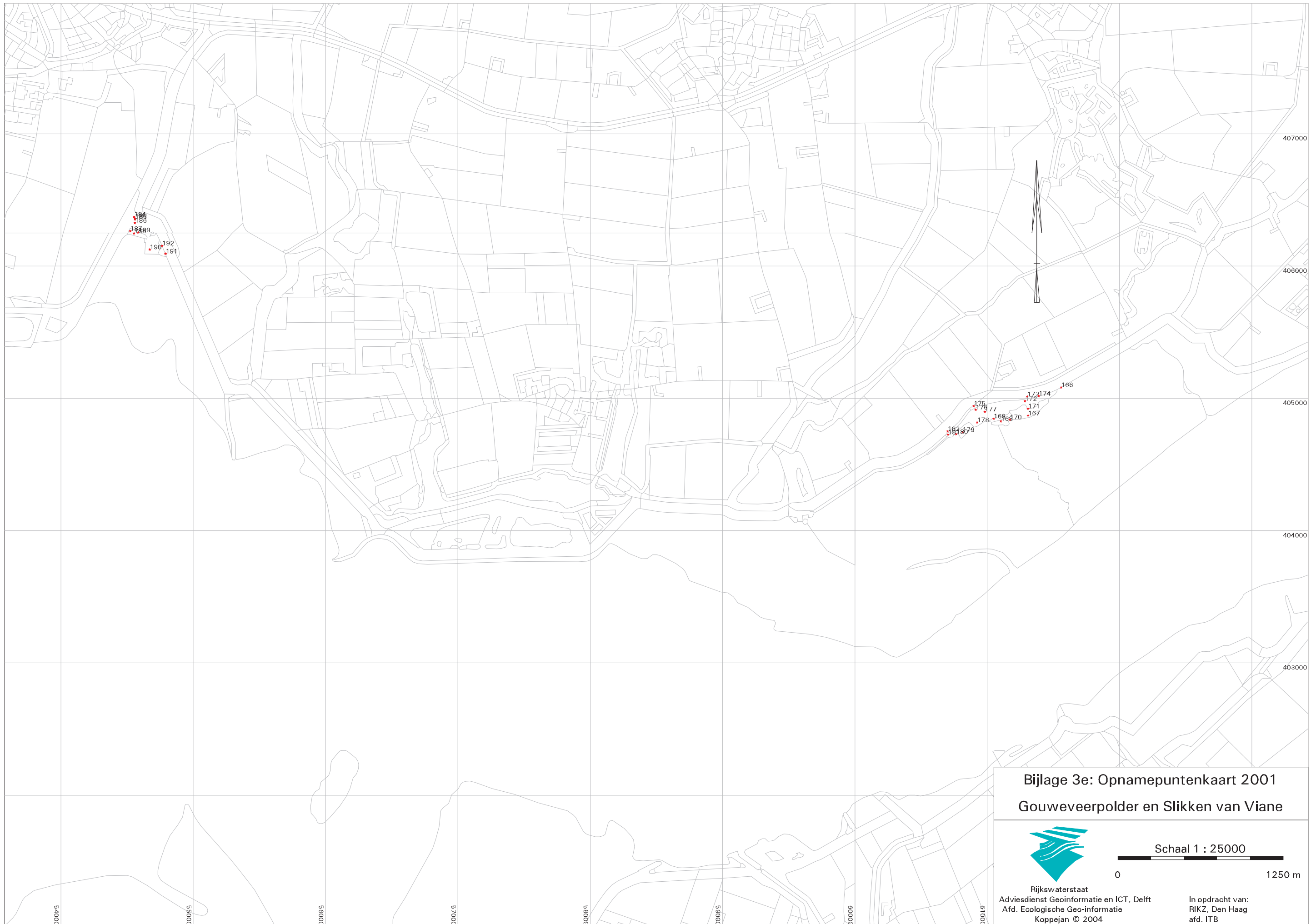
Schaal 1 : 25000



In opdracht van:
 RIKZ, Den Haag
 afd. ITB

590000

600000



Bijlage 3e: Opnamepuntenkaart 2001

Gouweveerpolder en Slikken van Viane

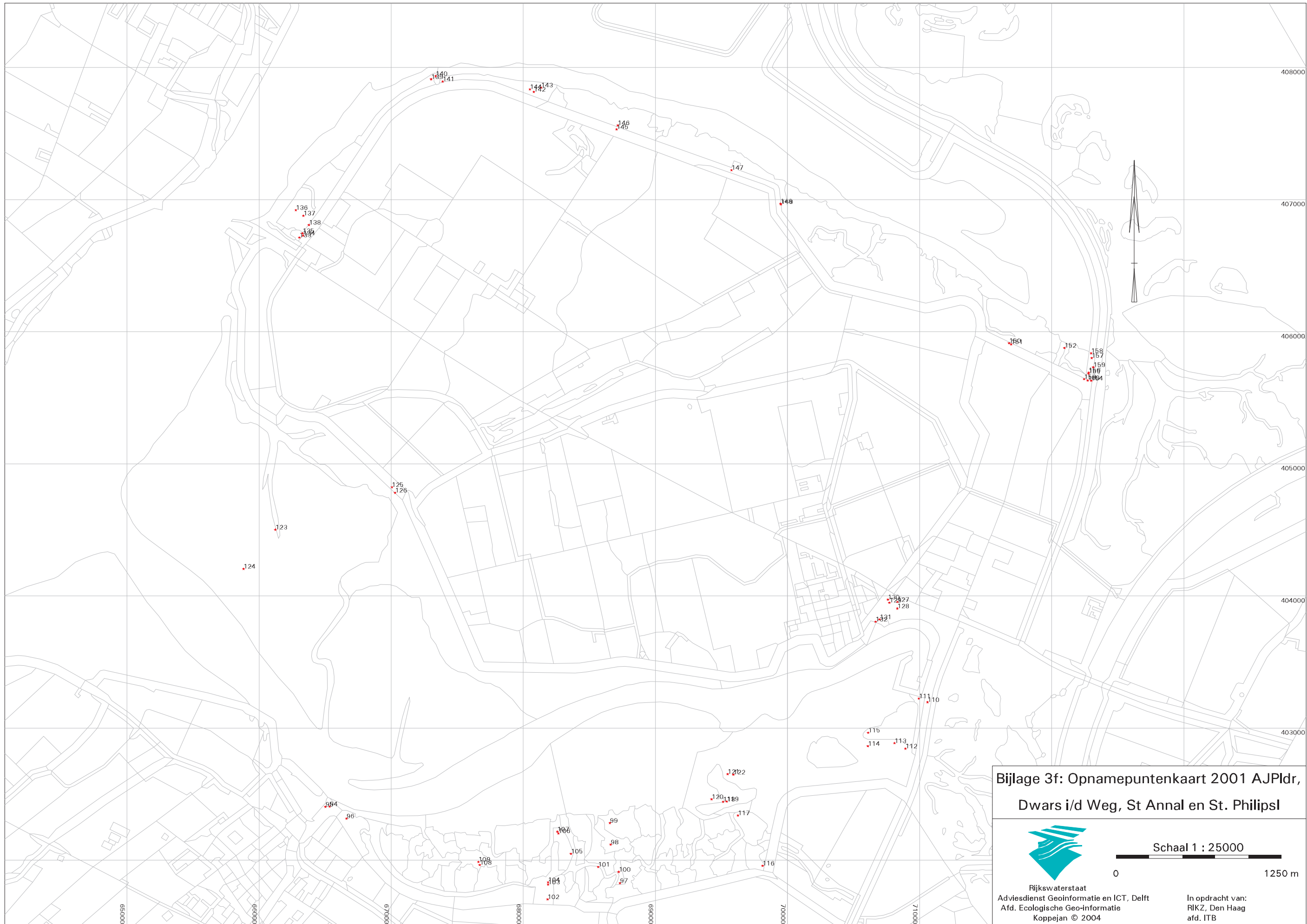


Rijkswaterstaat
Adviesdienst Geoinformatie en ICT, Delft
Afd. Ecologische Geo-informatie
Koppejan © 2004

