



Toelichting bij de Vegetatiekartering Rottum 2010

Op basis van false colour-luchtfoto's 1:5000

Water, wegen, werken, Rijkswaterstaat



Toelichting bij de Vegetatiekartering Rottum 2011

Op basis van false colour-luchtfoto's 1:5000

Datum 12 november 2011
Status definitief
Versienr.

COLOFON

Opdrachtgever	Rijkswaterstaat Waterdienst
Contactpersoon	M. Roos
Projectnummer	RWS-DID: 929859_5
Projectleiding DID	J.W. Bergwerff (Rottumerplaat) & J. Buiks (Rottumeroog)
Projectleiding Bureau	nvt
Luchtfotografie	Fugro-BKS Ltd., vliegdatum: 6 september 2010
Luchtfoto-interpretatie	J.W. Bergwerff & J. Buiks
Veldwerk	J.W. Bergwerff, J. Buiks, A.S. Kers, A. Knotters (alleen R'plaat), L. W. Walburg (alleen R'oog), K.W. van Dort (alleen R'plaat)
Opbouw digitaal bestand	J.W. Bergwerff & J. Buiks
Kaartvervaardiging	Chiel Simons & J.W. Bergwerff
Topografie	Top 10 vector bestand
Auteur(s)	J.W. Bergwerff & J. Buiks
Ontwerp voorpagina	RWS-DID, Delft
Foto voorpagina	J. Buiks
Druk	RWS-DID, Delft
Uitgave	RWS-DID Postbus 5023 2600 GA Delft Telefoon: 015-2757575 e-mail: servicedesk-data@rws.nl

INHOUD

1	INLEIDING	8
1.1	Het Vegwad-programma	8
1.2	Doel van de kartering	8
1.3	Beschrijving van de gekarteerde gebieden.....	8
1.4	Leeswijzer	9
2	METHODEN	10
2.1	Algemeen	10
2.2	Luchtfoto-interpretatie	11
2.2.1	Algemeen	11
2.2.2	Interpretatie en bestandopbouw.....	11
2.2.3	Veldkaarten	12
2.3	Veldwerk.....	13
2.4	Classificatie	13
2.5	Herinterpretatie	13
2.6	Rapportage en kaartvervaardiging.....	14
2.7	Ontsluiting van de data.....	14
2.8	Foutendiscussie & afwijkingen van de standaard werkwijze.....	15
3	VEGETATIE	16
3.1	Algemeen	16
3.2	Beschrijving vegetatietypen.....	18
3.3	Embryonale duintjes en stranden	20
3.4	Pionier kwelder	26
3.5	Lage kwelder	35
3.6	Middenhoge kwelder	56
3.7	Brakke kwelder	71
3.8	Kwelvegetatie in brak milieu	85
3.9	Hoge kwelder.....	87
3.10	Azonale en nitrofiële vegetatie	100
3.11	Duinvegetaties.....	103
4	AFGELEIDE PRODUCTEN	104
4.1	De vegetatiestructuurkaart	104
4.2	De habitattypenkaart	104
4.3	De kaart met Kaderrichtlijn-Watervegetaties	104
4.4	De kaart met landelijk bedreigde plantengemeenschappen	104
4.5	De TMAP-kaart.....	104
5	LEGENDA	105
5.1	De vegetatie en -zoneringskaart.....	105
5.2	De vegetatiekaart met Grove Standaard Typologie	105
5.3	De vegetatiestructuurkaart	106
5.4	De habitattypenkaart	107
5.5	De kaart met Kaderrichtlijn Water vegetaties.....	107
5.6	De kaart met landelijk bedreigde plantengemeenschappen	108
5.7	De TMAP Kaart.....	109
6	LITERATUUR.....	111

Bijlage I Metagegevens

Bijlage II Opnamepuntenkaarten

- a. Rottumerplaat
- b. Rottumeroog
- c. Zuiderduin

Bijlage III Classificatietabellen

- a. Vegetatietypen van de strandvlakte
- b. Vegetatietypen van de (pre-)pionierzone
- c. Vegetatietypen van de lage kwelder -1
- d. Vegetatietypen van de lage kwelder -2
- e. Vegetatietypen van de middenhoge kwelder
- f. Vegetatietypen van de hoge kwelder en duinvoeten
- g. Vegetatietypen van de hoge kwelder
- h. Vegetatietypen van de brakke kwelder
- i. Vegetatietypen van de brakke duinvallei, nitrofiële plaatsen en duinvegetaties

Bijlage IV Vegetatiekaarten

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- d. Rottumeroog
- e. Zuiderduin

Bijlage V Matrixlegenda's

- a. Vegetatietypen van de strandvlakte, (pre-)pionierzone en kaal
- b. Vegetatietypen van de pionierzone
- c. Vegetatietypen van de lage kwelder
- d. Vegetatietypen van de middenhoge kwelder -1 en -2
- e. Vegetatietypen van de hoge en brakke kwelder, nitrofiële zone en duinen

Bijlage VI Vegetatiekaarten met Grove Standaard (GST)-eenheden

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- d. Rottumeroog
- e. Zuiderduin

Bijlage VII Vegetatiezoneringskaarten

- a. Rottumerplaat
- b. Rottumeroog en Zuiderduin

Bijlage VIII Vegetatiestructuurkaarten

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- b. Rottumeroog
- c. Zuiderduin

Bijlage IX Habitattypenkaarten

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- d. Rottumeroog
- e. Zuiderduin

Bijlage X Kaarten met Kaderrichtlijn watertypen

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- d. Rottumeroog
- e. Zuiderduin

**Bijlage XI Kaarten met landelijk bedreigde
plantengemeenschappen**

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- d. Rottumeroog
- e. Zuiderduin

Bijlage XII TMAP-kaarten

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- d. Rottumeroog
- e. Zuiderduin

1 INLEIDING

1.1 Het Vegwad-programma

Bij de Data ICT Dienst (DID) van Rijkswaterstaat te Delft worden sinds het midden van de jaren '70 vegetatiekarteringen uitgevoerd. In de loop der tijd is een standaardmethode ontwikkeld die gebruik maakt van de interpretatie van false colour-luchtfoto's en o.a. wordt toegepast in het kader van het programma VEGWAD, een onderdeel van MWTL ("Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands"). Doel van dit programma is het volgen van de ontwikkelingen op schorren en kwelders ten behoeve van het waterbeleid. In dit beleid, zoals vastgelegd in de Derde Nota Waterhuishouding (Tweede Kamer, 1989) en de Achtergrondnota Toekomst voor Water (Rijkswaterstaat, 1996), zijn twee belangrijke doelstellingen opgenomen:

- handhaving van het kwelderareaal
- continuering van de kwelderkwaliteit (vegetatiesamenstelling).

In het kader van VEGWAD wordt eens in de zes jaar de vegetatie van kwelder- en schorgebieden langs de Nederlandse kust gekarteerd. Met deze monitoring wordt onder andere gecontroleerd of alle gebieden nog aan bovengenoemde doelstellingen voldoen. Door de vegetatie van een gebied in verschillende jaren met elkaar te vergelijken kan een beeld van de ontwikkelingen in tijd en ruimte worden verkregen; zie hiervoor ook de internetsite http://www.rijkswaterstaat.nl/water/natuur_en_milieu/kwelders/. Het beheer is tegenwoordig in handen van Staatsbosbeheer; RWS is in 1991 gestopt met actief kustbeheer op Rottumerplaat en in 2002 op Rottumeroog (Beheerregeling Rottum, 2010; Beheer en Adviescommissie Kustverdediging R'oog en -plaat). In 2010 is Rottum voor de derde keer door RWS in kaart gebracht.

1.2 Doel van de kartering

In opdracht van de afdeling Monitoring & Laboratorium van de Waterdienst te Lelystad heeft de DID in 2011 de vegetatie van de kweldergebieden op Rottum gekarteerd op basis van in 2010 gevlogen false colour-luchtfoto's. De kartering heeft als doel:

- Inzicht geven in de aard en de kwaliteit van de vegetatie.
- Het vastleggen van de actuele vegetatie in tijd en ruimte.
- Informatie vastleggen om veranderingen in de vegetatie door middel van vergelijking met eerdere karteringen inzichtelijk te maken.

1.3 Beschrijving van de gekarteerde gebieden

Het karteringsgebied 'Rottum' betreft Rottumeroog, (incl. het Vuurtorenduin), het Zuiderduin en Rottumerplaat, voor zover deze gebieden met hogere planten zijn begroeid. De totale oppervlakte van het gekarteerde gebied bedraagt ongeveer 350 hectare.

De noord-westpunt van Rottumeroog omvat een relatief oud duingebied. Tot in begin van de jaren '90 omsloten deze oude duinen de "Tuin van Toxopeus", een eens gesloten duinvallei. Sinds het eind van de twintigste eeuw is een groot deel van de oude duinen weggeslagen. Het erosieproces duurt nog steeds voort en heeft hier nog voor een flinke hap in de duinen gezorgd tijdens de zware winterstorm van 2006. Het centrale deel van Rottumeroog bestaat uit een lage kwelder, omsloten door een duinenring. Aan de zuidoostkant staat de kwelder via een brede slenk in verbinding met het wad. Ten zuidoosten van Rottumeroog ligt het Vuurtorenduin, een laag duin met een kleine kwelder en een strandvlakte met veel pioniervegetatie, dat de laatste jaren aan Rottumeroog vastgroeit.

Ruim een kilometer ten zuiden van Rottumeroog ligt het Zuiderduin. Het is het enige, niet door de mens beïnvloede waddeneiland van Nederland, dat tientallen meters per jaar naar het oosten kan 'wandelen'. Het kweldergebied is aan drie kanten begrensd door een dynamisch, sikkelvorming duinenstelsel en mondt uit in een zandplaat in het oosten. Een van west naar oost lopende kreek deelt het Zuiderduin in twee helften van ongeveer gelijke grootte.

Rottumerplaat bestaat in het zuidwesten uit een mozaïek van meerdere strandvlakten met embryonale duintjes en een meer ontwikkeld duinenstelsel van beperkte oppervlakte. Meer oostwaarts ligt een vrij uitgestrekt kweldergebied dat zich aan de wadkant heeft ontwikkeld in de luwte van een van west naar oost gerichte stuifdijk van ca 4 kilometer.

Op de westpunt van Rottumerplaat bevonden zich tot begin jaren '90 de Westerduinen. Het overgrote deel hiervan is na de jaren '90 -waarvan een significant deel door de winterstorm van 2006- weer onder water verdwenen, vooral door de eroderende kracht van de diepe geul de Lauwers. Aan de noordkant van de stuifdijk ontwikkelt zich een nieuwe sluffer, achter een lage duinenrij die door een viertal slenken wordt doorsneden. De sluffer is inmiddels ruim 20 jaar oud.

Ten noorden van de sluffer ligt een grote, langgerekte binnensee, die omsloten wordt door het Noordrif, en die langs de randen de laatste jaren steeds meer is begroeid met kweldervegetatie. Ook op het Noordrif zelf ontstaan steeds meer embryonale duintjes met begroeiing. Voor een uitgebreide beschrijving van de processen en ontstaan van deze gebieden, zie Kers & Koppejan (2005).

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de werkwijze kort toegelicht. Hoofdstuk 3 begint met een syntaxonomisch overzicht van de aangetroffen vegetaties, waarna een toelichting volgt op de indeling van de beschrijvingen; vervolgens staan die beschrijvingen per zone gerangschikt. De direct hierbij behorende kaarten en tabellen staan in de bijlagen 1 tot en met 8. Een toelichting op de legenda van de kaarten van de bijlagen 4, 6 en 7 staat in de paragrafen 5.1 en 5.2. In hoofdstuk 4 staan in het kort de afgeleide producten beschreven; de toelichtingen daarvan volgen in de paragrafen 5.3 tot en met 5.7. De tekst wordt afgesloten met een overzicht van de literatuurverwijzingen in hoofdstuk 6.

2 METHODEN

2.1 Algemeen

De vegetatiekartering van zowel de kwelder- als duinvegetaties is uitgevoerd volgens de Fotogeleide methode zoals beschreven in de productspecificaties (Kers, 2010a). Bij deze methode zijn luchtfoto's geïnterpreteerd via een Digitaal Fotogrammetrisch Systeem (DFS). Vervolgens worden tijdens het veldwerk alle kweldervlakken afgelopen. De duinvegetatie (alle niet tot de kwelder behorende vegetatie) is gekarteerd met behulp van de Grove Standaard Typologie (GST).

Bij het doorlopen van de kartering zijn de volgende 5 fasen te onderscheiden:

A. Voorlopige foto-interpretatie
B. Veldwerk
C. Vegetatieclassificatie
D. Herinterpretatie
E. Rapportage

Figuur 1: Fasering standaard vegetatiekartering

De werkzaamheden tijdens deze 5 fasen zijn als volgt onderverdeeld:

A Voorlopige foto-interpretatie

1. interpretatie luchtfoto's met behulp van een DFS.
2. digitale bestandsopbouw (lijnen), vlakken en toekenning vlaknummers
3. veldkaarten met vlakken en orthofotomozaïek

B Veldwerk

4. veldwerk (inventarisatie vlakken en maken opnamen)
5. dataopslag in Turboveg en maken opnamenpuntenbestand in GIS

C Vegetatieclassificatie

6. classificeren van vegetatie opnamen

D Herinterpretatie

7. doorvertaling vegetatietypen naar vlakbeschrijvingen
8. aanpassen vlakgrenzen naar aanleiding van het veldwerk
9. invullen legendamatrix

E Rapportage

10. koppelen legendamatrix aan vlakkenbestand
11. kaartvervaardiging digitaal
12. rapportage met bijlagen.

2.2 Luchtfoto-interpretatie

2.2.1 Algemeen

Tijdens de luchtfoto-interpretatie is gebruik gemaakt van false colour stereofoto's met een resolutie van 12,5cm per pixel. Deze foto's zijn in september 2010 gevlogen door Fugro-BKS Ltd. De luchtfoto's hebben een overlap van 60%, zodat ze geschikt zijn om stereoscopisch te analyseren. Tijdens de interpretatie is geen gebruik gemaakt van de Oude-Grenzen methode (van Gennip & Jorritsma, 1999; Janssen & Van Gennip, 2000), aangezien bij het nu gehanteerde systeem met een veel grotere nauwkeurigheid getekend kan worden dan met de hiervoor gebruikte analoge methode. Een andere reden is, dat bij analoge luchtfoto's de begrenzingen makkelijk kunnen verschuiven als gevolg van lokale inpassing. De grenzen zijn om bovenstaande redenen opnieuw ingetekend. Wel zijn de lijnen van de vorige kartering (Bergwerff et al., 2006) gebruikt als inspiratiebron en ter indicatie van het detailniveau bij het bepalen van de nieuwe grenzen.

2.2.2 Interpretatie en bestandopbouw

De luchtfoto's worden digitaal aangeleverd en ingeladen in een Digitaal Fotogrammetrisch Systeem. De luchtfoto's worden op het beeldscherm geanalyseerd waarbij op basis van kleur, structuur, textuur, vorm en reliëf vlakken worden onderscheiden. Met behulp van Arcgis wordt zo een lijnenbestand opgebouwd welke later omgezet wordt naar een vlakkenbestand met unieke vlaknummers.

Tijdens de luchtfoto-interpretatie worden de vegetaties die niet tot de kwelder gerekend worden zoals duinbegroeiingen, "zoete" graslanden en valleien direct benoemd met behulp van de zogenoemde Grove Standaard Typologie, kortweg GST (Loomans & Koppejan, 2003). De werkwijze bestaat uit het benoemen van de vegetatie per kaartvlak volgens een vaststaande sleutel (zie tabel 1). Dit gebeurt tegelijkertijd met de vegetatiekartering, die obv SALT typologie wordt ingewonnen. De methode is speciaal ontwikkeld om die delen die binnen het karteergebied niet tot de kwelder behoren snel te kunnen karteren. Zo ontstaat er toch een complete kartering binnen de projectgrenzen, ondanks dat deze delen niet of incidenteel bezocht zijn. Op een aantal punten wijkt deze methode van de kwelderkartering af, zoals:

- Bij de GST-kartering vindt de toedeling achter het scherm plaats volgens de in tabel 1 genoemde 4 posities.
- Bij de GST-kartering vindt een toedeling op basis van landschappelijke en structuurkenmerken plaats in plaats van op vegetatiekundige kenmerken.
- Het kleinste nog te karteren vlak bedraagt 50 x 50 m.
- De typologie wordt niet onderbouwd met vegetatieopnamen.
- Per vlak wordt alleen het dominante GST type aangegeven.
- Indien er in het vlak zowel kweldervegetaties als GST-typen (complex) voorkomen dan worden alle kweldertypen benoemd en het dominante GST type met de bedekkingen waarin ze in het vlak voorkomen.

- Bij de interpretatie worden de horizontale en verticale structuur enkel direct uit het stereo fotobeeld herleid.

Daarnaast geldt voor de GST-kartering:

- De vochttoestand is gebaseerd op de ontstaanswijze en de huidige situatie. Hierbij wordt sterk gelet op kleurverschillen (roodkleuring) op de stereofoto's.
- De processen zijn niet altijd even goed zichtbaar op de foto. Zo is overstuiving veelal goed zichtbaar aan de witte kleur. Begrazing is zichtbaar door de aanwezigheid van de dieren op de foto of de paadjes die ze maken.
- Voldoende grote aanspoelselzones of meeuwenkolonies zijn op de foto waar te nemen.

Tabel 1; Codes met Grove Standaard interpretatietyologie (GST)

1 ^e positie		2 ^e positie		3 ^e positie		4 ^e positie	
horizontale structuur		verticale structuur		vocht-toestand		processen	
code	criterium	code	criterium	code	criterium	code	criterium
k	kaal (0-5%)	O	0 cm Onbegroeid	d	Duin	i	geïnuideerd
o	open (5-50%)	K	0-30 cm Kruid/gras/heide/mos	v	Vallei	g	begraasd
h	half open (50-75%)	G	30-100 cm hoge Grassen			m	maaibeheer
g	gesloten (75-100%)	D	30-100 cm Laag struw eel			n	nitrofiel
		R	>100 cm Ruigte			o	overstuiving
		S	1-5 m Hoog struw eel				
		B	>5 m Bos				

In totaal zijn 1190 vlakken onderscheiden. Hiervan zijn 1004 vlakken als hoofdzakelijk SALTvlak getypeerd terwijl 186 vlakken bestaan uit een GST-type.

2.2.3 Veldkaarten

Voor het veldwerk zijn veldkaarten gemaakt van de digitale orthofotomozaïeken op A3 formaat met een schaal van 1:2.500. De veldkaarten zijn op dit formaat afgedrukt in verband met de leesbaarheid van de luchtfoto in het veld. Op deze Infraroodkaarten zijn de vlakken met elk een uniek vlaknummer weergegeven. Met behulp van deze kaarten is in het veld relatief eenvoudig de positie in het landschap en het vlak te bepalen en kan ook de verhouding tussen vegetatietypen goed ingeschat worden. De vlakken zijn tevens in een Trimble veldcomputer geladen. Op deze manier is het nog eenvoudiger om de exacte positie in het veld te bepalen. Vooral op de westpunt van Rottumerplaat is deze manier van oriënteren gebruikt, aangezien de situatie volgens de luchtfoto niet meer actueel was.

Op de veldkaart zijn ook de locaties van de te maken opnamen geplot. De globale keuze van de locaties is gemaakt op basis van de in 2004 gemaakte opnamen, om zo een goede spreiding van de opnamen te waarborgen. In het veld wordt veelal van deze locaties afgeweken, omdat het bij het maken van de opnamen belangrijker is dat de vegetatietypologie goed ondersteund wordt, dan dat de opname op een bepaalde plaats wordt genomen. Tijdens het veldwerk wordt erop gelet dat een goede geografische spreiding plaatsvindt en dat voldoende opnamen

per vegetatietype gemaakt worden. Bij zeldzame vegetatietypen is het laatste criterium niet altijd nagekomen.

2.3 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd van 15 tot en met 19 augustus op Rottumeroog en het Zuiderduin. Van 29 augustus tot en met 2 september vonden de werkzaamheden plaats op Rottumerplaat.

Tijdens het veldwerk zijn er vegetatieopnamen en vlakbeschrijvingen gemaakt conform de eisen zoals vastgelegd in de "productspecificaties versie 1.38", 20 januari 2011 (Kers, 2011).

Ter onderbouwing van de typologie zijn er 218 **vegetatieopnamen** gemaakt met de RWS-opnameschaal (bijlage 3, tabel 12). Binnen de opnamen zijn zowel de hogere planten als de korst- en bladmossen genoteerd. De locaties van de opnamen zijn vastgelegd met GPS coördinaten.

Daarnaast is er per vlak een **vlakbeschrijving** gemaakt, met daarin een schatting van de verhouding van aanwezige SALT-typen. Van deze typen worden alleen de karakteristieke soorten met hun bedekking genoteerd, aangevuld met informatie over aspectstructuur en bodem. Ook zijn grenzen in het veld gewijzigd of bijgetekend indien de vegetatie(-zoning) daartoe aanleiding gaf. Indien nodig zijn pionierzones op de veldkaarten bijgeschetst.

De in het veld gemaakte vegetatieopnamen zijn na het veldwerk ingevoerd in Turboveg, versie 2.93b (Hennekens, 1998, 2011). Ook de coördinaten van de opnamelocaties zijn aan het Turbovegbestand toegevoegd. Met deze gegevens kan vervolgens de uiteindelijke opnamelocatiekaart worden gemaakt (bijlage 2).

2.4 Classificatie

De opnamen uit Turboveg zijn geëxporteerd naar een excel format en toegevoegd aan de "totaal-classificatietabel". Vegetatietypen die niet goed toe te delen waren, zijn op basis van expert-judgement toegedeeld aan het meest gelijkende al bestaande SALT-type.

Voor de rapportage zijn de opnamen van Rottum uit de totaal tabel gehaald en in aparte classificatietabellen geplaatst. Deze tabellen staan in bijlage 3; hierin zijn de soorten die kenmerkend zijn voor het SALT08-type en overige dominante en constante of typische soorten vetgedrukt.

2.5 Herinterpretatie

Het lijnenwerk uit het veldwerk is verwerkt in het vlakkenbestand. Aan de vlakken is de verhouding aan SALT2008typen uit de vlakbeschrijvingen toegevoegd na een herinterpretatie met de nieuwste SALT-sleutel; vlakken met exact dezelfde inhoud zijn samengevoegd.

Vervolgens zijn de vlakken met hun inhoud in een matrixlegenda verwerkt (bijlage 5). Hierin staan de vegetatietypen horizontaal en de vlaknummers verticaal geordend. Elk vlak is gevuld met het procentuele aandeel van het aanwezige vegetatietype tot exact 100%. De matrix is grotendeels op basis van successie geordend: (pre-)pionierzone, lage-, middenhoge-, brakke en hoge kwelder, nitrofiële zone en GST-typen. Elk vlak krijgt vervolgens een legendacode, welke uit de landschapszone en een volgnummer bestaat. Vlakken met een identieke inhoud krijgen dezelfde legendacode. Voor deze toedeling zijn door de DID beslisregels opgesteld. Met behulp van de gegevens in de database (definitieve vegetatietypen en hun bedekkingen, abiotische informatie) worden vervolgens de kolommen ingevuld ten behoeve van de afgeleide kaarten, zoals landelijk bedreigde vegetaties, habitattypen, Kaderrichtlijn watertypen, vegetatiestructuur en "TMAP"-vegetaties. Dit is gedaan conform de productspecificaties, datamodellen en aanvullende toelichtingen en wijzigingen.

2.6 Rapportage en kaartvervaardiging

Voorliggende rapportage wordt gemaakt aan de hand van het V&W Rijkswaterstaat rapportsjabloon; de werkwijze, alle gevonden vegetaties en de afzonderlijke kaarten met legenda worden hierin beschreven.

Om uiteindelijke kaarten te kunnen maken wordt de definitieve matrixlegenda aan het vlakkenbestand in ArcGIS gekoppeld. Aanliggende vlakken met een identieke vlakinhoud worden samengevoegd (dissolve). De uiteindelijke vegetatiekaart staat in bijlage 4.

Daarnaast worden de volgende afgeleide kaarten gemaakt:

- Vegetatiekaart met GST-typen (§ 5.2)
- Vegetatiezoneringskaart (§ 5.3)
- Vegetatiestructuurkaart (§ 5.4)
- Habitattypenkaart (§ 5.5)
- Kaart met Kaderrichtlijn watertypen (§ 5.6)
- Kaart met de landelijk bedreigde vegetaties (§ 5.7)
- TMAP-vegetatiekaart (§ 5.8)
- Verspreidingskaarten van elk vegetatietype. Op deze sterk verkleinde kaartbeelden is met een grijs tint aangegeven of een type met 5 tot 50% of meer dan 50% bedekking in het vlak voorkomt (hoofdstuk 3).

2.7 Ontsluiting van de data

Bij het verwerken van de gegevens is gebruik gemaakt van ArcGIS 9.3. De bestanden worden uiteindelijk ontsloten via de interne Geodatabase, de [RWS Geodatabase](#), welke de basis vormt voor de Mapviewer. Alle standaard ArcGIS functionaliteiten -zoals exporteren naar een shapefile- zijn bij de Geodatabase aanwezig. Iedereen met toegang tot ArcGIS kan hierin ook analyses uitvoeren.

Met behulp van de inter- resp. intranet Mapviewer [RWS Mapviewer internet](#) / [RWS Mapviewer Intranet](#) of via de interne RWS layerbieb link [-Layerbieb kweldervegetatie-](#) kunnen de (afgeleide) kaarten worden bekeken en/of geanalyseerd in eigen ArcGIS omgeving.

2.8 Foutendiscussie & afwijkingen van de standaard werkwijze

Essentieel voor monitoring is een goede vergelijkbaarheid van de gekarteerde vegetatietypen. De vergelijkbaarheid wordt bij karteringen van de DID zoveel mogelijk gegarandeerd. Onder andere door in alle jaren volgens een standaardvoorschrift te werken, waarin procedure en werkwijze strikt zijn vastgelegd (Productspecificaties Vegetatiekartering, Kers 2010a).

De vergelijkbaarheid van vegetatietypen is ondervangen door gebruik te maken van een gestandaardiseerde vegetatietypologie (SALT). De in 2010 gebruikte versie (SALT2008; Kers, 2010b, 2011) wijkt deels af van die tijdens vorige karteringen van Rottum is gebruikt. Echter, het toen gebruikte SALT97 (De Jong et al., 1998) is grotendeels eenvoudig te vertalen naar de nieuwe inzichten; op vlakniveau kan dit altijd nog via de vlakbeschrijvings- formulieren. De vergelijkbaarheid van de methode van vlakbegrenzing wordt gewaarborgd, vanwege het feit dat met dezelfde criteria grenzen worden getrokken.

Bij het maken van opnamen is gezocht naar mossen, maar bij het veelvuldig voorkomen daarvan op duinkopjes is niet uitgebreid gezocht om de laatste soort (met name Bryum spp.) eruit te halen. We hebben de meeste aangetroffen soorten verzameld en laten determineren door mossenexpert en veldmedewerker Klaas van Dort.

Als gevolg van springtij vlak vóór en dientengevolge verhoging van de waterstand tijdens de veldwerkperiode, konden niet alle vlakken op Rottumerplaat in het veld worden bezocht en moest worden afgeweken van de standaard werkwijze. Een klein aantal vlakken van de lage kwelder in het zuidoosten van Rottumerplaat kon niet worden bezocht en is doorvertaald op basis van luchtfoto's. Ondanks deze noodgedwongen aanpassing is meer dan 95% van alle vlakken in het veld bezocht en beschreven, althans: vlakken van kwelders en andere zoute of brakke terreinen. Terreingedeelten buiten directe invloed van de zee zijn apart gelabeld tijdens de voorinterpretatie (zie §2.2.2).

3 VEGETATIE

3.1 Algemeen

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven, met daarin alle in het karteergebied aangetroffen syntaxonomische eenheden (naar Schaminée et al., 1995, 1996 en 1998), de bedreigingscategorie en het habitatype. Er staat tevens per syntaxonomische eenheid een verwijzing naar het overeenkomende type uit de kartering.

In totaal zijn er (Rottumeroog en -plaat samen; exclusief GST en kale typen) **82 vegetatie(sub)typen** gekarteerd, waarvan 73 gedocumenteerd met één of meer opnamen (zie H3 en Bijlage 3). Van de overige vegetatietypen zijn de typebeschrijvingen alleen gebaseerd op de vlakbeschrijvingen.

*Tabel 2; Overzicht landelijke syntaxonomische eenheden (Schaminée et al., 1995, 1996, 1998; Stortelder et al., 1999), vegetatietype, -nummer en categorieën bedreiging en Habitatype. **Bedreiging:** TNB = thans niet bedreigd; KW = kwetsbaar; GE = potentieel bedreigd; BE = bedreigd; EB = ernstig bedreigd (naar Weeda et al., 2005). **Habitatype:** 1140 = Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten; 1310a/b = Eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden (a: Thero-Salicornion / b: Saginion); 1320 = Schorren met Slijkgrasvegetaties; 1330a = Atlantische schorren (buitendijks); 2110 = Embryonale wandelende duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie; 2190b = Vochtige duinvalleien (kalkrijk) / Kwelvegetatie (Caricion davallianae)*

Landelijke syntaxonomische eenheid		Bedreiging	Habitat-type	Vegetatie	
Code	Omschrijving			nr	type
9	Parvocaricetea				
9B	Caricetalia davallianae				
9Ba	Caricion davallianae				
9Ba4	Junco baltici-Schoenetum nigricantis	BE	2190b	89	Dvs
12	Plantaginetea majoris				
12A	Plantaginetalia majoris				
12Aa	Polygonion avicularis				
12Aa2	Coronopodo-Matricarietum				
12Aa2b	Coronopodo-Matricarietum spergularietosum salinae	TNB	1330a*	101	Rp
12Ba	Lolio-Potentillion anserinae				
12Ba3	Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae				
12Ba3b	Trifolio fragiferi-Agrostietum centauretiosum	BE	1330a*	94	Rgc
12Ba4	Ononido-Caricetum distantis				
12Ba4a	Ononido-Caricetum typicum	EB	1330a*	79	Bo
12Ba4b	Ononido-Caricetum armerietosum	BE	1330a*	99	Ro
12BaRG	RG Agrostis stolonifera-[Lolio-Potentillion anserinae]	TNB	-*	71	Bg
12BaRG	RG Juncus gerardi-[Lolio-Potentillion anserinae]	TNB	-*	75	Bpj
12BaRG	RG Potentilla anserina-[Lolio-Potentillion anserinae]	TNB	-*	76, 77	Bpg, Bp
12BaRG	RG Elytrigia repens-[Lolio-Potentillion anserinae]	TNB	-*	84	Be
12BaRG	RG Trifolium repens-[Lolio-Potentillion anserinae]	TNB	-*	96	Rgt
12BaRG	RG Festuca rubra-[Lolio-Potentillion anserinae]	TNB	-*	97	Rgf

* Alle rompen binnen de klasse van de Plantaginetea majoris (vooral van het Lolio-Potentillion) leiden op de kwelder niet tot een Habitatype; dit geldt ook voor alle mozaïeken waarin zich een vegetatie van de klasse Plantaginetea majoris of Convolvulo-Filipenduletea bevindt.