Schaal 1 : 25000

0 1250 m

In opdracht van:
RIKZ, Den Haag
afd. ITB



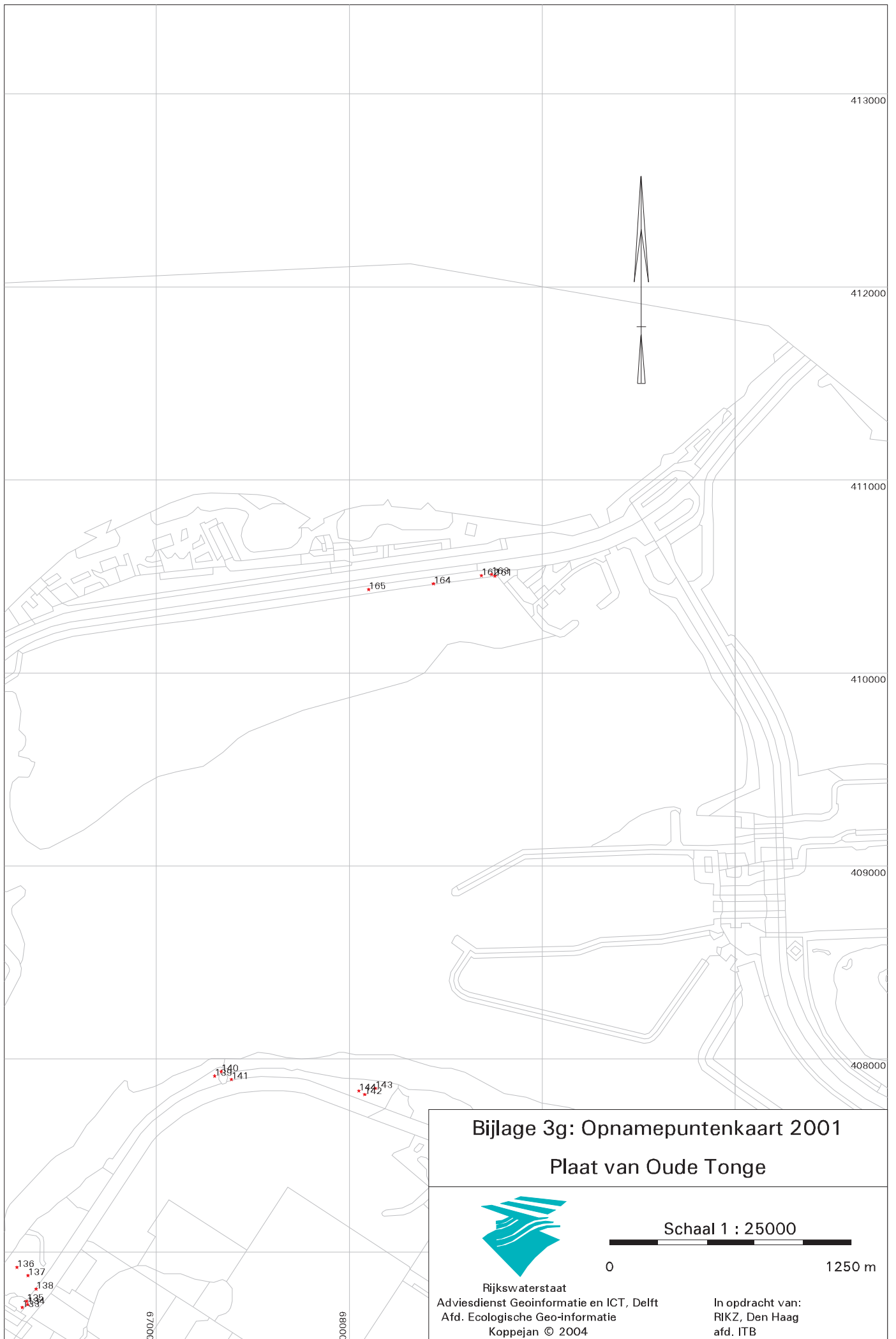
Bijlage 3f: Opnamepuntenkaart 2001 AJPI dr,
Dwars i/d Weg, St Annal en St. Philipsl



Rijkswaterstaat
Adviesdienst Geoinformatie en ICT, Delft
Afd. Ecologische Geo-informatie
Koppejan © 2004



In opdracht van:
RIKZ, Den Haag
afd. ITB



Bijlage 3g: Opnamepuntenkaart 2001
Plaat van Oude Tonge



Schaal 1 : 25000

0 1250 m

Rijkswaterstaat
 Adviesdienst Geoinformatie en ICT, Delft
 Afd. Ecologische Geo-informatie
 Koppejan © 2004

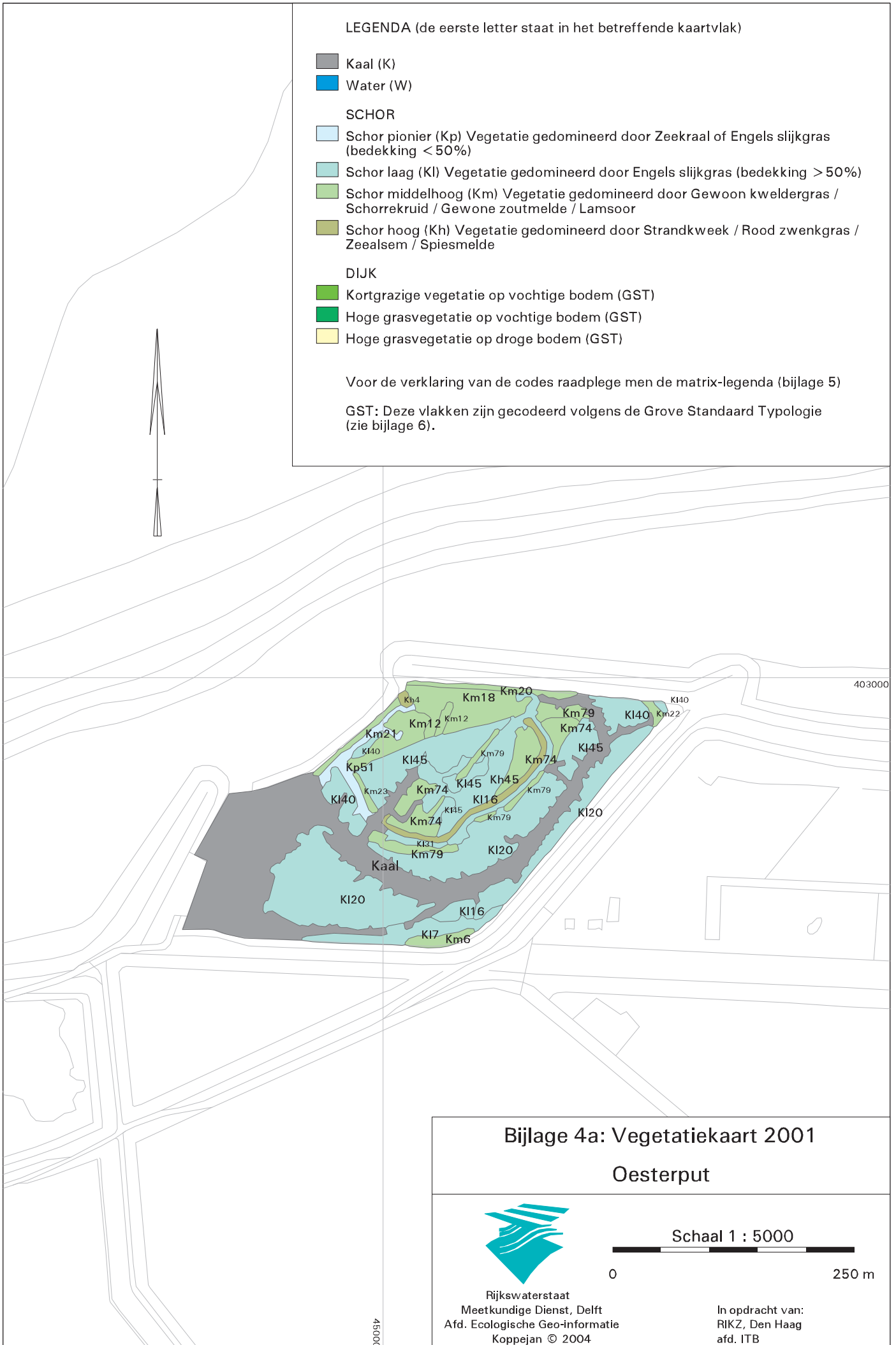
In opdracht van:
 RIKZ, Den Haag
 afd. ITB

LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

-  Kaal (K)
-  Water (W)
- SCHOR
-  Schor pionier (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)
-  Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)
-  Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schorrekruid / Gewone zoutmelde / Lamsoor
-  Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandkweek / Rood zwenkgras / Zeealsem / Spiesmælde
- DIJK
-  Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (GST)
-  Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (GST)
-  Hoge grasvegetatie op droge bodem (GST)

Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)

GST: Deze vlakken zijn gecodeerd volgens de Grove Standaard Typologie (zie bijlage 6).



Bijlage 4a: Vegetatiekaart 2001

Oosterput



Rijkswaterstaat
Meetkundige Dienst, Delft
Afd. Ecologische Geo-informatie
Koppejan © 2004

Schaal 1 : 5000



In opdracht van:
RIKZ, Den Haag
afd. ITB

LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

■ Kaal (K)

■ Water (W)

SCHOR

■ Schor pionier (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)

■ Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)

■ Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schorrekruid / Gewone zoutmelde / Lamsoor

■ Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandkweek / Rood zwenkgras / Zeealsem / Spiesmælde

DIJK

■ Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (GST)

■ Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (GST)

■ Hoge grasvegetatie op droge bodem (GST)

Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)

GST: Deze vlakken zijn gecodeerd volgens de Grove Standaard Typologie (zie bijlage 6).



Bijlage 4b: Vegetatiekaart 2001

Gouweveerpolder



Rijkswaterstaat
Meetkundige Dienst, Delft
Afd. Ecologische Geo-informatie
Koppejan © 2004

Schaal 1 : 5000

0 250 m

In opdracht van:
RIKZ, Den Haag
afd. ITB

LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

■ Kaal (K)

■ Water (W)

SCHOR

■ Schor pionier (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)

■ Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)

■ Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schorrekruid / Gewone zoutmelde / Lamsoor

■ Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandkweek / Rood zwenkgras / Zeealsem / Spiesmelde

DIJK

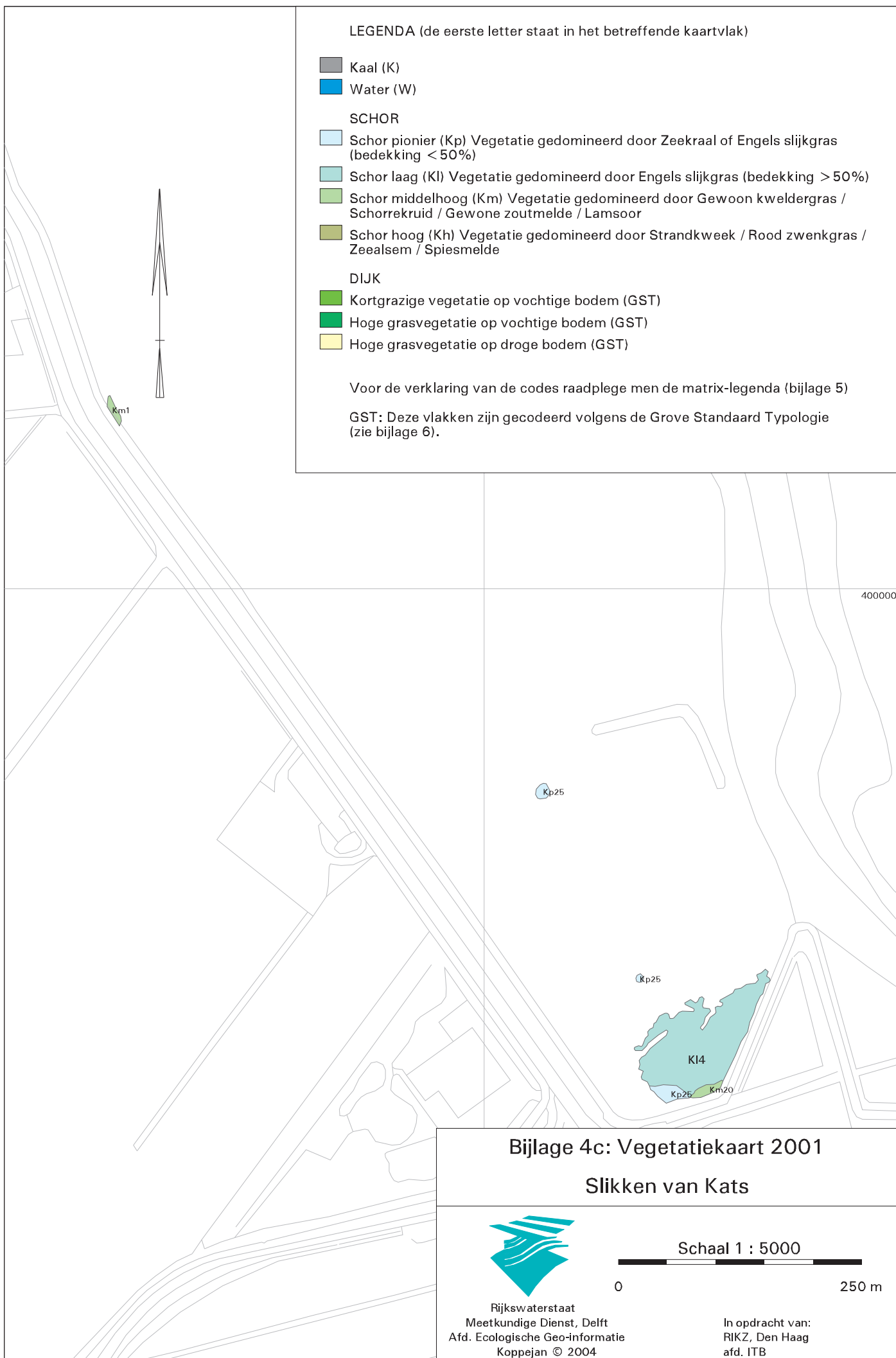
■ Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (GST)

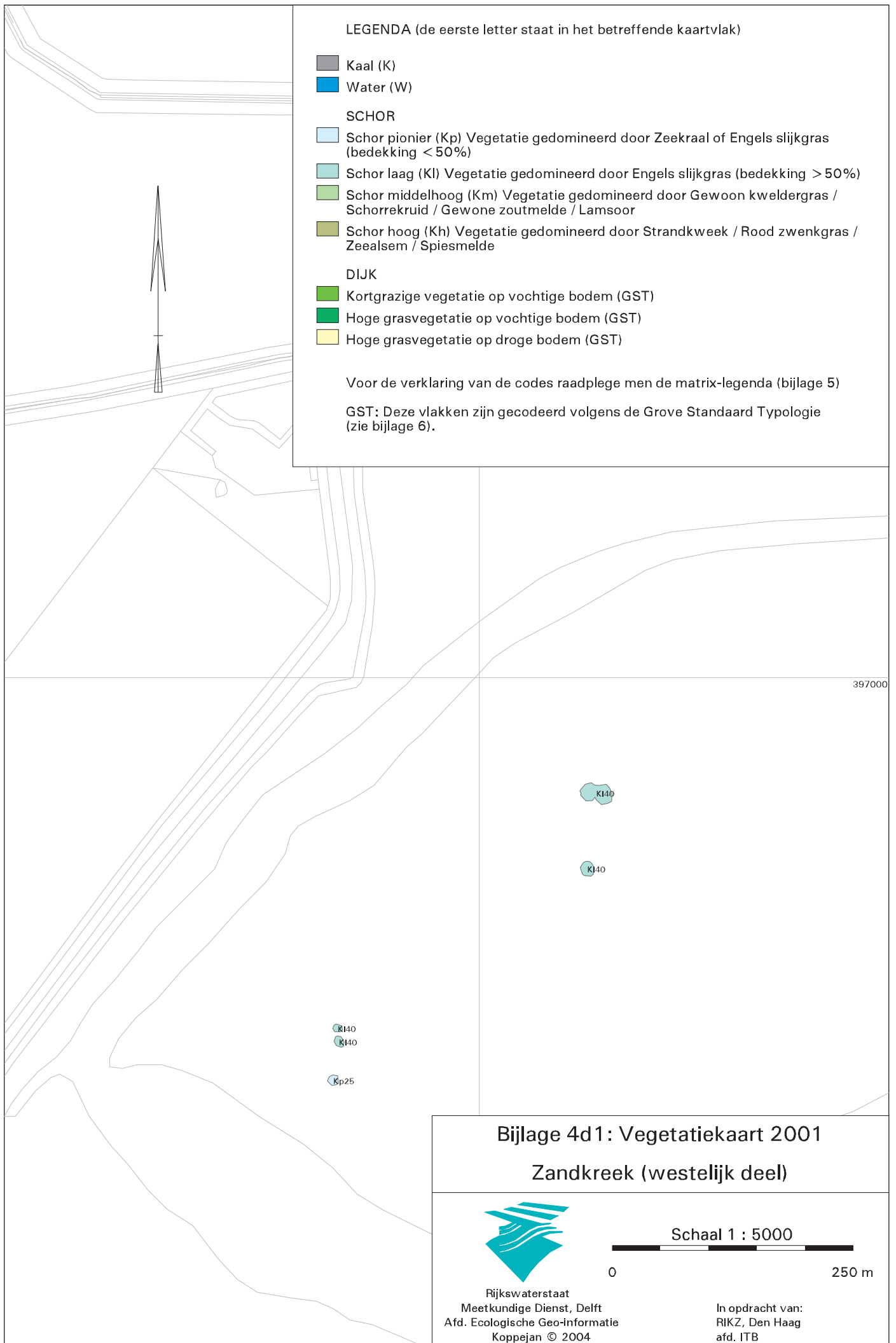
■ Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (GST)

■ Hoge grasvegetatie op droge bodem (GST)

Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)

GST: Deze vlakken zijn gecodeerd volgens de Grove Standaard Typologie (zie bijlage 6).





LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

- Kaal (K)
- Water (W)
- SCHOR**
- Schor pionier (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)
- Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)
- Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schorrekruid / Gewone zoutmelde / Lamsoor
- Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandkweek / Rood zwenkgras / Zeealsem / Spiesmelde
- DIJK**
- Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (GST)
- Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (GST)
- Hoge grasvegetatie op droge bodem (GST)

Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)

GST: Deze vlakken zijn gecodeerd volgens de Grove Standaard Typologie (zie bijlage 6).