Landelijke syntaxonomische eenheid		Bedreiging	Habitat-type	Vegetatie	
Code	Omschrijving			nr	type
12BaRG	RG Festuca rubra-Potentilla anserina-[Lolio-Potentillion anserinae]	TNB	-*	98	Rpf
12RG	RG Elytrigia repens-[Plantagineetea majoris]	TNB	-*	103	Re
22	Cakiletea maritimae				
22A	Cakiletalia maritimae				
22Aa	Atriplicion littoralis				
22Aa1	Atriplicetum littoralis				
22Aa1a	typicum	GE	1330a	107	Xk
22Ab	Salsolo-Honckenyon peploides				
22Ab1	Salsolo-Cakiletum maritimae				
22Ab1a	typicum	BE	2110	11	Dxs
22AbRG	RG Elytrigia juncea ssp. boreoatlantica-[Salsolo-Honckenyon peploides]	TNB	2110	6	Def
22AbRG	RG Glaux maritima-Agrostis stolonifera -[Salsolo-Honckenyon peploides]	TNB	2110	7	Deg
22AbRG	RG Suaeda maritima-[Salsolo-Honckenyon peploides]	TNB	2110	8	Deu
22RG1	RG Cakile maritima-[Cakiletea maritimae]	TNB	2110	9	Dxc
22RG2	RG Honckenya peploides -[Salsolo-Honckenyon / Ammophilion arenariae]	TNB	2110	10	Dxh
22RG	RG Atriplex prostrata-[Cakiletea maritimae]	TNB	1330a	106	Xx
22RG	RG Leymus arenarius-[Cakiletea maritimae]	TNB	1330a	108	Rrl
24	Spartinetea				
24A	Spartinetalia				
24Aa	Spartinion				
24Aa2	Spartinetum townsendii	TNB/ TNB	1140/ 1320	14,18, 19	Ss0,Ss3, Ss5
24Aa2	Spartinetum townsendii				
25	Thero-Salicornietea				
25A	Thero-Salicornietalia				
25Aa	Thero-Salicornion				
25Aa1	Salicornietum dolichostachyae	TNB/ TNB	1140/ 1310a	12, 16	Qq0p,Qq p
25Aa2	Salicornietum brachystachyae	TNB/ TNB/ TNB	1140/ 1310a/ 1330a	13, 17,23	Qq0e,Qq e,Pq
25Aa3	Suaedetum maritimae	TNB/ TNB/ TNB	1140/ 1310a/ 1330a	15, 20,28	Qu0,Qu, Pu
26	Asteretea tripolii				
26A	Glauco-Puccinellietalia				
26Aa	Puccinellion maritimae				
26Aa1	Puccinellietum maritimae				
26Aa1a	typicum	GE	1330a	22,24,25, 26,27,29, 30,33	P,Ppq,P- d,Pps,Pp ,Ppu,Ppl, Ppa
26Aa1b	parapholidetosum	EB	1330a	38	Pg
26Aa2	Plantagini-Limonietum	BE	1330a	31	Pl
26Aa3	Halimionetum portulacoides	GE	1330a	40	Ph
26AaRG	RG Plantago maritima -[Puccinellion maritimae]	TNB	1330a	32	Pw
26AaRG	RG Aster tripolium-[Puccinellion maritimae]	TNB	1330a	34	Pa
26AaRG	RG Triglochin maritima-[Puccinellion maritimae]	TNB	1330a	35	Pt
26AaRG	RG Juncus maritimus-[Puccinellion maritimae]	TNB	1330a	41	Pm
26Ab	Puccinellio-Spergularion salinae				
26Ab1	Puccinellietum distantis	TNB	1330a	21	Pe

26Ac	Armerion maritimae				
26Ac1	Juncetum gerardi				
26Ac1a	typicum	GE	1330a	46, 48	Jjl, Jj
26Ac1b	leontodontetosum	BE	1330a	73	Bj
26Ac1RG	RG Glaux maritima/Puccinellia maritima-[Juncetum gerardi]				
26Ac2	Armerio-Festucetum litoralis	GE	1330a	49,51,52,55	Jfl,Jfh,Jf,Jf-z
26Ac3	Junco-Caricetum extensae	GE	1330a	45	Je
26Ac5	Artemisietum maritimae	GE	1330a	39, 56	Pz,Jz
26Ac6	Atriplici-Elytrigietum pungentis	TNB	1330a	42,58,59,82,83,104, 105	Py,Jy3/5,By3/5,Ry3/5
26Ac7	Oenanthe lachenalii - Juncetum maritimi	BE	1330a	80	Bm
26AcRG	RG Glaux maritima-[Armerion maritimae]	GE/TNB	1330a	36, 43	Pex, Jex
26AcRG	RG Plantago maritima-[Armerion maritimae]	TNB	1330a	44	Jw
26AcRG	RG Agrostis stoloniferae-[Armerion maritimae]	TNB	1330a	53	Jg
26AcRG	RG Juncus maritimus-[Armerion maritimae]	GE	1330a	57	Jm
26RG1	RG Bolboschoenus maritimus-[Asteretea tripolii]	TNB	1330a	65, 85	Bi3, Bi5
26RG	RG Phragmites australis-[Asteretea tripolii]	TNB	1330a	86	Bb
26RG	RG Atriplex prostrata-[Asteretea tripolii]	TNB	1330a	106	Xx
27	Saginetum maritimae				
27A	Saginetalia maritimae				
27Aa	Saginion maritimae				
27Aa1	Sagino maritimae-Cochlearietum danicae				
27Aa1a	Sagino maritimae-Cochlearietum sedetosum	EB/BE	1310b	90, 91	Ccs, Cc
27Aa1b	Sagino maritimae-Cochlearietum juncetosum	EB	1310b	54	Ccj
27Aa2	Centaurio-Saginetum				
27Aa2a	Centaurio-Saginetum trifolietosum fragiferi	EB	1310b	92	Crt
29	Bidentetea tripartitae				
29A	Bidentetalia tripartitae				
29Aa	Bidention tripartitae				
29Aa3	Chenopodietum rubri				
29Aa3a	Chenopodietum rubri spergularietosum	BE	1330a	64	Bcs
32	Convolvulo-Filipenduletea				
32RG	RG Phragmites australis-[Convolvulo-Filipenduletea]	TNB	-*	87	Bc

3.2 Beschrijving vegetatietypen

In onderstaande typebeschrijvingen worden de op Rottum aangetroffen vegetatietypen op basis van kwelderzonering en vervolgens op successie beschreven. De vegetatienummering loopt chronologisch op; hiaten duiden op het niet voorkomen van dit landelijk vastgelegde type. De "kale" eenheden (slik, zand, schelpen, stenen, veek) worden niet beschreven, echter de oppervlaktes van deze typen staan vermeld in Bijlage 4.

De volgende onderdelen worden voor elk vegetatietype beschreven:

- Vegetatienummer en -code volgens SALT08, Nederlandse en wetenschappelijke naamgeving.
- Lokale kenmerken; een korte beschrijving van de aangetroffen floristische samenstelling van de vegetatie op basis van de (co-) dominante, kenmerkende, differentiërende en begeleidende soorten.

- Vegetatiestructuur; een beschrijving van enkele specifieke kenmerken zoals soortenrijkdom, horizontale en verticale structuur (zie tabel 3).
- Rode lijstsoorten; aangetroffen in het betreffende vegetatietype volgens Van der Meijden et al. (2000) en Siebel et al. (2000).
- Syntaxonomische positie; beschreven aan de hand van de Vegetatie van Nederland (Schaminée et al., 1995, 1996 en 1998; Stortelder et al., 1999).
- Bedreigingscategorie van de vegetatie; aan de hand van de door Weeda et al. (2005) opgestelde categorieën (zie beschrijving bij Tabel 2).
- Ecologie; korte beschrijving van de algemeen geldende standplaatsfactoren.
- Aantal opnamen; van Rottumerplaat en -Oog samen.
- Aantal soorten; minimaal, gemiddelde (afgerond) en maximaal aantal soorten, bepaald adhv de vegetatieopnames.
- Aantal locaties en oppervlakte; het aantal locaties waar het vegetatietype is aangetroffen (ook als het type minder dan de helft van het beschreven vlak bedekt) en de netto oppervlakte waarover het voorkomt.
- Verspreidingsgegevens; van elk vegetatietype is een sterk verkleinde vegetatiekaart aanwezig met daarin het voorkomen van het vegetatietype, weergegeven in twee klassen: zwart = meer dan 50% bedekking en grijs = 5 tot 50% bedekking in het vlak.

Tabel 3; Klasse-indeling structuurkenmerken vegetatie.

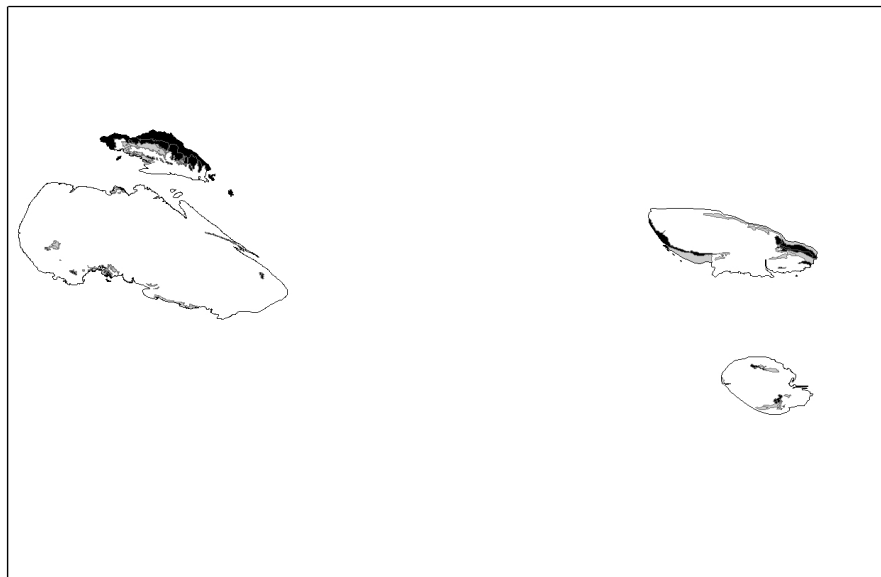
Soortenrijkdom		Horizontale structuur		Verticale structuur	
klasse	aantal soorten	klasse	bedekking vegetatie	klasse	hoogte in cm's
soortenarm	< 10	zeer open	< 25 %	laag	0- 30
matig soortenrijk	10 -20	open	25 -50 %	middelhoog	30 - 100
soortenrijk	> 20	vrij gesloten gesloten	50 - 75 % > 75 %	hoog	> 100

De naamgeving van de plantensoorten is naar Van der Meijden (2005), m.u.v. Zeekweek (*Elytrigia atherica*) en Zeekraal *Salicornia*, waarvan de soorten en ondersoorten zover als mogelijk onderscheiden en benoemd zijn volgens Haeupler & Muer (2000), die *stricta* (Langarige 'slikzeekraal') onderscheiden van *procumbens* s.s. (Langarige 'zandzeekraal') en *S. europaea* (Kortarige) onderverdelen in ssp. *europaea* ('Sierlijke') en ssp. *brachystachya* ('Kleine').

3.3 Embryonale duintjes en stranden

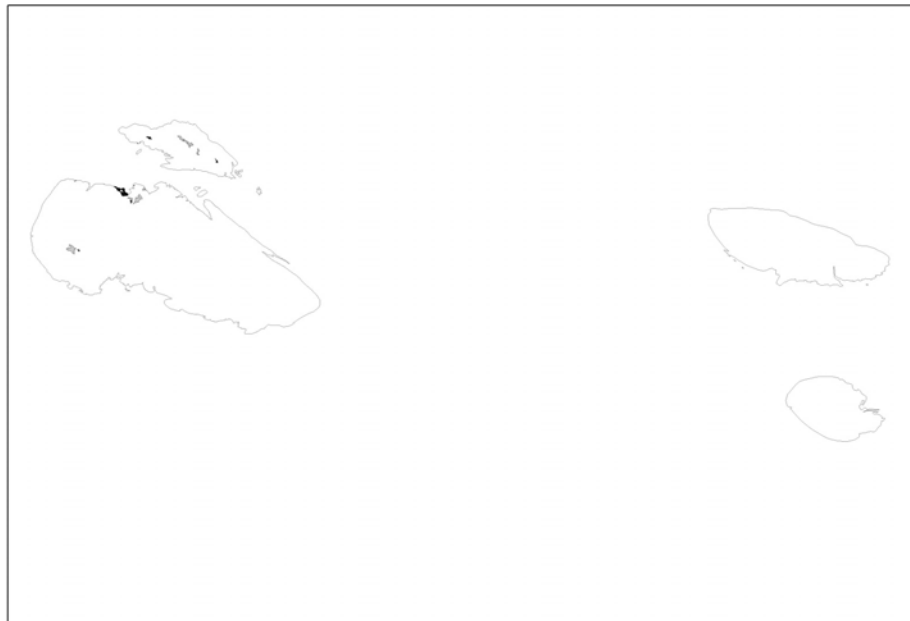
(6) Def Type van Biestarwegras (*Elytrigia juncea* subsp. *boreoatlantica*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Vegetatie waarin Biestarwegras meestal de enige bedekker is. Begeleidende soorten kunnen zijn: Zandhaver, Rood Zwenkgras, Kortarige Zeekraal en Zoutmelde.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, lage (15 tot 35 cm) en zeer open tot vrij gesloten vegetatie. Het aandeel aan kale grond is vaak nog hoog.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW); Zeealsem (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Elytrigia juncea</i> ssp. <i>boreoatlantica</i> -[<i>Salsolo Honckenyon peploides</i>] (22AbRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Biestarwegras is een zoutbehoevende pionier; de plant ontwikkelt zich boven de gemiddeld hoog water lijn, maar wordt nog regelmatig overspoeld bij hoge vloed. Op jonge (embryonale) duintjes, zandige strandvlakten en aan de loefzijde van de zeereep komt hij voor. De eerste stap is gezet naar duinvorming, met ontwikkeling naar minder zouttolerante soorten als Zandhaver en/of Helm.
<i>Aantal opnamen:</i>	5
<i>Aantal soorten:</i>	(1) 5 (12)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	99 / 32,6 hectare.



(7) Deg Type van Melkkruid en Fioringras (Glaux maritima en Agrostis stolonifera)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Vegetatie waarin Melkkruid en Fioringras de aspectbepalende en dominante soorten zijn. Biestarwegras komt met lage bedekkingen voor en kan als constante begeleider worden beschouwd.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage vegetatie (10 cm). In dit type is maar 1 opname gemaakt; de horizontale structuur is in de meeste andere karteringen open.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Glaux maritima-Agrostis stolonifera-[Salsolo-Honkenyion peploides] (22AbRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Het is een pioniervegetatie van zandige milieus die bij tijd en wijle nog overstroomt met zout water. Op Rottumerplaat aangetroffen op de dynamische strandvlakte van de Westerduinen.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	7
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	12 / 1,3 hectare.



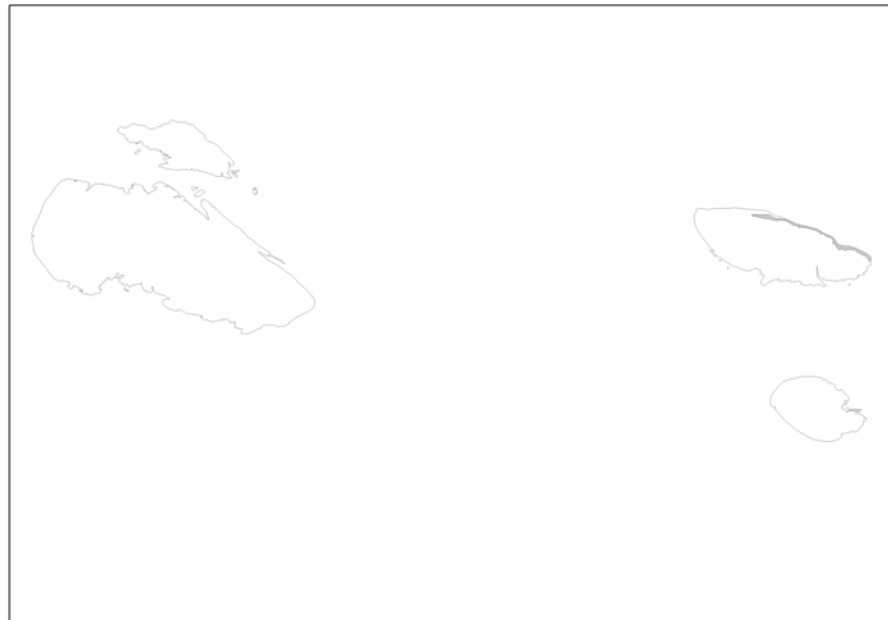
(8) Deu Type van Klein schorrenkruid (*Suaeda maritima*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Vegetatie waarin Klein schorrenkruid de aspectbepalende soort is. Biestarwegras is als begeleider aanwezig maar met een lage bedekking.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, open en lage vegetatie (15 tot 30cm). Het aandeel aan kale grond in de directe omgeving is veelal nog zeer hoog.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Suaeda maritima</i> -[Salsolo-Honckenyon peploides] (22AbRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Pioniervegetatie die als Romp van het Salsolo-Honckenyon peploides in de zeereep voorkomt; kenmerkend in deze zone is de afwisseling van soorten van de Helmduinen en vloedmerkplanten.
<i>Aantal opnamen:</i>	4
<i>Aantal soorten:</i>	(2) 4 (7)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	26 / 4,9 hectare.