397000

Bijlage 4d1: Vegetatiekaart 2001

Zandkreek (westelijk deel)



Rijkswaterstaat
 Meetkundige Dienst, Delft
 Afd. Ecologische Geo-informatie
 Koppejan © 2004

Schaal 1 : 5000



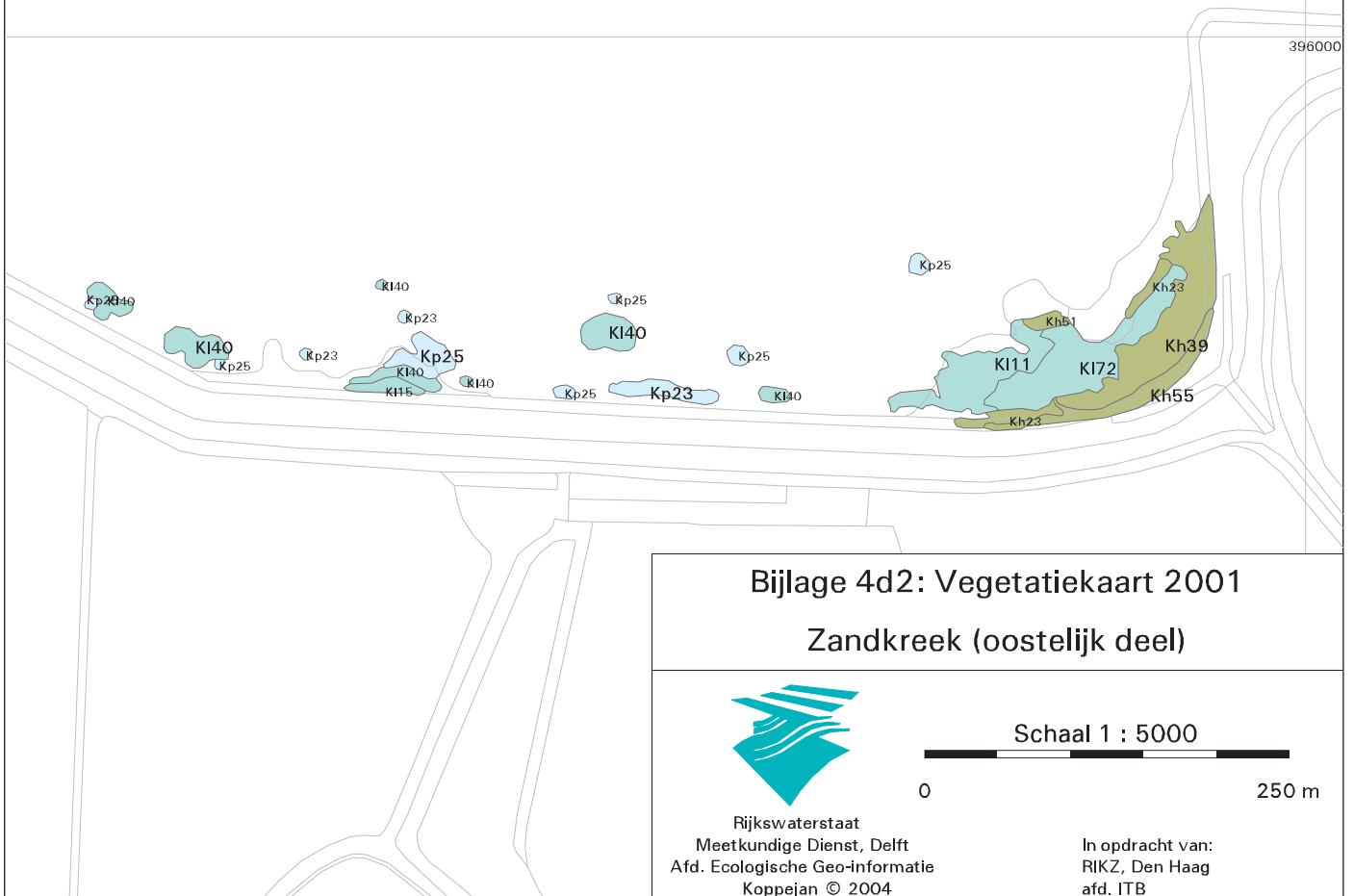
In opdracht van:
 RIKZ, Den Haag
 afd. ITB

LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

-  Kaal (K)
-  Water (W)
- SCHOR**
-  Schor pionier (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)
-  Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)
-  Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schorrekruid / Gewone zoutmelde / Lamsoor
-  Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandkweek / Rood zwenkgras / Zeealsem / Spiesmælde
- DIJK**
-  Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (GST)
-  Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (GST)
-  Hoge grasvegetatie op droge bodem (GST)

Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)

GST: Deze vlakken zijn gecodeerd volgens de Grove Standaard Typologie (zie bijlage 6).



Bijlage 4d2: Vegetatiekaart 2001

Zandkreek (oostelijk deel)



Rijkswaterstaat
Meetkundige Dienst, Delft
Afd. Ecologische Geo-informatie
Koppejan © 2004

Schaal 1 : 5000



In opdracht van:
RIKZ, Den Haag
afd. ITB

Bijlage 4e1: Vegetatiekaart 2001
 Slikken van Den Dortsman (westelijk deel)

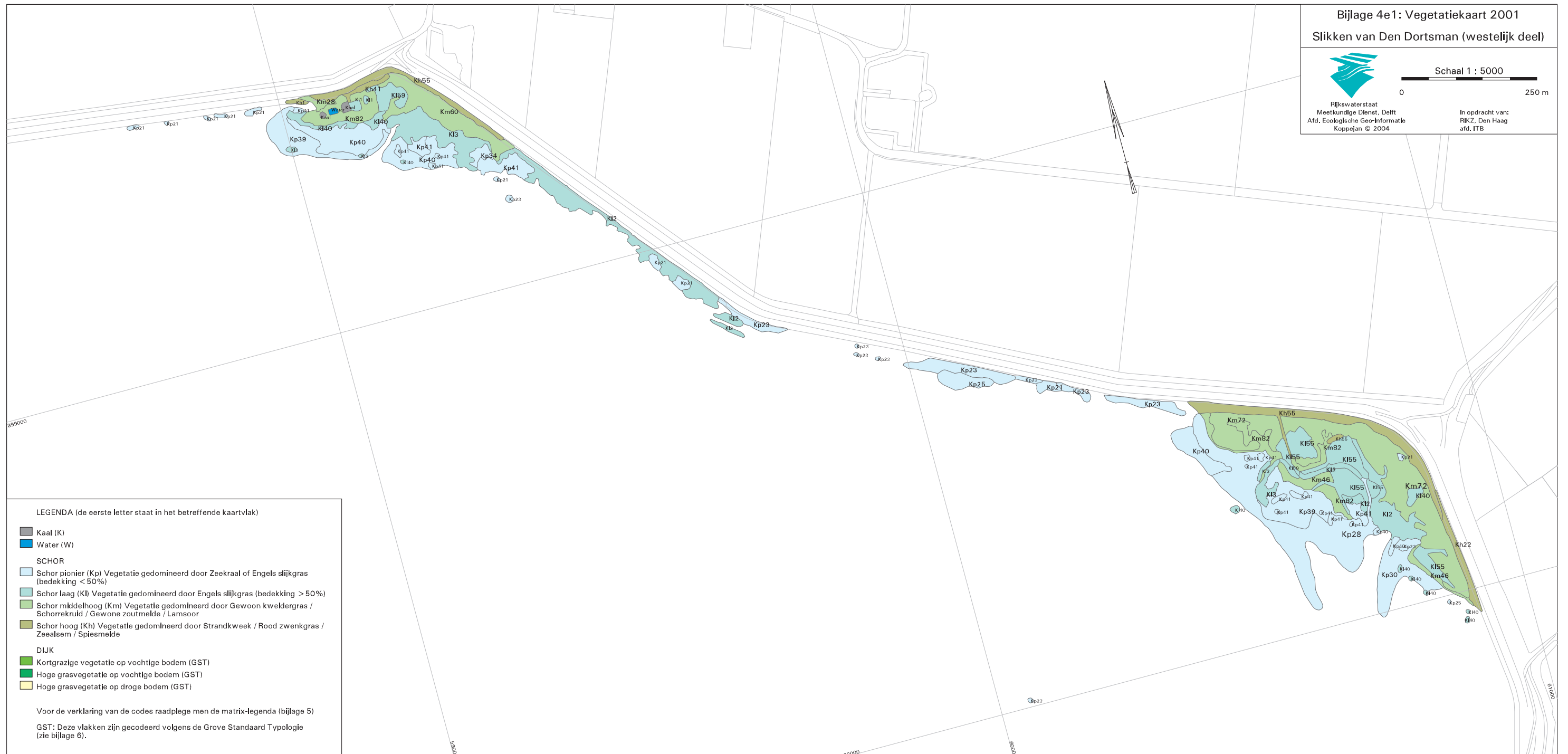


Schaal 1 : 5000

0 250 m

Rijkswaterstaat
 Meetkundige Dienst, Delft
 Afd. Ecologische Geo-informatie
 Koppejan © 2004

In opdracht van:
 RIKZ, Den Haag
 afd. ITB



LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

- Kaal (K)
- Water (W)
- SCHOR
- Schor pionier (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)
- Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)
- Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schorrekruid / Gewone zoutmelde / Lamsoor
- Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandkweek / Rood zwenkgras / Zeaalsem / Spiesmelde
- DJK
- Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (GST)
- Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (GST)
- Hoge grasvegetatie op droge bodem (GST)

Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)