(9) Dxc Type van Zeeraket (*Cakile maritima*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Vegetatie waarin Zeeraket de aspect bepalende soort is. Biestarwegras komt met lage bedekkingen voor en kan als constante begeleider worden beschouwd.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, zeer open en lage vegetatie. De hoogte van de vegetatie bedraagt 25 cm.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Cakile maritima</i> -[<i>Cakiletea maritimae</i>] (22RG1).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Zeeraket is een plant van zandstranden met een geringe hoeveelheid aanspoelsel. De plant heeft een aantal goede aanpassingen aan het extreem dynamische kustmilieu als eenjarigheid, vlezige bladeren, kurkachtige hauwen met een groot drijfvermogen en vermogen tot zaadverspreiding; echter wel met een beperkte zouttolerantie.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	3
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	1 / 0,2 hectare.



(10) Dxh Type van Zeepostelein (Honckenya peploides)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Vegetatie waarin Zeepostelein de aspectbepalende soort is. Biestarwegras of Zeemelkdistel is als begeleider aanwezig maar met een lage bedekking.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage vegetatie (3 tot 10cm). Het aandeel aan kale grond in de directe omgeving is veelal nog zeer hoog. De horizontale structuur kan in dit type sterk verschillen.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeealsem (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Honckenya peploides-[Salsolo-Honckenyon / Ammophilion arenariae] (22RG2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Vegetatie van (vergane) vloedmerken die op zandgrond in de duinen voorkomt, zoals in de voedselrijke overgangszone van strandvlakte naar de hogere duinen.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(4) 5 (7)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	10 / 0,8 hectare.



(11) Dxs Type van Stekend loogkruid (*Salsola kali* ssp. *kali*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Vegetatie waarin Stekend loogkruid de aspectbepalende soort is. Biestarwegras en Zeekweek zijn aanwezig maar met lage bedekkingen; ook smal vlieszaad komt in deze opnamen voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, zeer open en lage vegetatie (10 tot 15 cm). Het aandeel aan kale grond is veelal nog zeer hoog.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Salsolo-Cakiletum maritimae, subassociatie typicum (22Ab1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij zeldzaam, bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Pioniervegetatie die in de zeereep voorkomt en kenmerkend is voor zandige tot grindrijke milieus waar vaak vloedmerk is afgezet.
<i>Aantal opnamen:</i>	3
<i>Aantal soorten:</i>	(7) 9 (13)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	3 / 0,2 hectare.



3.4 Pionier kwelder

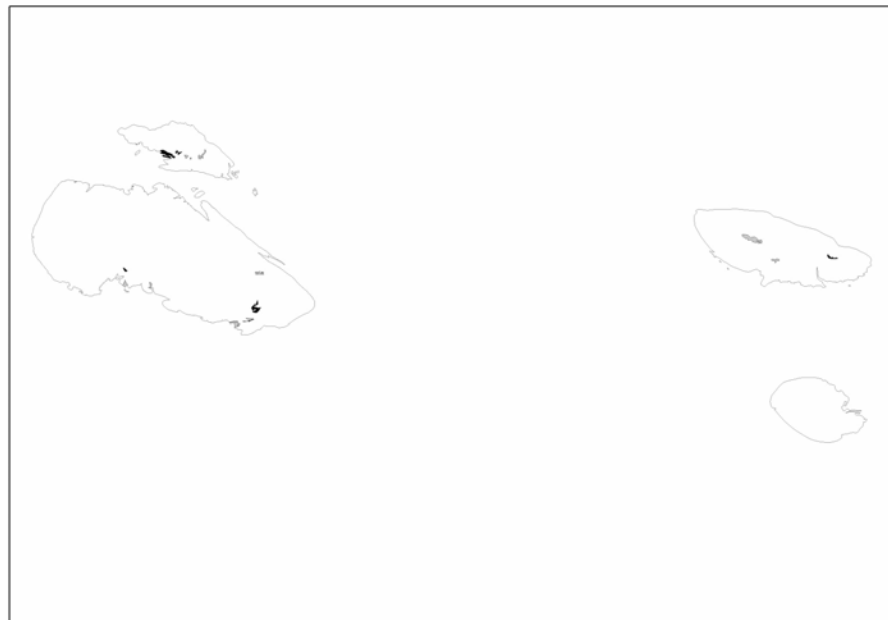
(12) Qq0p Type van Langarige zeekraal (*Salicornia procumbens*) – minder dan 5% bedekking

<i>Lokale kenmerken:</i>	De gemeenschap bestaat uit een ijle begroeiing van Langarige zeekraal, vermengd met andere pioniersoorten en een enkele lage kweldersoort.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, zeer open en lage (5cm) vegetatie. De bodem bestaat uit zand en bevat gedeeltelijk een algenlaag.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Salicornietum dolichostachyae (25Aa1).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, TNB
<i>Ecologie:</i>	Langarige zeekraal groeit op de kwelder ter hoogte van de gemiddelde hoogwaterlijn. Tweemaal per dag staat de plant een aantal uur onder water. De standplaats is zeer dynamisch, voedsel-, fosfaat en sulfaatrijk. Zeekraal groeit vooral op slibrijke plaatsen (Langarige slikzeekraal) maar kan ook op zandrijkere bodems voorkomen (Langarige zandzeekraal; Haeupler & Muer, 2000).
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	7
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	43 / 15,1 hectare.



(13) Qq0e Type van Kortarige zeekraal (*Salicornia europaea* s.l.) – minder dan 5% bedekking

<i>Lokale kenmerken:</i>	De gemeenschap bestaat uit een ijle begroeiing van Kortarige zeekraal; het betreft zowel de ondersoort Sierlijke kortarige zeekraal als Kleine kortarige zeekraal.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, zeer open en lage (5cm) vegetatie. Op de zandige bodem is een bedekkende algenlaag aanwezig.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Salicornietum brachystachyae (25Aa2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, TNB
<i>Ecologie:</i>	Kortarige zeekraal is een zoutbehoevende plant (chloride-gehalte tussen 0-70g Cl/l) die op zoute grond goed groeit. Buitendijks komt hij voor op open plekken, waar het zand door een dun laagje slib is bedekt. Binnendijks komt ze langs inlagen en kreken voor. Afzetting van vloedmerk zoals een algenlaag bevordert de ontwikkeling van Klein schorrenkruid.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	4
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	19 / 2,4 hectare.



(14) Ss0 Type van Engels slijkgras (*Spartina anglica*) – minder dan 5% bedekking

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeer soortenarme gemeenschap met voornamelijk Engels slijkgras (af en toe met Langarige zeekraal in lagere bedekking dan Ss3/Ss5). Er zijn geen opnames gemaakt in dit type.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	-
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Spartinetum townsendii (24Aa2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, TNB
<i>Ecologie:</i>	Engels slijkgras is gebonden aan het getijdegebied en komt op de kwelders in een brede zone rond de gemiddelde hoogwaterlijn voor. Ook kan ze in lage kommen op het schor en langs kreken optreden. Het is een plant die gebonden is aan uitgesproken weke en slibrijke bodems, maar zich ook op zandige bodems kan vestigen. Ze is goed bestand tegen de eroderende werking van het getij, maar kan betreding en vorst slecht verdragen.
<i>Aantal opnamen:</i>	-
<i>Aantal soorten:</i>	nvt
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	2 / 0,2 hectare.



(15) Qu0 Type van Klein schorrenkruid (*Suaeda maritima*) – minder dan 5% bedekking

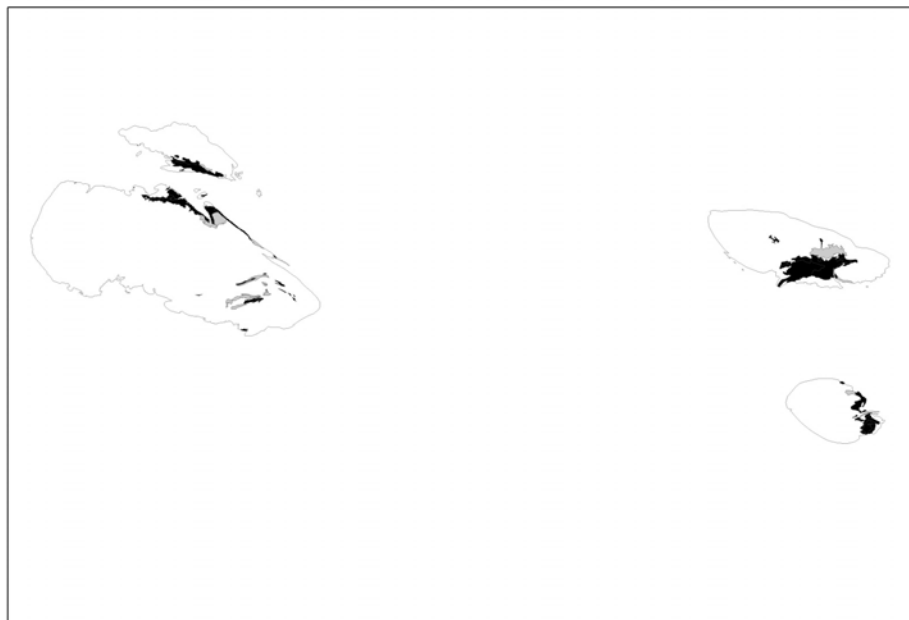
<i>Lokale kenmerken:</i>	In de gemeenschap is Klein schorrenkruid de kenmerkende soort die aspectbepalend is. Er zijn geen opnames gemaakt in dit type.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	-
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Suaedetum maritimae (25Aa3).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, TNB
<i>Ecologie:</i>	Vegetaties van Klein schorrenkruid komen op de kwelder zowel op zandige als slibrijke bodems voor. We vinden het Suaedetum op de hoogste zone van het wad, lage en vochtige kommen van de kwelder en lage oeverwallen langs krekken. De standplaats is zeer voedselrijk (stikstof) door de snelle afbraak van organisch materiaal zoals wieren.
<i>Aantal opnamen:</i>	-
<i>Aantal soorten:</i>	nvt
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	6 / 1,8 hectare.



(16) Qqp Type van Langarige zeekraal (*Salicornia procumbens*) – meer dan 5% bedekking

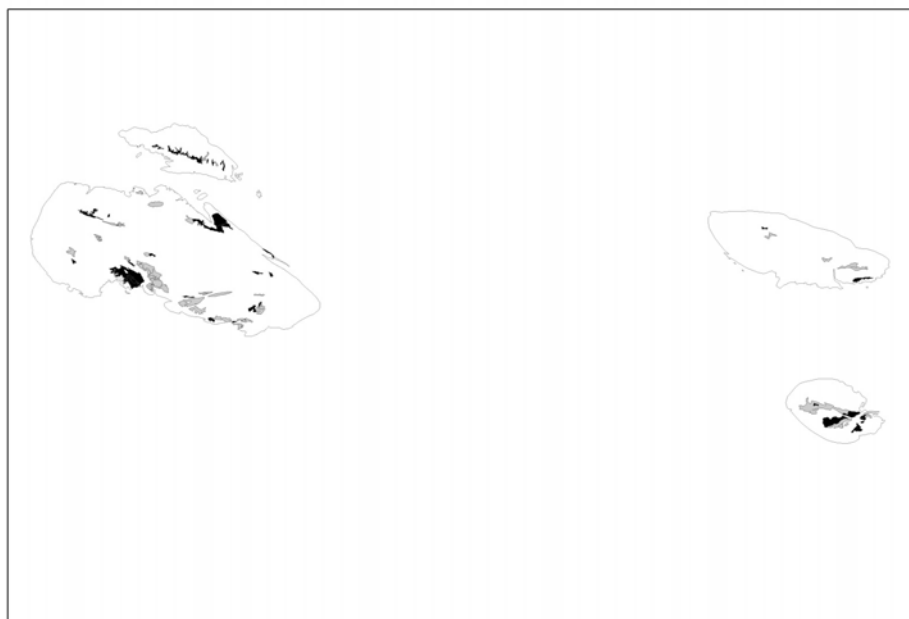
<i>Lokale kenmerken:</i>	De gemeenschap bestaat uit een relatief dichte begroeiing van Langarige zeekraal waarin of de ondersoort Langarige
--------------------------	--

	<p>zandzeekraal of Langarige slikzeekraal domineert. Daarnaast komen Engels slijkgras en Klein schorrenkruid regelmatig voor maar altijd met lage bedekkingen.</p>
<i>Vegetatiestructuur:</i>	<p>Soortenarme, zeer open tot open en lage vegetatie. De hoogte varieert tussen de 10 en 15 cm. Het aandeel aan vegetatie ligt tussen de 5 en 40%. De algenlaag kan tot -nagenoeg- 100% bedekken.</p>
<i>Rode lijstsoorten:</i>	<p>-</p>
<i>Syntaxonomische positie:</i>	<p>Salicornietum dolichostachya (25Aa1).</p>
<i>Bedreigingscategorie:</i>	<p>Niet zeldzaam, TNB</p>
<i>Ecologie:</i>	<p>Langarige zeekraal groeit op de kwelder ter hoogte van de gemiddelde hoogwaterlijn. Tweemaal per dag staat de plant een aantal uur onder water. De standplaats is zeer dynamisch, voedsel-, fosfaat en sulfaatrijk. Zeekraal groeit vooral op slibrijke plaatsen (Langarige slikzeekraal) maar kan ook op zandrijkere bodems voorkomen (Langarige zandzeekraal; Haeupler & Muer, 2000).</p>
<i>Aantal opnamen:</i>	<p>4</p>
<i>Aantal soorten:</i>	<p>(2) 3 (4)</p>
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	<p>71 / 31,3 hectare.</p>



(17) Qqe Type van Kortarige zeekraal (*Salicornia europaea* s.l.) – meer dan 5% bedekking

<i>Lokale kenmerken:</i>	De gemeenschap bestaat uit een relatief dichte begroeiing van Kortarige zeekraal; het betreft zowel de ondersoort Sierlijke kortarige zeekraal als Kleine kortarige zeekraal. Klein schorrenkruid is een constante begeleider. Een aantal maal komen ook Kweldergras, Lamsoor en Melkkruid ijl voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, open tot gesloten en lage vegetatie. De hoogte varieert tussen de 7 en 15 cm. De bodem kan kleiig tot zandig zijn en een bedekkende algenlaag bevatten.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Salicornietum brachystachyae (25Aa2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, TNB
<i>Ecologie:</i>	Kortarige zeekraal is een zoutbehoevende plant (chloridegehalte tussen 0 - 70 g Cl ⁻ /l) die op zoute grond goed groeit. Buitendijks komt hij voor op open plekken, waar het zand door een dun laagje slib is bedekt. Binnendijks komt ze langs inlagen en kreken voor. Afzetting van vloedmerk zoals een algenlaag bevordert de ontwikkeling van Klein schorrenkruid.
<i>Aantal opnamen:</i>	7
<i>Aantal soorten:</i>	(3) 6 (12)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	87 / 17,7 hectare.



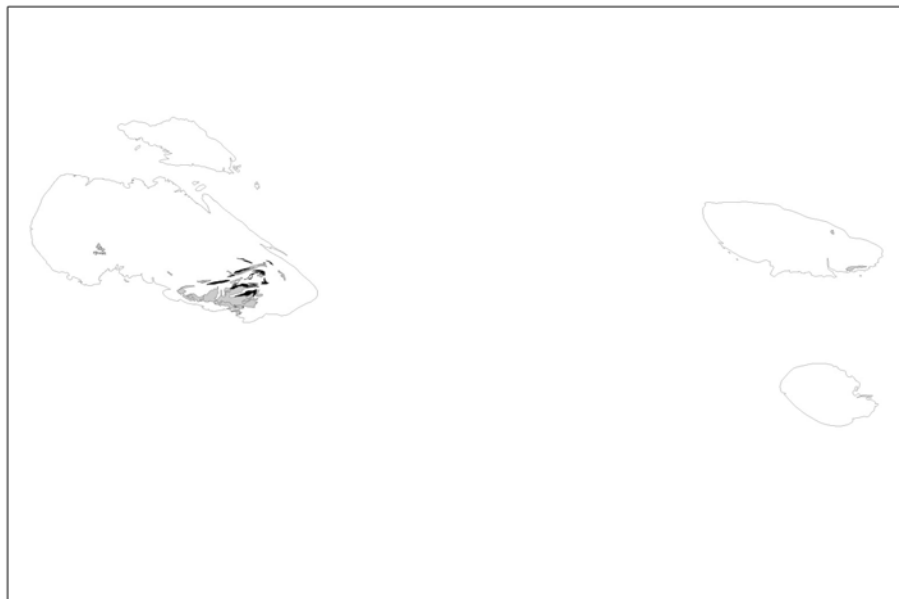
(18) Ss3 Type van Engels slijkgras (*Spartina anglica*) – 5 tot 50% bedekking

<i>Lokale kenmerken:</i>	Engels slijkgras is de aspectbepalende soort en bedekt 25 tot 50%. Gerande Schijnspurrie en Klein schorrenkruid komen constant voor met een lage bedekking. Daarnaast een aantal pioniersoorten en soorten van de lage kwelder; Kortarige en Langarige zeekraal kunnen ook bedekken.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, open tot vrij gesloten, lage vegetatie. De hoogte varieert van 10 tot 25 cm.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Spartinetum townsendii (24Aa2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, TNB
<i>Ecologie:</i>	Engels slijkgras is gebonden aan meest slikrijke bodems van het getijdengebied en komt op de kwelders in een brede zone rond de gemiddelde hoogwaterlijn voor, in lage kommen en langs kreken. Hij kan zich ook op zandige bodems vestigen. <i>Spartina</i> is goed bestand tegen de eroderende werking van het getij, maar kan betreding en vorst slecht verdragen.
<i>Aantal opnamen:</i>	3
<i>Aantal soorten:</i>	(3) 4 (5)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	31 / 2,6 hectare.



(19) Ss5 Type van Engels slijkgras (*Spartina anglica*) - meer dan 50% bedekking

<i>Lokale kenmerken:</i>	Engels slijkgras is de kenmerkende en dominante soort. Klein schorrenkruid is een constante begeleider. Verder komen Kortarige zeekraal en soorten van de lage kwelder, zoals Gewone zoutmelde, voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, vrij gesloten tot gesloten, lage tot middenhoge vegetatie. De hoogte varieert van 25 tot 50 cm.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Spartinetum townsendii (24Aa2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, TNB
<i>Ecologie:</i>	Engels slijkgras is gebonden aan het getijdengebied en komt op de kwelders in een brede zone rond de gemiddelde hoogwaterlijn voor. Ook kan hij in lage kommen op de kwelder en langs kreken voorkomen. Het is een plant die gebonden is aan uitgesproken weke en slibrijke bodems, maar kan zich ook op zandige bodems vestigen. <i>Spartina</i> is goed bestand tegen de eroderende werking van het getij, maar kan betreding en vorst slecht verdragen.
<i>Aantal opnamen:</i>	3
<i>Aantal soorten:</i>	(2) 4 (6)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	44 / 4,8 hectare.



(20) Qu Type van Klein schorrenkruid (*Suaeda maritima*) – meer dan 5% bedekking

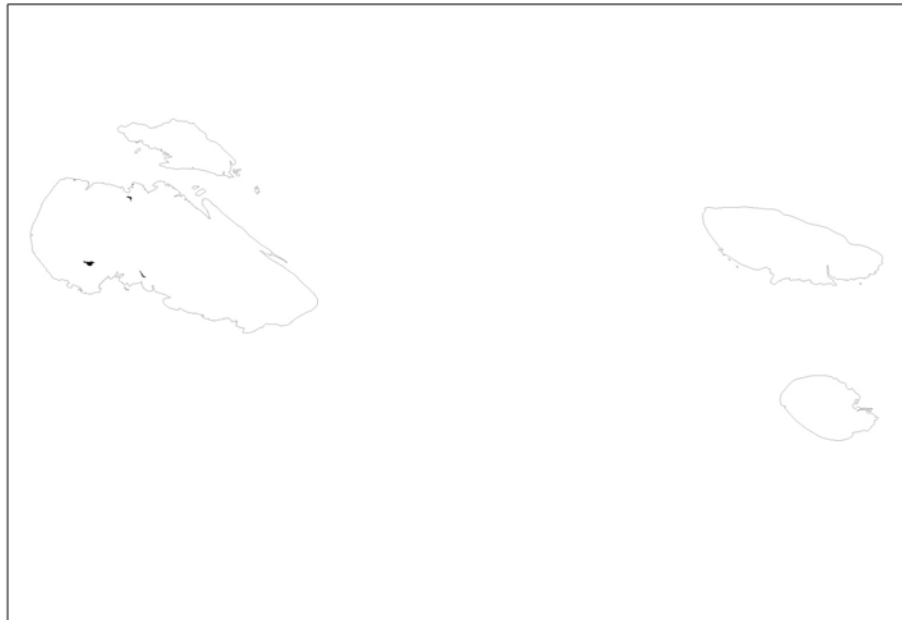
<i>Lokale kenmerken:</i>	In de gemeenschap is Klein schorrenkruid de kenmerkende soort die veelal dominant aanwezig is. Daarnaast komen pioniersoorten en soorten van de lage kwelder regelmatig voor maar altijd met een lage presentie.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, lage en zeer open tot een vrijwel gesloten vegetatie. De hoogte van de vegetatie varieert van 10 tot 25 cm. De bedekking varieert van 15% tot 80%.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Suaedetum maritimae (25Aa3).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, thans niet bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Vegetaties van Klein schorrenkruid komen op de kwelder zowel op zandige als slibrijke bodems voor. We vinden het Suaedetum op de hoogste zone van het wad, lage en vochtige komen van de kwelder en lage oeverwallen langs kreken. De standplaats is zeer voedselrijk (stikstof) door de snelle afbraak van organisch materiaal zoals wieren.
<i>Aantal opnamen:</i>	4
<i>Aantal soorten:</i>	(3) 5 (7)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	71 / 8,1 hectare.



3.5 Lage kwelder

(21) Pe Type van Zilte schijnspurrie en Stomp kweldergras (*Spergularia salina* – *Puccinellia distans* ssp. *distans*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zilte schijnspurrie en/of Stomp kweldergras kunnen in co-dominantie voorkomen. Het type heeft een uitgesproken pionierkarakter en bereikt een lage totale bedekking. Er zijn geen opnames in dit type gemaakt.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	-
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Puccinellietum distantis (26Ab1).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, TNB
<i>Ecologie:</i>	Beide aspectbepalende soorten hebben als overeenkomend karakteristiek dat ze in onbestendig milieu voorkomen: uitdroging en wisselingen in zoutgehalte worden goed verdragen. Het gaat hier waarschijnlijk om de subassociatie typicum.
<i>Aantal opnamen:</i>	-
<i>Aantal soorten:</i>	nvt
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	3 / 0,5 hectare.



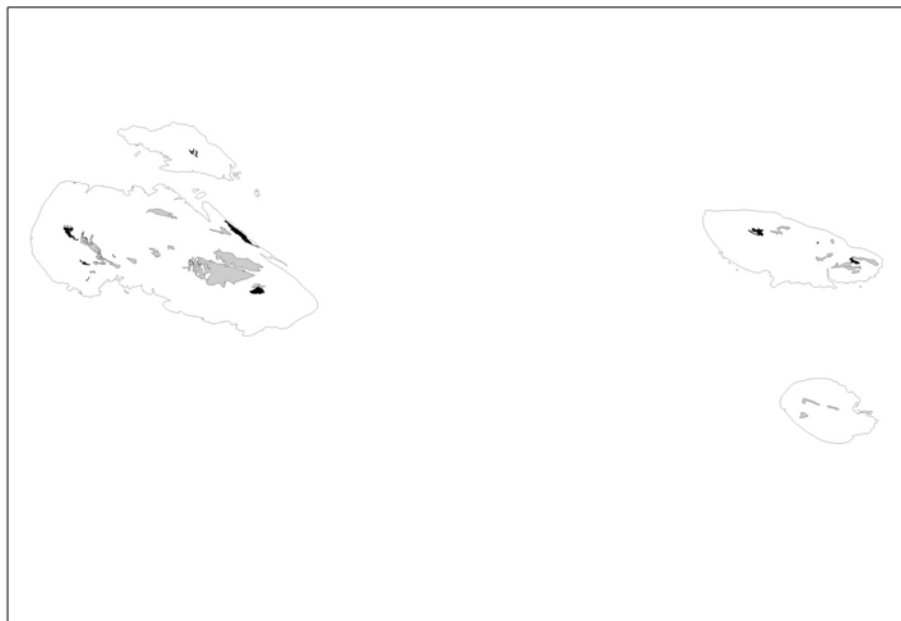
(22) P Type van Gewoon kweldergras (*Puccinellia maritima*) – lage bedekking

<i>Lokale kenmerken:</i>	Gewoon kweldergras is dominant of co-dominant, met een bedekking tussen de 5 en 25%. Constante begeleiders zijn Kortarige zeekraal en Gerande schijnspurrie. Bedekking van overige soorten is laag, maar de hoogste bedekking heeft dan nog Klein schorrenkruid.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, zeer open tot vrij gesloten en lage vegetatie (3 tot 20cm). Het aandeel aan kale grond is veelal nog hoog, meer dan 80%.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Puccinellietum maritimae, subassociatie typicum (26Aa1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	De plant is typisch voor lage kwelders met klei- of zandbodem met een dunne sliblaag; het type komt één decimeter onder tot enkele decimeters boven de gemiddelde hoogwaterlijn voor, net boven de zeekraalzone. Het gras kan tegen enige verdroging in de zomermaanden en is door zijn zoete smaak en hoge eiwitgehalte zeer geliefd bij het vee.
<i>Aantal opnamen:</i>	4
<i>Aantal soorten:</i>	(5) 6 (8)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	7 / 1,6 hectare.



(23) P-q Type van Gewoon kweldergras – meer dan 1% bedekking - en Kortarige zeekraal (*Puccinellia maritima* – *Salicornia europaea* s.l.)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Gewoon kweldergras en Kortarige zeekraal zijn co-dominant aanwezig. De bedekking van Gewoon kweldergras ligt tussen de 5 en 25%. Klein schorrenkruid is een constante begeleider en kan bedekkend aanwezig zijn. Verder komen regelmatig Engels slijkgras en Lamsoor voor. Een algenlaag kan aanwezig zijn.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, open tot vrij gesloten en lage vegetatie (5 tot 15 cm). Het aandeel aan kale klei- of zandgrond varieert sterk.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW), Gesteelde zoutmelde (BE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Salicornietum brachystachyae (25Aa2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Beide aspectbepalende soorten zijn kenmerkend voor lage slibrijke kwelders; inundatie met zout water vindt hier nog regelmatig plaats, echter korter dan in de pionierzone.
<i>Aantal opnamen:</i>	5
<i>Aantal soorten:</i>	(5) 7 (9)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	44 / 6,7 hectare.



(24) Ppq Type van Gewoon kweldergras (bedekking meer dan 25%) en Kortarige zeekraal (Puccinellia maritima – Salicornia europaea s.l.)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Gewoon kweldergras en Kortarige zeekraal zijn co-dominant aanwezig. De bedekking van Gewoon kweldergras ligt tussen 25 en 50% en dus hoger dan in het type P-q. Klein schorrenkruid en Lamsoor zijn constante begeleiders, terwijl Zulte en Gewone zoutmelde met lagere bedekkingen voorkomen.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage vegetatie met een enkele uitschieter van Zulte. Er kan zich gedeeltelijk een algenlaag bevinden.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Puccinellietum maritimae,typicum (26Aa1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit vegetatietype bestaat uit twee co-dominante soorten: Gewoon kweldergras en Kortarige zeekraal. Beiden zijn kenmerkend voor lage slibrijke kwelders, waar regelmatig inundatie met zout water optreedt. De duur hiervan is echter korter dan in de pionierzone.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(7) 7 (8)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	36 / 5,9 hectare.



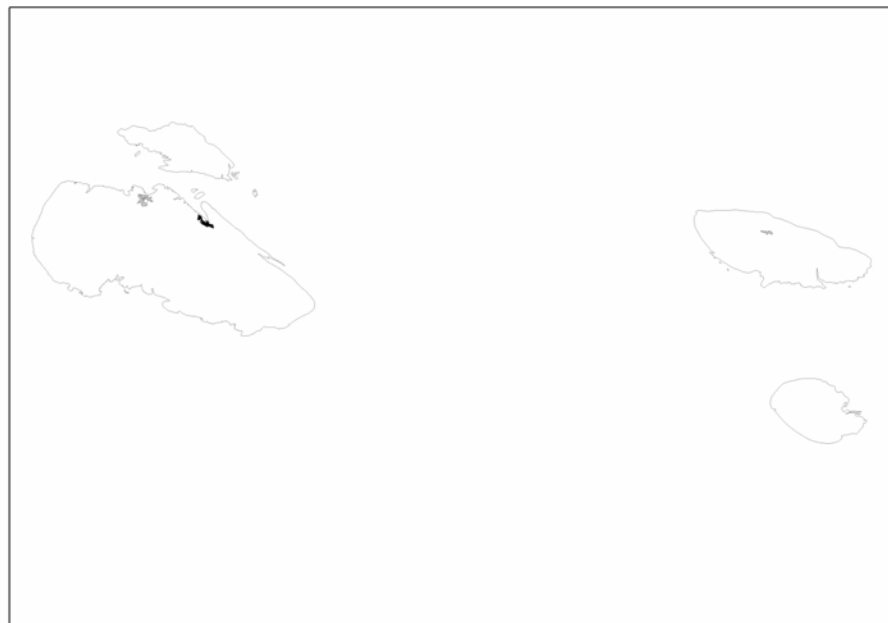
(25) P-d Type van Gerande schijnspurrie (*Spergularia media*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Gerande schijnspurrie is dominant met minimaal 25% bedekking. Klein schorrenkruid, Gewoon kweldergras en in mindere mate Kortarige zeekraal zijn begeleiders.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, open tot gesloten en lage vegetatie. De hoogte varieert tussen de 5 en 15 cm. Het aandeel aan kale bodem kan meer dan 50% zijn; een algenlaag is regelmatig aanwezig.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeealsem (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Puccinellietum maritimae,typicum (26Aa1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voornamelijk voor op iets verdichte, kleiige bodems op de lage kwelder, waar regelmatig inundatie met zout water optreedt. Tijdens deze inundatie klappt de bloemkroon van Gerande schijnspurrie dicht zodat het stuifmeel droog blijft.
<i>Aantal opnamen:</i>	4
<i>Aantal soorten:</i>	(7) 8 (9)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	12 / 1,7 hectare.



**(26) Pps Type van Engels slijkgras en Gewoon kweldergras
(Spartina townsendii – Puccinellia maritima)**

<i>Lokale kenmerken:</i>	Engels slijkgras is de kenmerkende en dominante soort, meestal begeleid door Gewoon kweldergras. Een algenlaag is gedeeltelijk aanwezig.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage vegetatie (20cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Puccinellietum maritimae,typicum (26Aa1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	vrij algemeen, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Engels slijkgras is gebonden aan het getijdengebied. In combinatie met Gewoon kweldergras komt deze polvormer voor in lage kommen op de kwelder en langs kreken. Spartina is goed bestand tegen de eroderende werking van het getij, maar kan in tegenstelling tot Gewoon kweldergras betreding (en vorst) slecht verdragen.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	6
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	4 / 1,0 hectare.