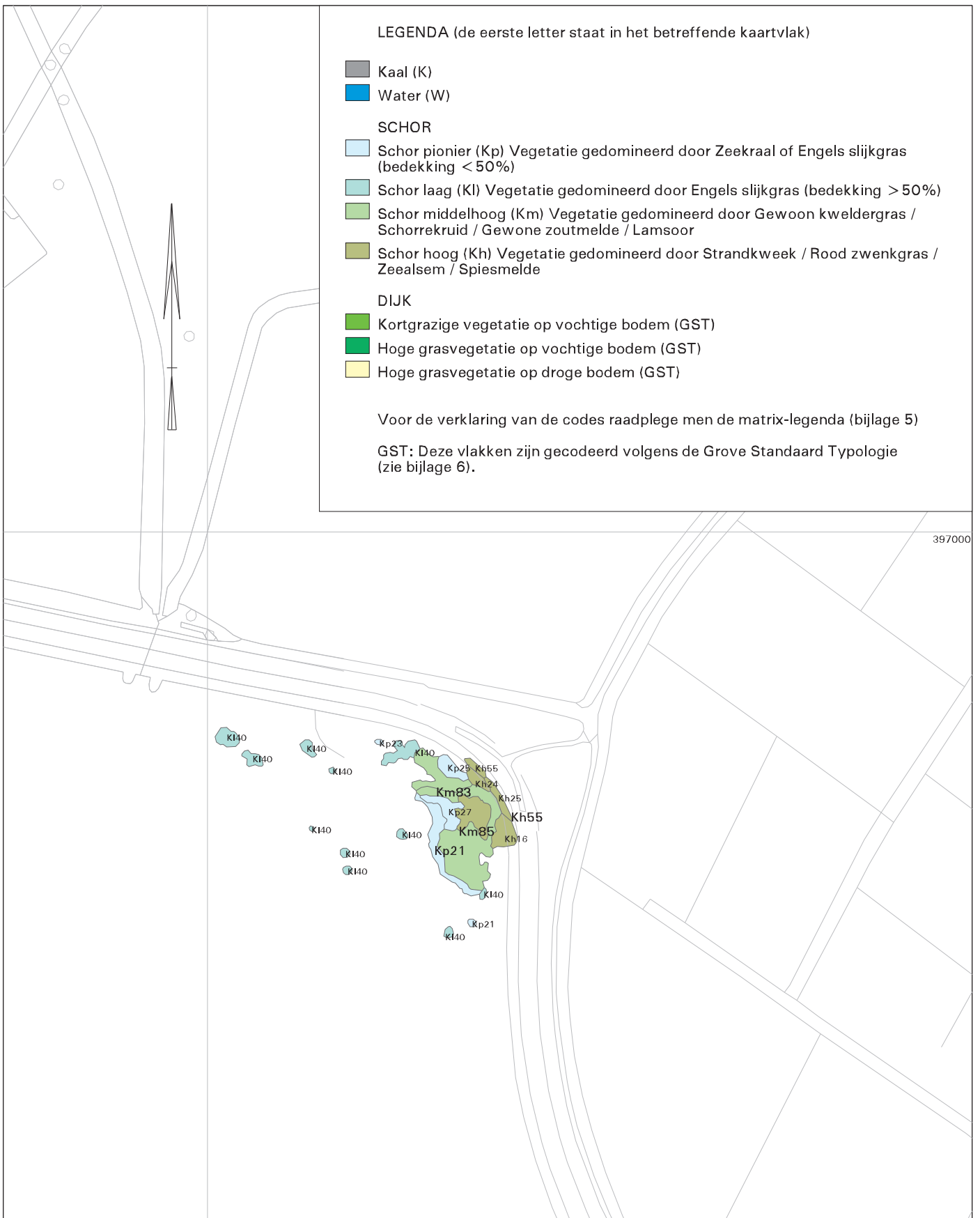
GST: Deze vlakken zijn gecodeerd volgens de Grove Standaard Typologie (zie bijlage 6).

LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

-  Kaal (K)
-  Water (W)
- SCHOR**
 -  Schor pionier (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)
 -  Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)
 -  Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schorrekruid / Gewone zoutmelde / Lamsoor
 -  Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandkweek / Rood zwenkgras / Zeealsem / Spiesmelde
- DIJK**
 -  Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (GST)
 -  Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (GST)
 -  Hoge grasvegetatie op droge bodem (GST)

Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)

GST: Deze vlakken zijn gecodeerd volgens de Grove Standaard Typologie (zie bijlage 6).



Bijlage 4e2: Vegetatiekaart 2001
Slikken van Den Dortsman (oostelijk deel)

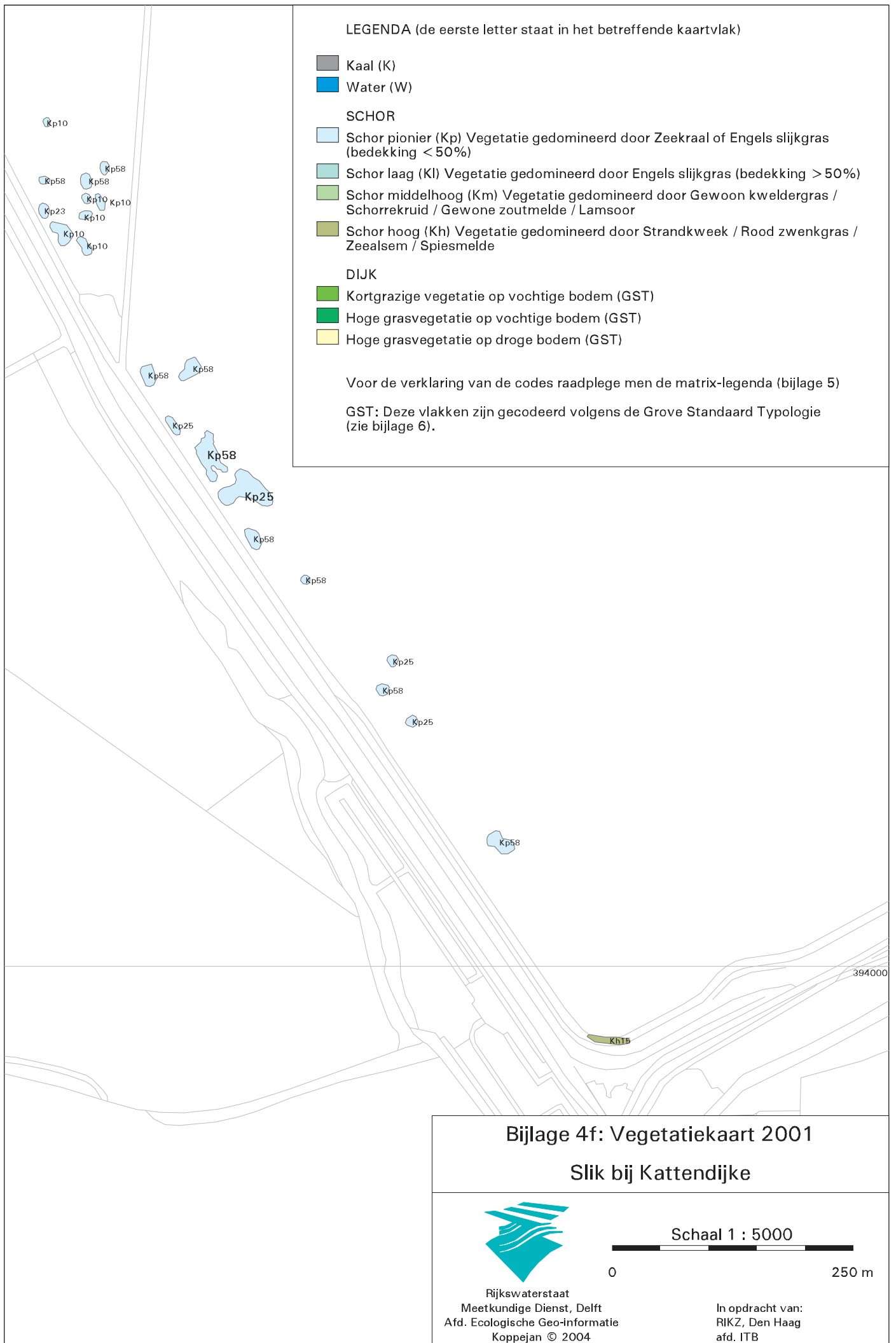


Rijkswaterstaat
Meetkundige Dienst, Delft
Afd. Ecologische Geo-informatie
Koppejan © 2004

Schaal 1 : 5000



In opdracht van:
RIKZ, Den Haag
afd. ITB



Bijlage 4f: Vegetatiekaart 2001

Slik bij Kattendijke



Rijkswaterstaat
 Meetkundige Dienst, Delft
 Afd. Ecologische Geo-informatie
 Koppejan © 2004

Schaal 1 : 5000



In opdracht van:
 RIKZ, Den Haag
 afd. ITB



LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

- Kaal (K)
- Water (W)
- SCHOR**
- Schor pionier (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)
- Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)
- Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schorrekruid / Gewone zoutmelde / Lamsoor
- Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandwee / Rood zwenkgras / Zealsem / Spiesmelde
- DIJK**
- Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (gKvn)
- Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (gGvn)
- Hoge grasvegetatie op droge bodem (gGdn en gGdg)

Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)

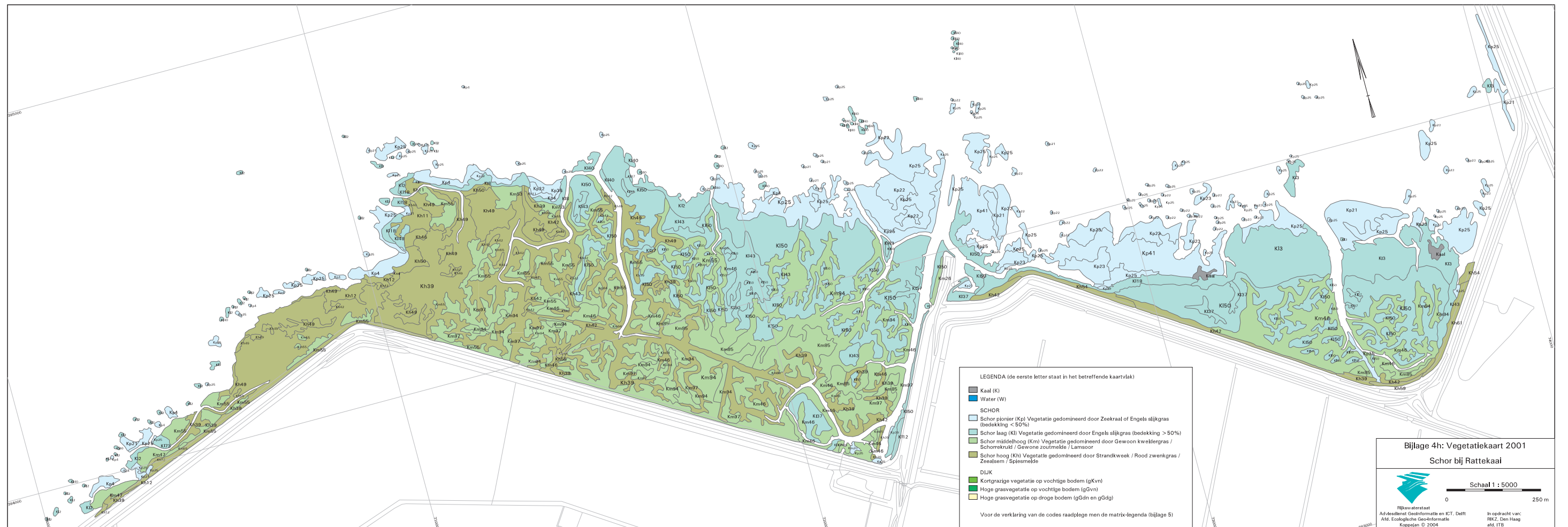
Bijlage 4g: Vegetatiekaart 2001
Schor bij Stroodorpepolder



Schaal 1 : 5000
0 250 m

Rijkswaterstaat
Adviesdienst Geoinformatie en ICT, Delft
Afd. Ecologische Geo-Informatie
Koppejan © 2004

In opdracht van:
RIKZ, Den Haag
afd. ITB



LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

- Kaal (K)
- Water (W)
- SCHOR**
- Schor pionier (Kpi) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)
- Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)
- Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schorreukruik / Gewone zoutmelke / Lamsoor
- Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandweke / Rood zwenkgras / Zeeleem / Spijmelstele
- DUK**
- Kontgrazige vegetatie op vochtige bodem (gKvi)
- Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (gGvi)
- Hoge grasvegetatie op droge bodem (gGdi en gGdi)

Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)

Bijlage 4h: Vegetatiekaart 2001
Schor bij Rattekaai

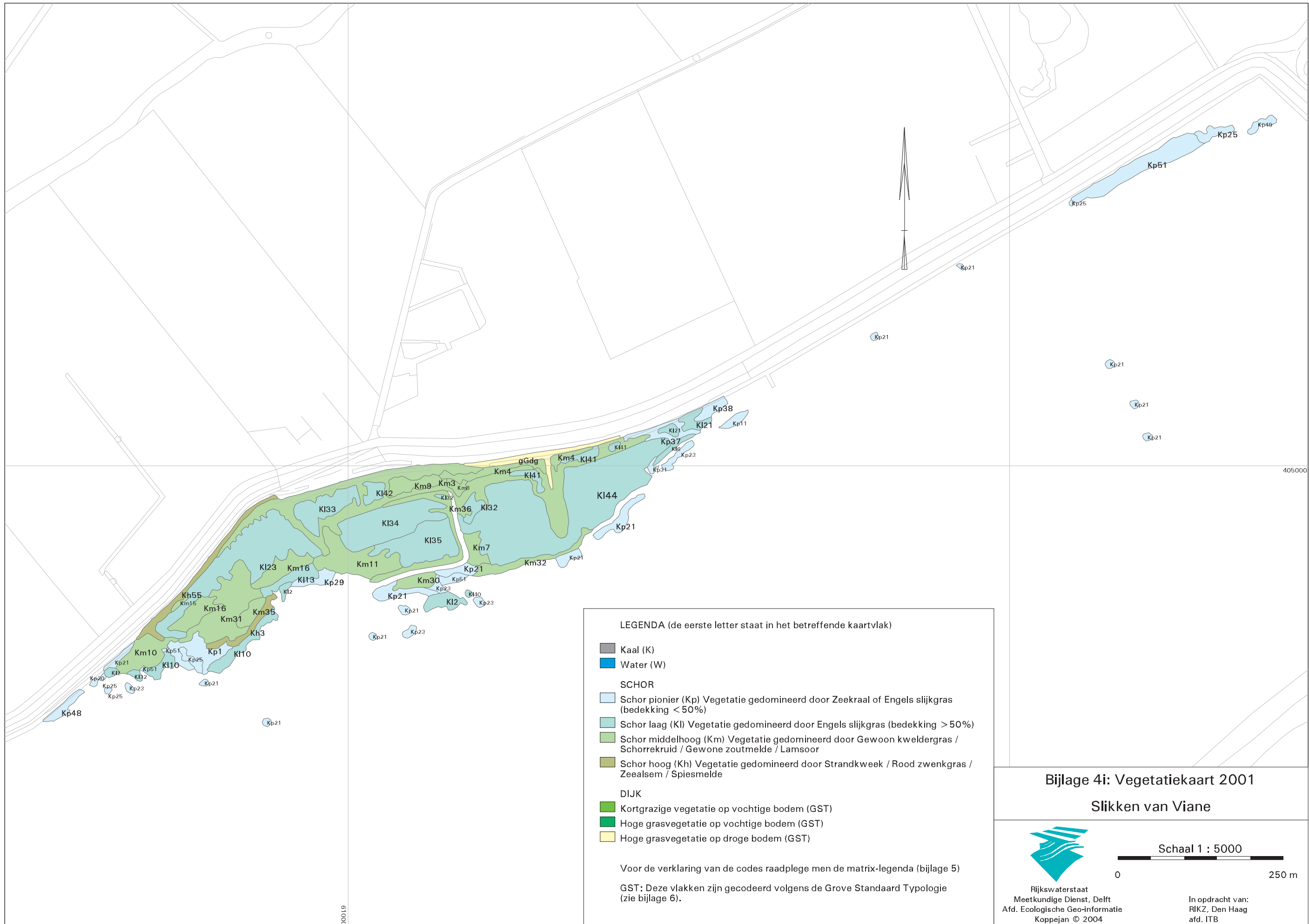
Schaal 1 : 5000

0 250 m

Rijkswaterstaat
 Ad-ressen Geoinformatie en ICT, Delft
 Afz. Ecologische Geo-informatie
 Koppen 0, 2004

In opdracht van:
 Rijkswaterstaat
 Afz. ITB

02 Apr 04 11K



LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

- Kaal (K)
- Water (W)

SCHOR

- Schor pionier (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)
- Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)
- Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schorrekruid / Gewone zoutmelde / Lamsoor
- Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandweeik / Rood zwenkgras / Zealsem / Spijmelde


DIJK

- Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (GST)
- Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (GST)
- Hoge grasvegetatie op droge bodem (GST)


Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)

GST: Deze vlakken zijn gecodeerd volgens de Grove Standaard Typologie (zie bijlage 6).

Bijlage 4i: Vegetatiekaart 2001
Slikken van Viane



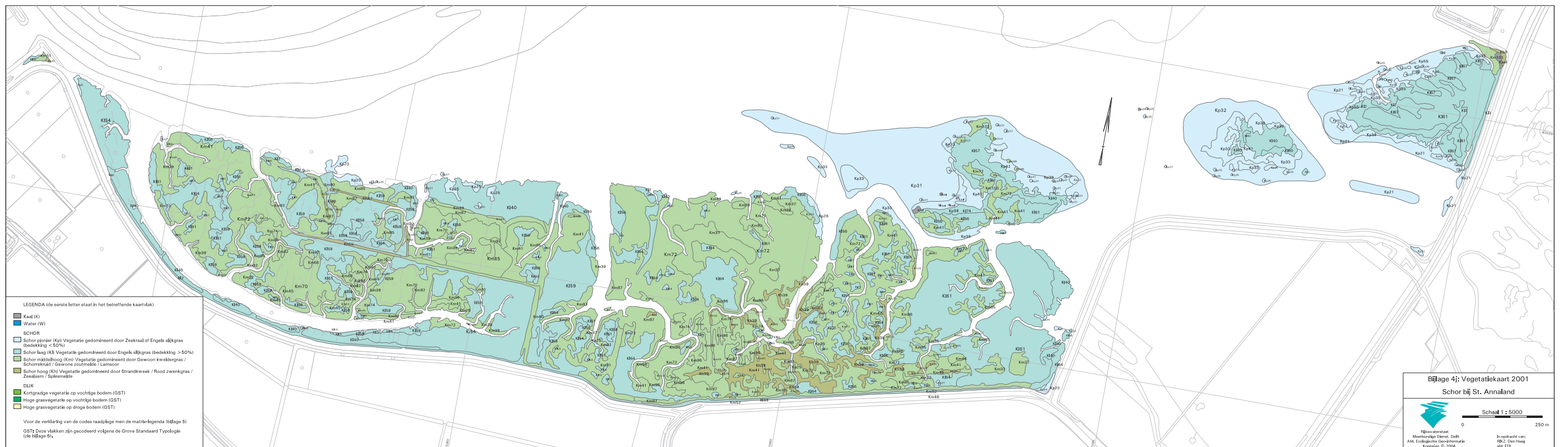
Schaal 1 : 5000



0 250 m

Rijkswaterstaat
Meetkundige Dienst, Delft
Afd. Ecologische Geo-informatie
Koppejan © 2004

In opdracht van:
RIKZ, Den Haag
afd. ITB



LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

- Kwal (K)
- Water (W)
- SCHOR**
- Schor plonjer (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels rijkgras (bedekking < 50%)
- Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels rijkgras (bedekking > 50%)
- Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kwadrigras / Schorrekluis / Gewone zoutmelk / Lamschor
- Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandweide / Rood zwenkgras / Zeedaem / Spiekenwaaier
- DLK**
- Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (GST)
- Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (GST)
- Hoge grasvegetatie op droge bodem (GST)

Voor de verklaring van de codes raadpleeg men de matrix-legenda (bijlage 5)
 GST: Deze vlakken zijn geocodeerd volgens de Grote Standaard Typologie (zie bijlage 6).