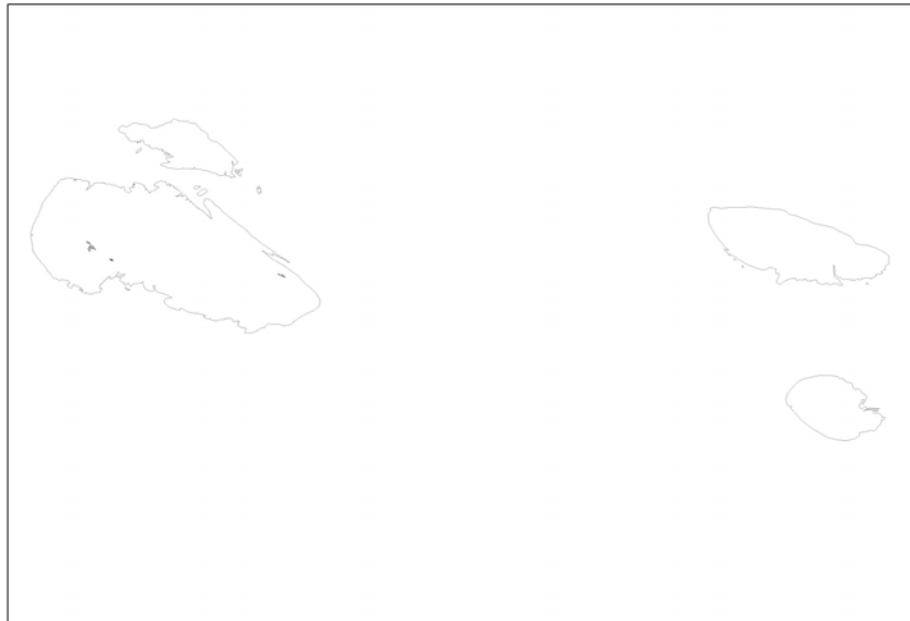
(27) Pp Type van Gewoon kweldergras (*Puccinellia maritima*) – hoge bedekking

<i>Lokale kenmerken:</i>	Gewoon kweldergras is de dominante soort met een bedekking hoger dan 25%. Melkkruid is een constante en Kortarige zeekraal en Klein schorrenkruid zijn regelmatige begeleiders. Een algenlaag is ook geregeld aanwezig.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, vrij gesloten en lage vegetatie (3 tot 10cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Puccinellietum maritimae,typicum (26Aa1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	vrij algemeen, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	De Kweldergrasgemeenschap, met hogere dichtheid aan Kweldergras dan het type P, komt op regelmatig overstroomde kleibodem -of zandbodem met een dunne sliblaag- voor; vaak iets hoger in zonering dan het ijlere P type. Het is de meest algemene gemeenschap van de lage kwelder. In de zonering volgt zij op vegetaties van Zeekraal. Het gras is door zijn zoete smaak en hoge eiwitgehalte zeer geliefd bij het vee.
<i>Aantal opnamen:</i>	4
<i>Aantal soorten:</i>	(8) 10 (11)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	29 / 5,0 hectare.



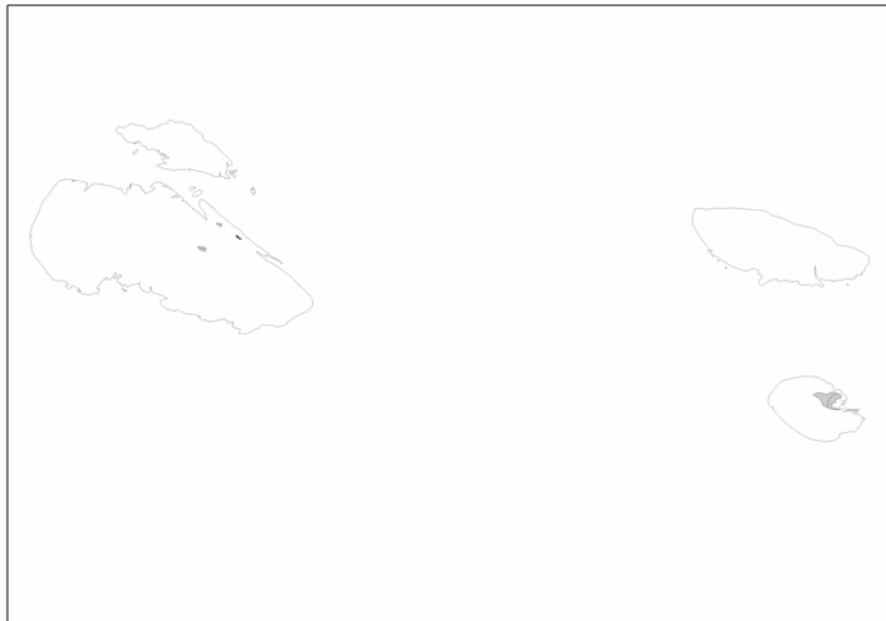
(28) Pu Type van Gewoon kweldergras (bedekking minder dan 25%) en Klein schorrenkruid (Puccinellia maritima – Suaeda maritima)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Klein schorrenkruid is licht dominant boven Gewoon kweldergras, met een bedekking van minimaal 25%. Er zijn geen opnames in dit type gemaakt.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	-
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Suaedetum maritimae (25Aa3).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	niet zeldzaam, TNB
<i>Ecologie:</i>	Gewoon kweldergras en Klein schorrenkruid zijn beide kenmerkend voor lage slibrijke kwelders, waar regelmatig inundatie met zout water optreedt. Het Suaedetum groeit typisch op stikstofrijke locaties, die vaak ontstaan door afbraak van diverse typen wieren.
<i>Aantal opnamen:</i>	-
<i>Aantal soorten:</i>	nvt
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	5 / 0,1 hectare.



(29) Ppu Type van Gewoon kweldergras (bedekking meer dan 25%) en Klein schorrenkruid (*Puccinellia maritima* – *Suaeda maritima*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Gewoon kweldergras en Klein schorrenkruid zijn co-dominant aanwezig. Gewoon kweldergras bedekt in ieder geval tussen 25 en 50%. Zulte en Kortarige zeekraal zijn opvallend op de achtergrond aanwezig.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, gesloten en lage vegetatie. Het vegetatietype komt voor op kleigrond.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeealsem (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Puccinellietum maritimae,typicum(26Aa1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, potentieel bedreigd
<i>Ecologie:</i>	Gewoon kweldergras en Klein schorrenkruid zijn co-dominant. Beiden zijn kenmerkend voor lage slibrijke kwelders, waar regelmatig inundatie met zout water optreedt. De duur hiervan is echter korter dan in de pionierzone.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	8
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	5 / 1,5 hectare.



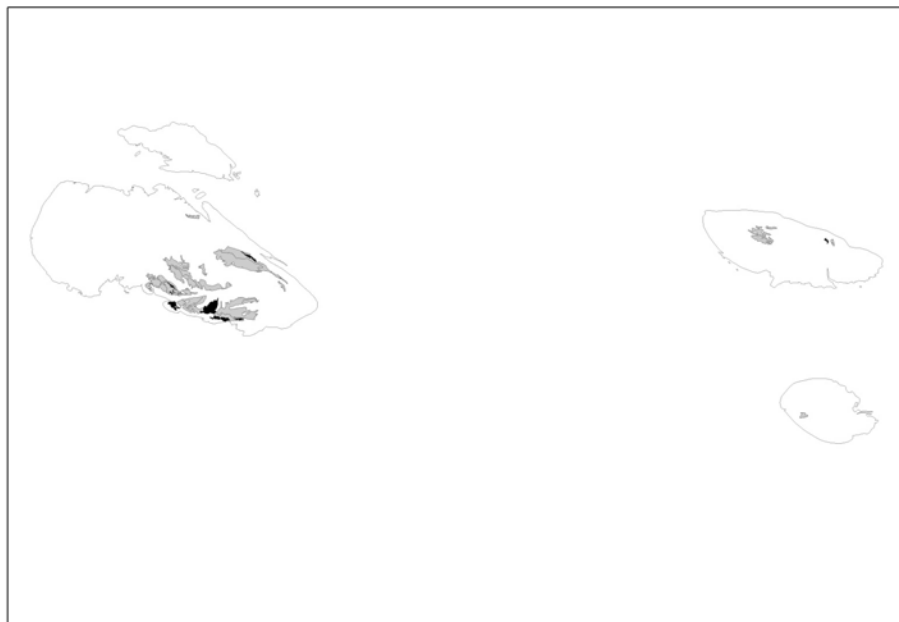
(30) Ppl Type van Gewoon kweldergras en Lamsoor (Puccinellia maritima – Limonium vulgare)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Lamsoor is met een hoge bedekking aanwezig. Gewoon kweldergras, Melkkruid en Zilte rus zijn begeleiders. Daarnaast komen nog enkele soorten voor van de brakke en lage kwelder. Een algenlaag kan aanwezig zijn.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage vegetatie (15cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Puccinellietum maritimae,typicum(26Aa1a). Op onbeweide kwelders bevindt dit type zich net als Pp in een smalle gordel tussen het Salicornietum dolichostachyae (25Aa1) en het Plantagini-Limonietum (26Aa2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type treffen we aan op slibrijke delen aan de voet van lage duintjes en strandwallen en op de overgang van kommen naar kreekoeverwallen op de lage kwelder. Beweiding wordt door de gemeenschap (vnl. Lamsoor) maar slecht verdragen.
Aantal opnamen:	1
Aantal soorten:	9
Aantal locaties en opp.:	23 / 3,7 hectare.



(31) Pl Type van Lamsoor (*Limonium vulgare*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Lamsoor is de aspectbepalende soort. Het aandeel aan Gewoon kweldergras is lager dan in type Ppl. Er komen voornamelijk soorten van de pionierzone, de lage en middenhoge kwelder voor. Meest algemeen zijn Melkkruid, Zulte, Klein schorrenkruid en Zeeweegbree.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, vrij gesloten tot gesloten en lage vegetatie (3 tot 20cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Plantagini-Limonietum (26Aa2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij zeldzaam, bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Het vegetatietype gedijt op de lage kwelder en op de overgang van kommen naar kreekoeverwallen. Op de middelhoge plaatkwelder kan zij ook voorkomen als er voldoende slib wordt afgezet. De bodem bestaat uit een bijna gerijpte dikke sliblaag (15-25 cm), die al een redelijke hoeveelheid organisch materiaal (8-10%) bevat. Beweiding verdraagt de gemeenschap (vnl. Lamsoor) maar slecht.
<i>Aantal opnamen:</i>	4
<i>Aantal soorten:</i>	(7) 8 (12)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	51 / 10,0 hectare.



(32) Pw Type van Zeeweegbree (Plantago maritima)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeeweegbree is de kenmerkende en dominante soort die met meer dan 25% bedekking voorkomt. Begeleiders zijn Lamsoor, Zilte rus en Melkkruid. Diverse soorten van de pionierzone, lage en middenhoge kwelder komen ook frequent voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten en lage vegetatie (4 tot 15cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW), Engels gras (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Plantago maritima-[Puccinellion maritimae] (26AaRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Zeeweegbree is een typische kwelderplant die in tal van vegetaties optreedt, vooral op kleibodem. Beweiding wordt tot op zekere hoogte verdragen, maar te sterke beweiding leidt tot verdringing door Gewoon kweldergras.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(9) 10 (11)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	4 / 0,2 hectare.



(33) Ppa Type van Gewoon kweldergras en Zulte (Puccinellia maritima – Aster tripolium)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zulte is aspectbepalend en met minimaal 15% bedekking aanwezig terwijl Gewoon kweldergras co-dominant aanwezig kan zijn. Klein schorrenkruid en Kortarige zeekraal kunnen als begeleider optreden, aangevuld met diverse andere soorten van de lage en middenhoge kwelder.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten en lage tot middenhoge vegetatie (3 tot 50cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Puccinellietum maritimae,typicum (26Aa1a), deels in overgang naar het Juncetum gerardi, typicum (26Ac1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type wordt op de lage kwelder en in kommen en laagten van de middenhoge kwelder en strandvlakte aangetroffen. De bodem bestaat uit een dikke sliblaag met daarin veel organisch materiaal. Beweiding verdraagt de gemeenschap slecht.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(8) 10 (12)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	4 / 0,7 hectare.



(34) Pa Type van Zulte (Aster tripolium)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zulte is de aspectbepalende en dominante soort en wordt begeleid door Gewoon kweldergras. Verder komen afwisselend soorten van de pionierzone, lage en middenhoge kwelder voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, vrij gesloten en lage tot middenhoge vegetatie (5 tot 50cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeveegbree (KW), Zeealsem (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Aster tripolium-[Puccinellion maritimae] (26AaRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Vegetaties van Zulte gedijen het beste op natte, voedselrijke, slib- en humusrijke bodems. Matige beweiding wordt goed verdragen, maar bij sterkere beweiding verdwijnt dit type.
<i>Aantal opnamen:</i>	3
<i>Aantal soorten:</i>	(7) 9 (11)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	2 / 0,04 hectare.



(35) Pt Type van Schorrenzoutgras (Triglochin maritima)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Schorrenzoutgras is de dominante soort en wordt begeleid door andere lage kweldersoorten, zoals Gewoon kweldergras. Er zijn geen opnames in dit type gemaakt.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	-
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Triglochin maritima-[Puccinellion maritimae] (26AaRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Het type vormt een Romp binnen het kweldergrasverbond en komt voor van iets beneden de gemiddeld hoogwaterlijn tot iets boven de gemiddeld hoogwaterlijn bij springtij. Het aandeel aan grassen is met uitzondering van Gewoon kweldergras doorgaans laag.
<i>Aantal opnamen:</i>	-
<i>Aantal soorten:</i>	nvt
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	1 / 0,1 hectare.



(36) Pex Type van Melkkruid en Gewoon kweldergras (Glaux maritima – Puccinellia maritima)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Melkkruid en Gewoon kweldergras zijn beiden met hoge bedekkingen aanwezig. Beiden komen regelmatig met bedekkingen van meer dan 10 tot meer dan 50% voor.
--------------------------	---

	Verder zijn diverse soorten van de pionierzone en lage en middenhoge kwelder vertegenwoordigd, met als voornaamste Melkkruid, Lamsoor en Rood zwenkgras.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten en lage vegetatie (2 tot 5cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW), Engels gras (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Puccinellietum maritimae,typicum (26Aa1a), deels in overgang naar RG Glaux maritima/Puccinellia maritima-[Juncetum gerardi] (26AcRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	De typische subassociatie van het Puccinellion maritimae komt in de regel op onbeweide kwelders maar over een paar meter brede zoom voor, en wordt meestal dagelijks vluchtig overspoeld. Betreding en/of begrazing zijn van invloed voor de ontwikkeling en instandhouding van dit type. De overgang naar het Juncetum gerardi duidt op overgang naar de middenhoge en minder lang overspoelde kwelder.
<i>Aantal opnamen:</i>	3
<i>Aantal soorten:</i>	(9) 10 (10)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	12 / 2,8 hectare.



(38) Pg Type van Fioringras (*Agrostis stolonifera*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Fioringras is de kenmerkende en meestal dominante soort en bedekt tot maximaal 50%. Verder een aantal pioniersoorten, middenhoge kwelder soorten (bv Melkkruid, Rood zwenkgras en Dunstaart), lage kwelder soorten (Gewoon kweldergras, Zeeweegbree en Gerande schijnspurrie) en de pionier biestarwegras. Een bedekkende algenlaag is regelmatig aanwezig.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot soortenrijke, open tot gesloten en lage vegetatie (3 tot 15cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW), Engels gras (KW), Zeealsem (KW), Rode ogentroost (GE), Sierlijke vetmuur (KW), Gesteelde zoutmelde (BE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Puccinellietum maritimae parapholidetosum (26Aa1b).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Zeldzaam, ernstig bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type groeit op meestal zandige plekken op de overgang van lage naar middenhoge kwelder. Het type verdraagt overstroming met zout water; daarnaast kan de beïnvloeding van regenwater groot zijn.
<i>Aantal opnamen:</i>	8
<i>Aantal soorten:</i>	(7) 15 (21)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	32 / 3,3 hectare.