Bijlage 4: Vegetatiekaart 2001
 Schor bij St. Annaland



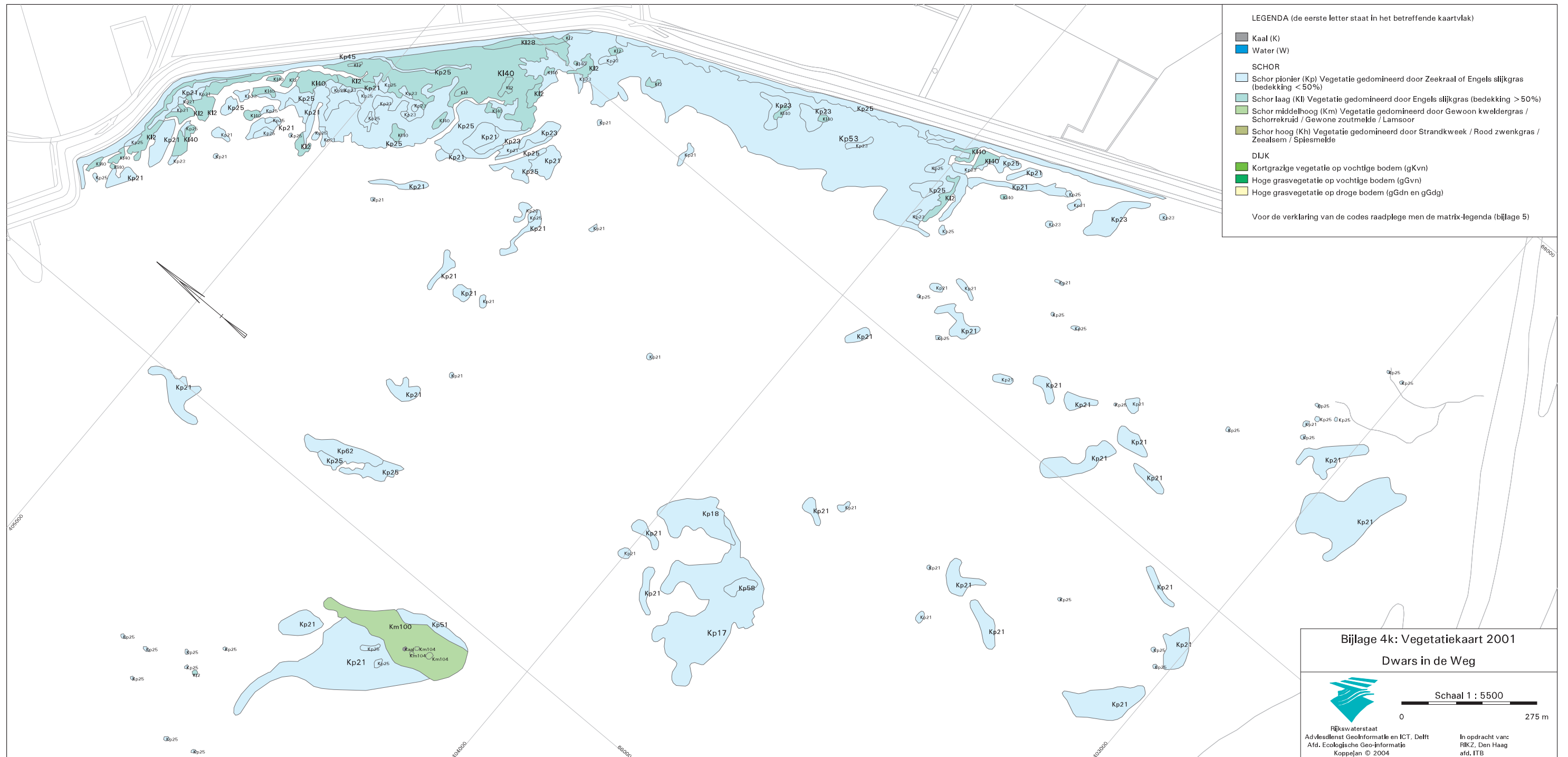
Schaal 1 : 5000

0 250 m

Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 Alk. Ecologische Geoprioriteits
 Rapporten © 2004

In opdracht van:
 RWS, Dinsdag
 14.11.04

28 Jan 04 - 14



LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

■ Kaal (K)

■ Water (W)

SCHOR

■ Schor pionier (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)

■ Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)

■ Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schorrekruid / Gewone zoutmelde / Lamsoor

■ Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandkweek / Rood zwenkgras / Zealsem / Spijmelde

DIJK

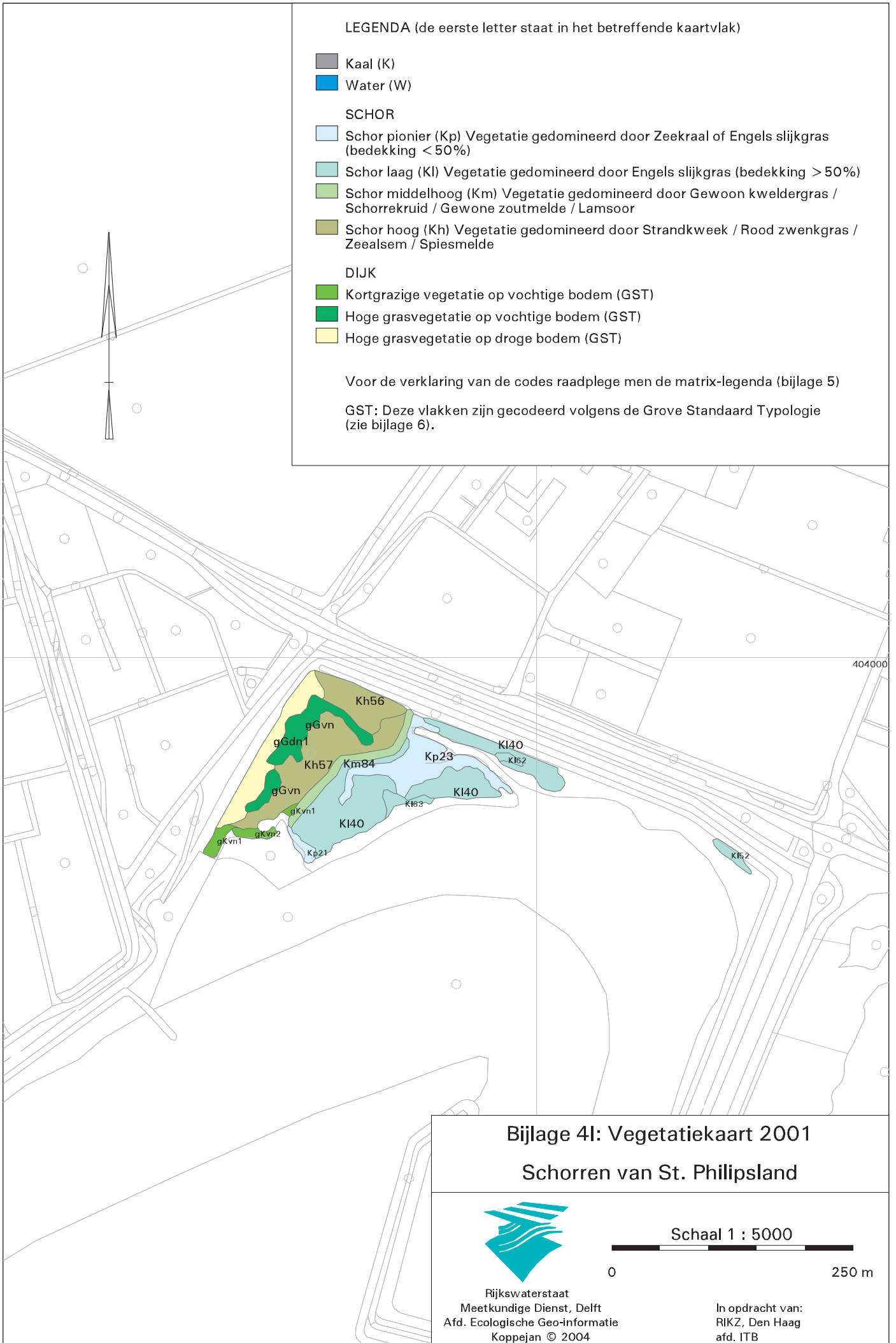
■ Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (GST)

■ Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (GST)

■ Hoge grasvegetatie op droge bodem (GST)

Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)

GST: Deze vlakken zijn gecodeerd volgens de Grove Standaard Typologie (zie bijlage 6).



Bijlage 4l: Vegetatiekaart 2001

Schorren van St. Philipsland

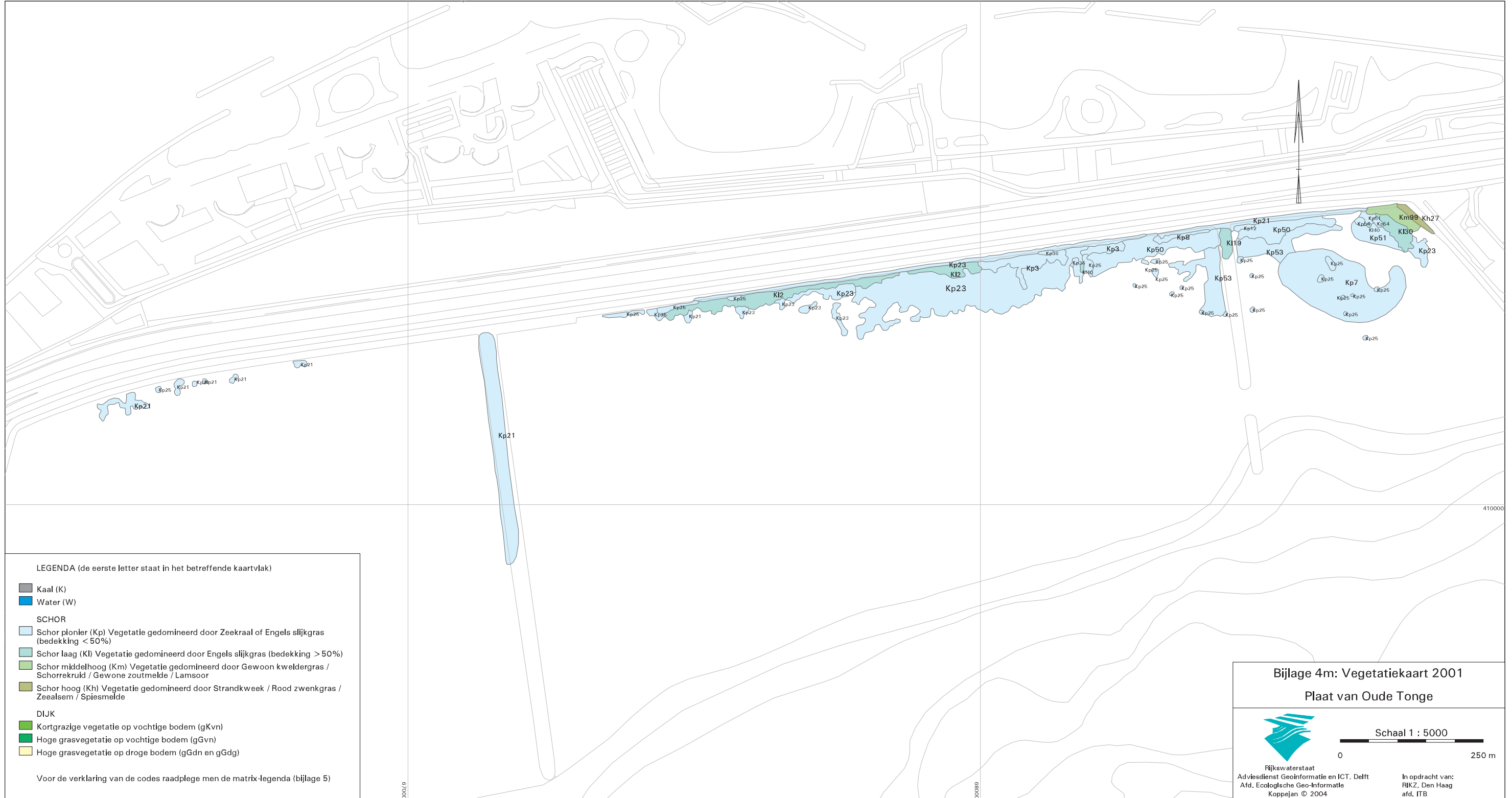


Rijkswaterstaat
Meetkundige Dienst, Delft
Afd. Ecologische Geo-informatie
Koppejan © 2004

Schaal 1 : 5000

0 250 m

In opdracht van:
RIKZ, Den Haag
afd. ITB



LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

- Kaal (K)
- Water (W)
- SCHOR**
- Schor pionier (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)
- Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)
- Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schorrekruid / Gewone zoutmelde / Lamsoor
- Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandweeik / Rood zwenkgras / Zealsem / Spiesmælde
- DIJK**
- Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (gKvn)
- Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (gGvn)
- Hoge grasvegetatie op droge bodem (gGdn en gGdg)

Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)

Bijlage 4m: Vegetatiekaart 2001
 Plaat van Oude Tonge



Schaal 1 : 5000
 0 250 m

Rijkswaterstaat
 Adviesdienst Geoinformatie en ICT, Delft
 Afd. Ecologische Geo-Informatie
 Koppejan © 2004

In opdracht van:
 RIKZ, Den Haag
 afd. ITB



LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)

- Kaal (K)
- Water (W)

SCHOR

- Schor pionier (Kp) Vegetatie gedomineerd door Zeekraal of Engels slijkgras (bedekking < 50%)
- Schor laag (Kl) Vegetatie gedomineerd door Engels slijkgras (bedekking > 50%)
- Schor middelhoog (Km) Vegetatie gedomineerd door Gewoon kweldergras / Schornekraal / Gewone zoutmelde / Lamsaor
- Schor hoog (Kh) Vegetatie gedomineerd door Strandkweek / Rood zwenkgras / Zeesalm / Splemekke

DIJK

- Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem (GST)
- Hoge grasvegetatie op vochtige bodem (GST)
- Hoge grasvegetatie op droge bodem (GST)

Voor de verklaring van de codes raadplege men de matrix-legenda (bijlage 5)
 GST: Deze vlakken zijn gecodeerd volgens de Grove Standaard Typologie (zie bijlage 6).

Bijlage 4n1: Vegetatiekaart 2001
Schorren van Anna Jacobapolder (west)

Schaal 1 : 5000

0 250 m

Rijkswaterstaat
 Meetkundige Dienst, Delft
 Afd. Ecologische Geo-informatie
 Koppertje, © 2004

In opdracht van:
 Rijkswaterstaat
 Afd. ITR

27 Jan 04 HIK



Vegetatietype:	0	1	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	4	5	6	7a	7b	8a	8b	8c	9a	9b	10	11a	11b	12	13	14	15	16	17	18a	18b	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Opp. ha.		
SALT97type:		Qz	Qq0p	Qq0e	Qq3p	Qq3e	Ss0	Ss3	Ss5	Ba5	P-s	Qu	Pp	Ppl	Ph3s	Ph3	Ph5	Pl3p	Pl3l	Jfh	Jfza	Jfzb	Jf	Jj	Jex	Xx5	Xy5	Xxk	Bi5	Bi3	Bb5	R-f	Rg	Rgn								
Legenda-eenheid:	Schor Pionierzone																												Totaal Schor pionier: 129,1													
Kaal	100																																							3,7		
Water	100																																								0,8	
Kp1	50	50																																							0,3	
Kp2	70		10					20																																	0,5	
Kp3	60			10					30																																0,4	
Kp4	70				10				20																																	1,6
Kp5	60					20			20																																0,1	
Kp6	60					10			30																																0,2	
Kp7	95							5																																	1,8	
Kp8	80							20																																	0,2	
Kp9	90							5	5																																0,5	
Kp10	70							10	20																																0,1	
Kp11	70							10		20																															0,1	
Kp12	50							10	40																																0,03	
Kp13	95								5																																0,6	
Kp14	90								10																																0,1	
Kp15	80								20																																0,5	
Kp16	50								50																																1,9	
Kp17	80								10	10																															3,1	
Kp18	50								40	10																															0,9	
Kp19	50								20	20									10																						0,3	
Kp20	50								50																																0,0	
Kp21	95								5																																21,5	
Kp22	90								10																																1,5	
Kp23	80								20																																10,2	
Kp25	50								50																																21,6	
Kp26	80								10													10																			0,3	
Kp27	60								20									20																							0,1	
Kp28		100																																							2,4	
Kp29		95							5																																0,1	
Kp30			100																																						0,7	
Kp31			80			20																																			12,0	
Kp32			80			15			5																																4,8	
Kp33			90						10																																3,0	
Kp34			80						20																																0,1	
Kp35			50						50																																1,1	
Kp36				100																																					0,2	
Kp37	40		20			20			20																																0,1	
Kp38			20			60			20																																0,1	
Kp39						100																																			4,0	
Kp40						90				10																															1,5	
Kp41						50				50																															5,9	
Kp42						70				20										10																					0,3	
Kp43	10								90																																0,3	
Kp44									100																																0,03	
Kp45									90																																1,3	
Kp46									50																																0,0	
Kp47									70																																30	0,03
Kp48	40								40																																0,1	
Kp49	40								30																																0,05	
Kp50	20								60																																1,0	
Kp51									100																																1,3	

Bijlage 5: Matrixlegenda Vegetatiekartering Oosterschelde 2001 blz. 1

BIJLAGE 7: Tabel met oppervlaktes GST-codes

.....

GST-code	Oppervlakte		Omschrijving t.b.v. vegetatiekaart
	Totaal		
gGd	0,2	ha	gesloten hoge Grasvegetatie op droge bodem
gGdn	1,3	ha	gesloten hoge Grasvegetatie op verrijkte droge bodem
gGvn	0,3	ha	gesloten hoge Grasvegetatie op verrijkte vochtige bodem
gKvn	0,1	ha	gesloten Kortgrazige vegetatie op verrijkte vochtige bodem
Totaal	1,9	ha	