(39) Pz Type van Zeelasma (Artemisia maritima)

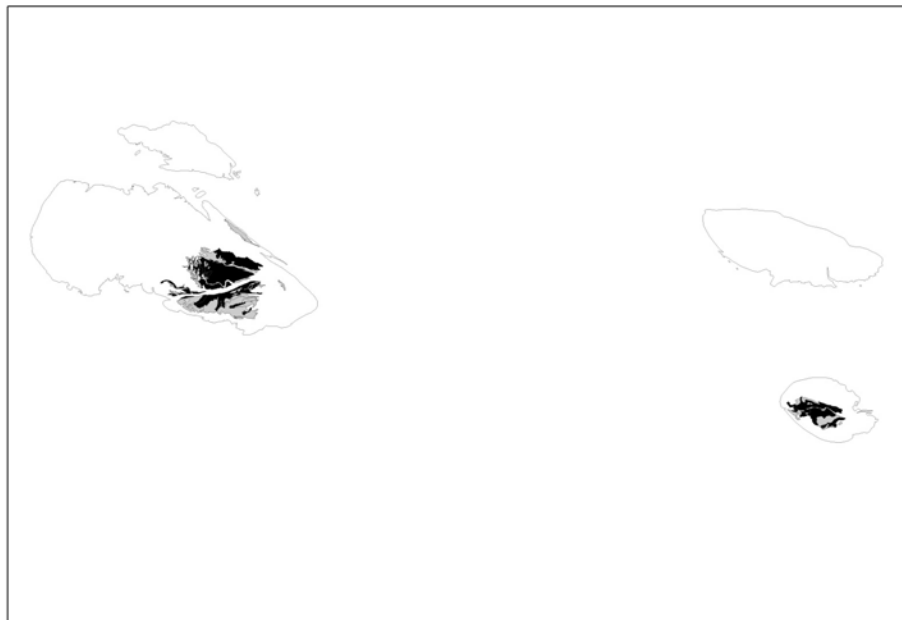
<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeelasma is de kenmerkende en (co-)dominante soort met meer dan 15% bedekking; Gewoon kweldergras en/of Gewone zoutmelde is -naast meestal nog enige lage en pionierkweldersoorten- als begeleider aanwezig.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	-
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Artemisietum maritimae (26Ac5).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij zeldzaam, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt op zandige tot kleiige oeverwallen voor. De standplaats is nitraatrijk als gevolg van de snelle omzetting van organisch materiaal. Lichte beweiding wordt redelijk goed verdragen.
<i>Aantal opnamen:</i>	-
<i>Aantal soorten:</i>	nvt
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	2 / 0,1 hectare.



(40) Ph Type van Gewone zoutmelde (Atriplex portucaloides)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Gewone zoutmelde is de kenmerkende en dominante soort en is vaak met hoge bedekkingen -tot wel 100%- aanwezig. Naast soorten van de lage kwelder zijn een aantal soorten van middenhoge kwelder en
--------------------------	--

<i>Vegetatiestructuur:</i>	<p>pionierzone aanwezig, zoals Melkkruid en Zeealsem.</p> <p>Soortenarme, vrij gesloten tot gesloten en lage tot middenhoge vegetatie (20 tot 40cm). Gewone zoutmelde wordt ook wel als dwergstruik beschouwd.</p>
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeealsem (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Halimionetum portulacoides (26Aa3).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	<p>Gewone zoutmelde vegetaties komen zowel op de lage als de middenhoge kwelder voor. Op de lage kwelder is ze te vinden op die delen die bij vrijwel elk hoogwatertij overstroomd raken. Verder is het type te vinden op lage oeverwallen, op de helling van hoge oeverwallen en aan voet van dijken. De bodem bestaat uit niet te zware klei en zavel, die goed doorlucht is en een vrij hoog chloridegehalte bevat. De -verhoutende- dwergstruiken verdragen beweiding (vertrappen van de planten) slecht, zijn erg gevoelig voor strenge vorst en gaan snel rotten onder vloedmerk.</p>
<i>Aantal opnamen:</i>	6
<i>Aantal soorten:</i>	(3) 6 (8)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	69 / 34,3 hectare.



(41) Pm Type van Zeerus (Juncus maritimus)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeerus is de kenmerkende en dominante soort en de losse pollen hebben maximaal een bedekking tot 50%. Verder komen soorten van de pionierzone en lage kwelder bedekkend voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, vrij gesloten lage tot middenhoge vegetatie (tot circa 60 cm). De pollen Zeerus worden door het vee in de regel gemeden.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Juncus maritimus-[Puccinellion maritimae] (26AaRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op de lage kwelder, op licht brakke plaatsen met een bodem van slibhoudend zand en mogelijk een humeus bovenlaagje en daarnaast op natte (onder water staande) brakke laagten van achterduinse strandvlakten. Zeerus is zeer goed tegen beweiding bestand vanwege het stekende schutblad waarmee het tegelijkertijd andere soorten tegen vertrapping en begrazing beschermt.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	11
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	10 / 3,2 hectare.



(42) Py Type van Zeekweek en Gewone zoutmelde (*Elytrigia atherica* – *Atriplex portulacoides*)

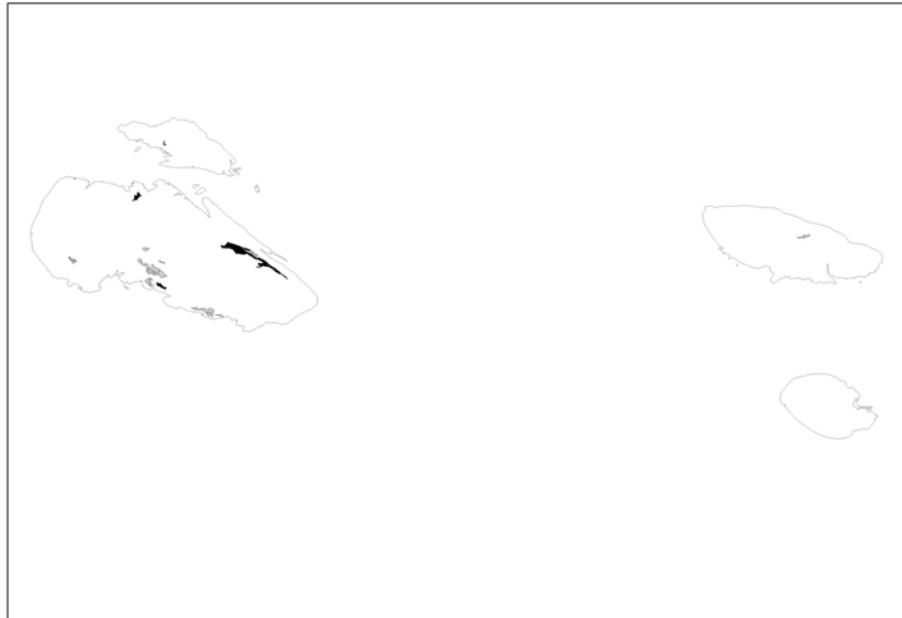
<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeekweek is de kenmerkende en dominante soort en is met een bedekking van meer dan 25% tot meer dan 90% aanwezig. Gewone zoutmelde is constante begeleider. Zulte komt frequent voor, maar het type bevat nauwelijks andere soorten.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en middenhoge vegetatie (30 tot 50cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeealsem (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Atriplici-Elytrigietum pungentis (26Ac6).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Zeekweek komt optimaal voor op brakke tot zilte, nitraatrijke, zandige bodems; zowel op middenhoge en hoge kwelder (maar ook lage) als binnendijks langs oevers van zilte wateren met wisselende waterstand. Het hoge stikstofgehalte van de bodem wordt grotendeels veroorzaakt door de snelle vertering van het strooisel. Het type vormt op elke kwelderhoogte het eindstadium van de successie, zover dit onderzocht is.
<i>Aantal opnamen:</i>	3
<i>Aantal soorten:</i>	(2) 3 (5)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	5 / 2,0 hectare.



3.6 Middenhoge kwelder

(43) Jex Type van Melkkruid (*Glaux maritima*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Melkkruid is de kenmerkende en dominante soort met bedekkingen van meer dan 50%. Soorten van de middenhoge en lage kwelder zoals resp. Rood zwenkgras en Kweldergras zijn regelmatig bedekkend aanwezig.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, lage en gesloten vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Glaux maritima</i> -[<i>Armerion maritimae</i>] (26AcRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type wordt vooral aangetroffen op de strandvlakte en beweide kwelder waar ze zowel op zandige als kleiige bodems voorkomt, vaak op klifrandjes. Zij staat op plaatsen waar incidenteel nog inundaties met zout water plaatsvinden maar ook een invloed van regenwater aanwezig is.
<i>Aantal opnamen:</i>	3
<i>Aantal soorten:</i>	(3) 8 (11)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	20 / 3,8 hectare.



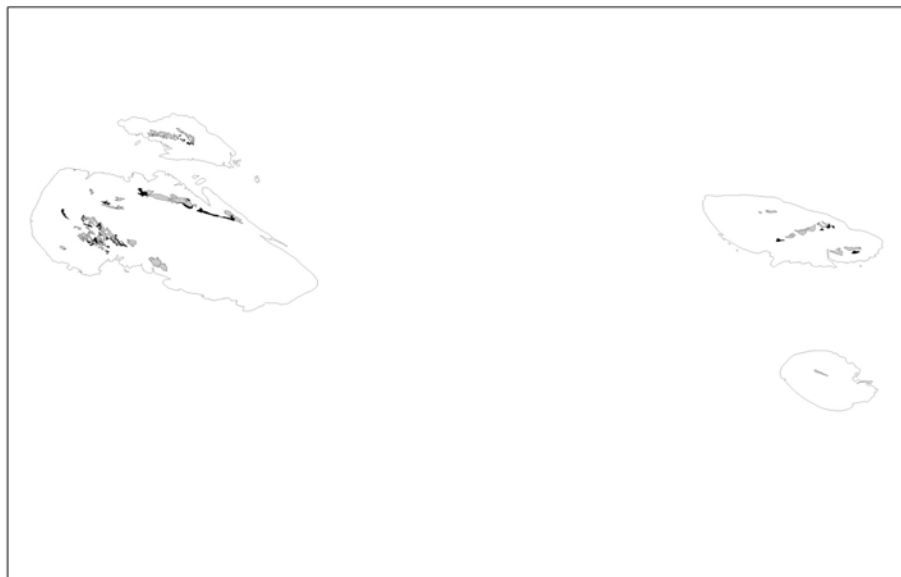
(44) Jw Type van Zeewegbree en Rood zwenkgras (Plantago maritima – Festuca rubra)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeewegbree is de kenmerkende en dominante soort die met bedekkingen van 25 tot 75% voorkomt. Rood zwenkgras komt als constante begeleider ook met hoge bedekkingen voor. Andere begeleiders zijn Zeekweek en Fioringras.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeewegbree (KW), Zeealsem (KW), Engels gras (KW) en Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Plantago maritima-[Armerion maritimae] (26AcRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Op de middenhoge kwelder staat dit type op kleigrond op veelal lage plaatsen, die voldoende nat zijn maar niet al te vaak overstromen met zout water; de halofyten van de pionierzone ontbreken dan ook. Lichte beweiding wordt verdragen.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	9
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	7 / 0,6 hectare.



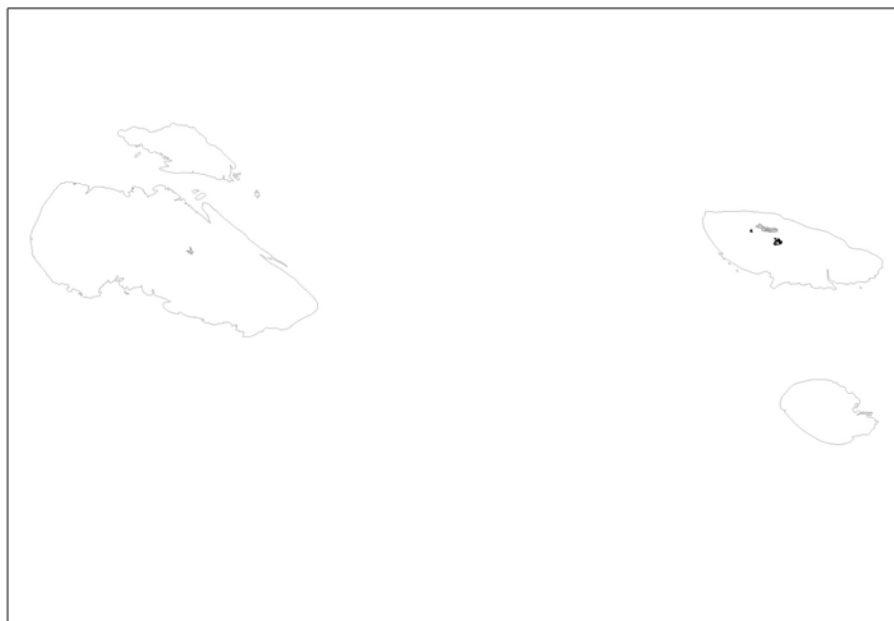
(45) Je Type van Kwelderzegge (*Carex extensa*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Kenmerkende en veelal co-dominante soort naast Rood zwenkgras is Kwelderzegge. Daarnaast komen veel grassen en schijngrassen van de middenhoge kwelder voor. Ook minder algemene soorten als Fraai duizendguldenkruid en Rode ogentroost (kensoorten) en Dunstaart kunnen plaatselijk voorkomen.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten en lage tot middenhoge vegetatie. Opvallend is het aspect van de vaak grote pollen Kwelderzegge.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegebree (KW), Zeealsem (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Junco-Caricetum extensae (26Ac3).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij zeldzaam, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type is sterk gebonden aan de zone van de middenhoge tot hoge kwelder en kent veel vaste begeleidende soorten. Het komt voor op meestal zandige bodem, ook op gedeeltelijk van de zee geïsoleerde en nauwelijks overstroomde plekken. Beweiding wordt in lichte mate verdragen.
<i>Aantal opnamen:</i>	7
<i>Aantal soorten:</i>	(8) 11 (13)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	82 / 7,5 hectare.



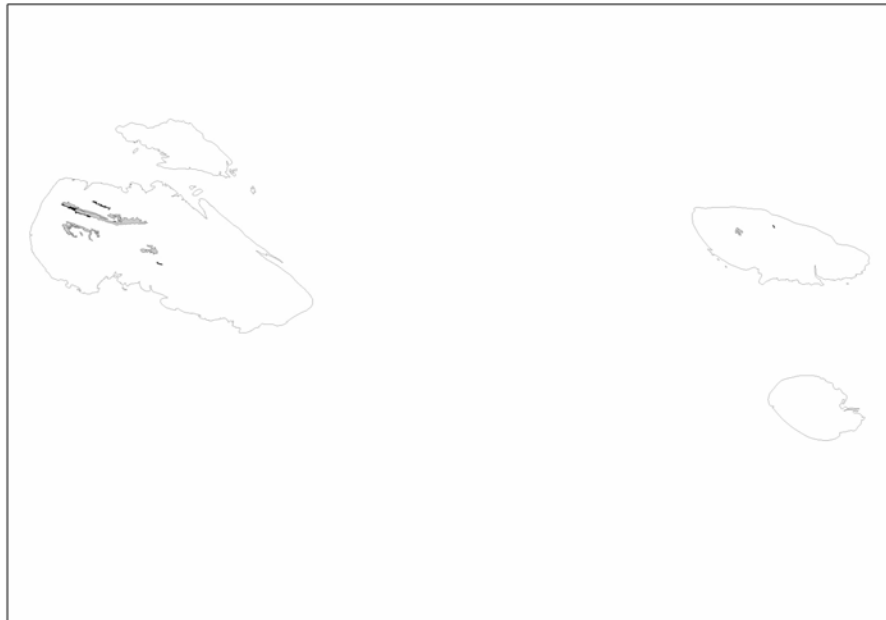
(46) Jjl Type van Zilte rus en Lamsoor (*Juncus gerardi* – *Limonium vulgare*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zilte rus en Lamsoor zijn beiden co-dominant (>25%) aanwezig. Verder komen diverse soorten van de lage en middenhoge kwelder voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, gesloten en lage vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Juncetum gerardi, typicum (26Ac1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op slibrijke bodems van de middenhoge kwelder. Langdurige en frequente overstromingen met zout water worden slecht verdragen. Daarentegen komt het type het best ontwikkeld voor op door rundvee of schapen beweide gronden.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	11
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	7 / 0,63 hectare.



(48) Jj Type van Zilte rus (*Juncus gerardi*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zilte rus is de kenmerkende en dominante soort. Vooral soorten van de lage (Lamsoor) en middenhoge kwelder (Melkkruid) zijn vertegenwoordigd. Begeleidende soorten komen met lage bedekkingen voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage vegetatie (15cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Rode ogentroost (GE), Gesteelde zoutmelde (BE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Juncetum gerardi, typicum (26Ac1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, niet bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op slibrijke bodems van de middenhoge kwelder. Langdurige en frequente overstromingen met zout water worden slecht verdragen. Daarentegen komt het type het best ontwikkeld voor op door rundvee of schapen beweide gronden.
<i>Aantal opnamen:</i>	3
<i>Aantal soorten:</i>	(4) 7 (8)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	20 / 2,1 hectare.



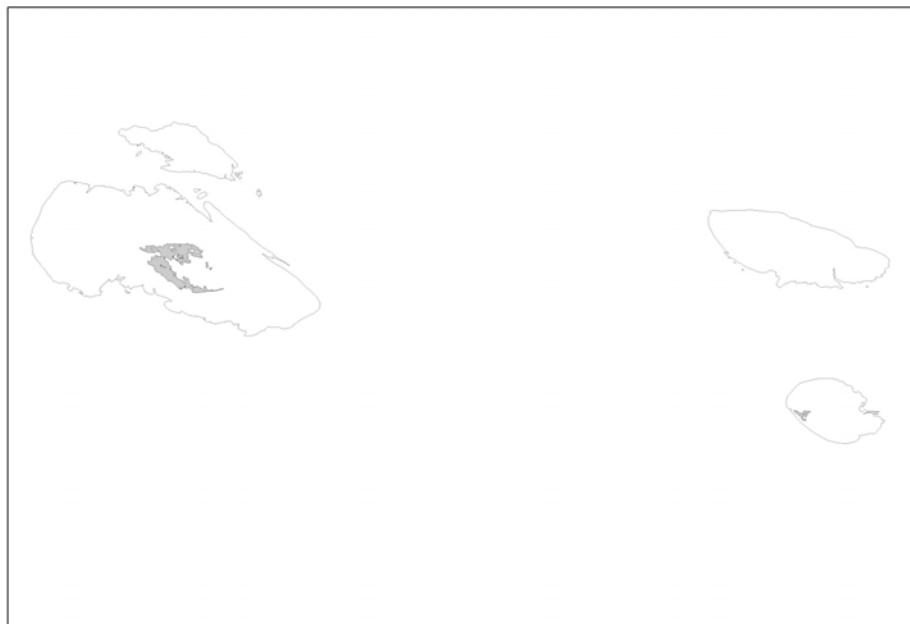
(49) Jfl Type van Rood zwenkgras en Lamsoor (*Festuca rubra* – *Limonium vulgare*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Rood zwenkgras is de kenmerkende en dominerende soort. Daarnaast bepaalt Lamsoor mede het aspect, aangevuld met andere soorten van de lage en middenhoge kwelder.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage vegetatie (20cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeealsem (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Armerio-Festucetum litoralis (26Ac2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op de lagere delen van de middenhoge kwelder die nog met enige regelmaat overstromen met zout water. De bodem is veelal kleiig maar kan ook zandig zijn waarop een sliblaagje aanwezig is. Lichte beweiding wordt verdragen.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	8
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	9 / 0,7 hectare.



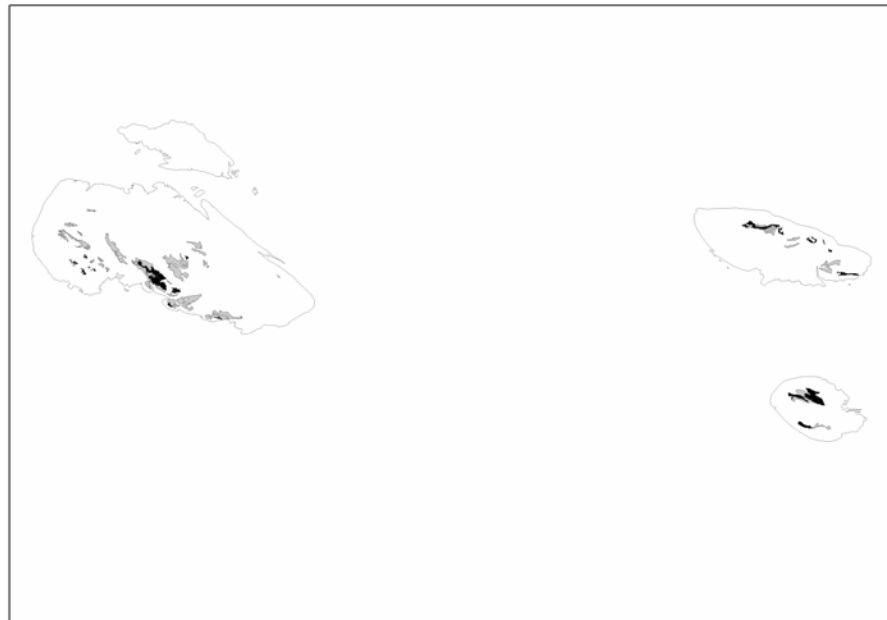
**(51) Jfh Type van Rood zwenkgras en Gewone zoutmelde
(Festuca rubra – Atriplex portulacoides)**

<i>Lokale kenmerken:</i>	Rood zwenkgras is dominant aanwezig en bedekt meer dan 50%. Gewone zoutmelde is met bedekking tussen de 15 en 25% aanwezig. Belangrijke begeleiders zijn Zeealsem en Zeekweek.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, gesloten en lage vegetatie (25cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Armerio-Festucetum litoralis (26Ac2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op kleiige en wat lager gelegen delen van de middenhoge kwelder; het bestaat uit een mozaïek tussen Gewone zoutmelde en Rood zwenkgras, waarbij het gedeelte met Rood zwenkgras bestand is tegen begrazing.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	10
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	5 / 1,5 hectare.



(52) Jf Type van Rood zwenkgras (Festuca rubra)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Rood zwenkgras is dominant aanwezig en bedekt meer dan 50%. Constante begeleiders zijn Zeeweegbree en Lamsoor. Ten opzichte van andere Jf types komen er vaker en met hogere bedekkingen soorten van brakke en zoete milieus in voor, zoals Rode ogentroost en de brakke kruising van Zeekweek.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten en lage vegetatie (10cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE) en Sierlijke vetmuur (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Armerio-Festucetum litoralis (26Ac2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op kleiige tot zandige bodems van de middenhoge kwelder. Het type staat iets hoger in de gradiënt dan zijn subtypen en wordt het minst vaak overstroomd.
<i>Aantal opnamen:</i>	5
<i>Aantal soorten:</i>	(7) 10 (16)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	87 / 11,1 hectare.



(53) Jg Type van Fioringras (*Agrostis stolonifera*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Fioringras is de kenmerkende en dominante soort en bedekt van 25 tot meer dan 75%. Verder komen diverse soorten van de lage en middenhoge kwelder voor, zoals Rood zwenkgras en Zeealsem.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten en lage vegetatie (7cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeveegbree (KW) en Zeealsem (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Agrostis stolonifera</i> -[<i>Armerion maritimae</i>] (26AcRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op kleiige tot zandige bodems van de middenhoge kwelder. Naast overstromingen met zout water is er ook een invloed van zoet (regen) water aanwezig.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(9) 12 (15)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	31 / 2,1 hectare.



**(54) Ccj Type van Hertshoornweegbree en Zeevetmuur
(Plantago coronopus – Sagina maritima)**

<i>Lokale kenmerken:</i>	Hertshoornweegbree en Zeevetmuur zijn kenmerkende en aspectbepalende soorten. Deze komen met wisselende bedekking voor, maximaal tot 75%. Dit type verschilt in kleine mate van Ccs; aangezien het wat lager op het duin voorkomt staan er relatief weinig hoge kweldersoorten. Differentiërend t.o.v. de hoge kwelder zijn Gerande schijnspurrie, Zeeweegbree, Melkkruid en Dunstaart. Een moslaag is aanwezig.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, open tot gesloten, lage vegetatie (1 tot 5cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW), Engels gras (KW), Sierlijke vetmuur (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Sagino maritimae-Cochlearietum danicae, juncetosum (27Aa1b).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Zeldzaam, ernstig bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt op dezelfde standplaatsen voor als type Ccs, zij het iets lager op het duin. Derhalve staan er wat meer "zilte" soorten.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(12) 13 (14)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	5 / 0,3 hectare.



(55) Jf-z Type van Rood zwenkgras en Zeelalsem (*Festuca rubra* - *Artemisia maritima*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Rood zwenkgras en Zeelalsem zijn de kenmerkende soorten waarbij de eerste dominant (met meer dan 50%) en Zeelalsem met tussen de 10 en 50% voorkomt. De meeste begeleiders zijn van de lage en middenhoge kwelder; het meest voorkomend hiervan zijn Gewone zoutmelde en Melkkruid.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten en lage vegetatie (20cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW), Zeelalsem (KW), Rode ogentroost (GE), Engels gras (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Armerio-Festucetum litoralis (26Ac2).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt op vergelijkbare plaatsen voor als type Jf, echter met het accent op goed zuurstofdoorlatende zandrijke heuveltjes en (oude) oeverwallen. Een kleilaag tot 20cm kan de bodem bedekken.
<i>Aantal opnamen:</i>	7
<i>Aantal soorten:</i>	(5) 7 (12)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	37 / 9,2 hectare.



(56) Jz Type van Zeealsem (*Artemisia maritima*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeelasem is de kenmerkende en co-dominante soort met meer dan 25% bedekking; ook Lamsoor bereikt deze bedekking. Verder zijn nog een aantal soorten van de lage (zoals Zoutmelde) en pionierkwelder (zoals Klein schorrenkruid) aanwezig.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage vegetatie (15cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeealsem (KW), Engels gras (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Artemisietum maritimae (26Ac5).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij zeldzaam, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt op zandige tot kleiige oeverwallen voor. De standplaats is nitraatrijk als gevolg van de snelle omzetting van organisch materiaal. Lichte beweiding wordt redelijk goed verdragen.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	9
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	9 / 1,6 hectare.



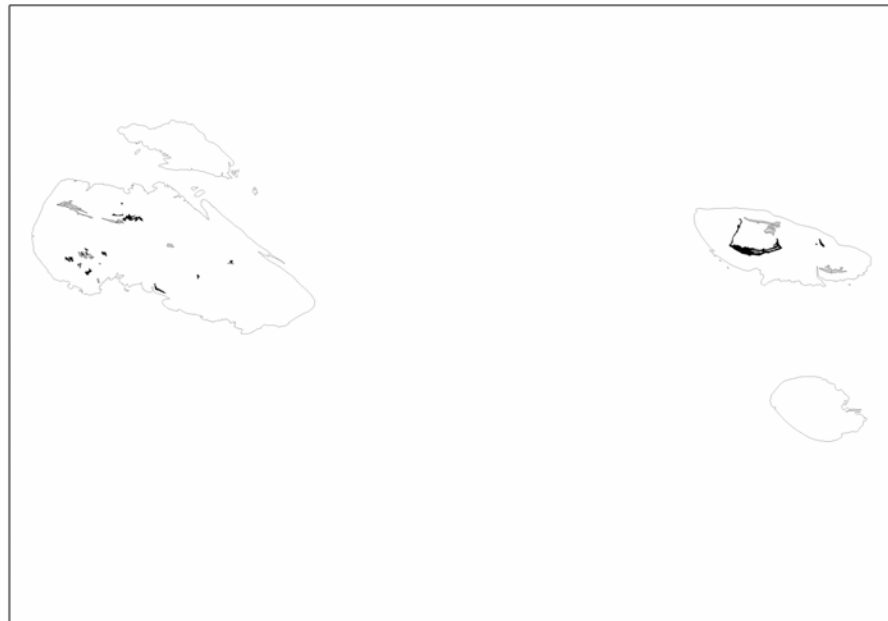
(57) Jm Type van Zeerus (Juncus maritimus)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeerus is de kenmerkende en dominante soort en heeft minimaal een bedekking van 25%, begeleid door soorten van de lage en middenhoge kwelder. Lamsoor en Melkkruid zijn constant aanwezig; ook kunnen Zeeweegbree en Kwelderzegge met hoge bedekking voorkomen.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, vrij gesloten tot gesloten en middenhoge vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW), Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Juncus maritimus-[Armerion maritimae] (26AcRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	-, TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op de middenhoge kwelder, op brakke plaatsen met een bodem van slibhoudend zand en mogelijk een humeuze bovenlaag. Ook komt ze voor op geïnundeerde brakke laagten van achterduinse strandvlakten. Zeerus is zeer goed tegen beweiding bestand vanwege het stekende schutblad waarmee het tegelijkertijd andere soorten tegen vertrapping en begrazing beschermt.
<i>Aantal opnamen:</i>	4
<i>Aantal soorten:</i>	(6) 9 (12)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	39 / 7,6 hectare.



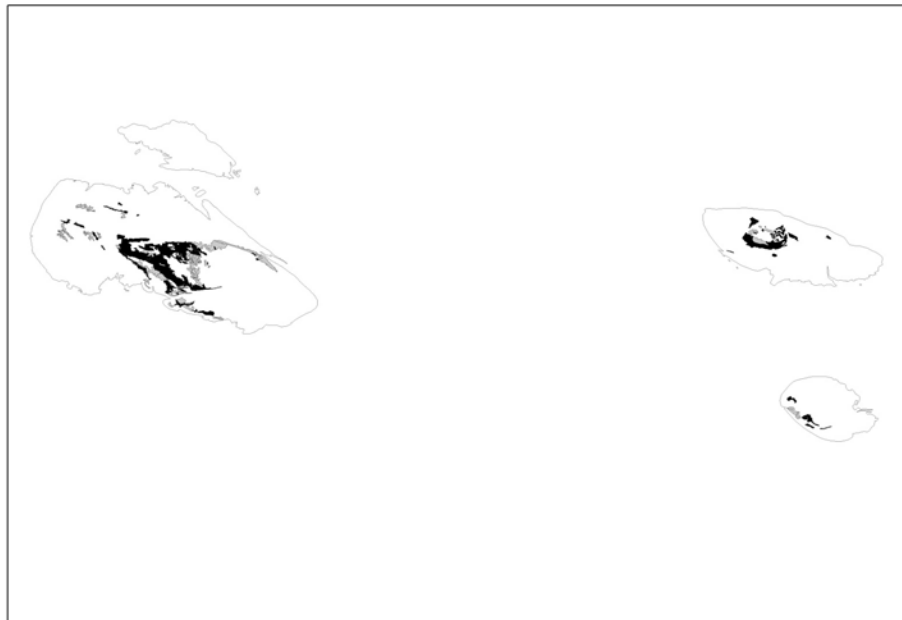
(58) Jy3 Type van Zeekweek en Rood zwenkgras (*Elytrigia atherica* – *Festuca rubra*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeekweek en Rood zwenkgras zijn co-dominant. Fioringras en soorten van de middenhoge kwelder treden als begeleider op.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten en lage tot middenhoge vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW), Engels gras (KW), Zeealsem (KW), Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Atriplici-Elytrigietum pungentis (26Ac6).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Zeekweek komt optimaal voor op brakke tot zilte, nitraatrijke, zandige (laag slibgehalte) bodems. De bodem is stikstofrijk, wat veroorzaakt wordt door de snelle vertering van het strooisel. Soms wordt het strooisel niet als zodanig beschouwd, maar als "death standing"; de strooisellaag bedekt in dat geval 0%.
<i>Aantal opnamen:</i>	3
<i>Aantal soorten:</i>	(5) 8 (12)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	35 / 5,9 hectare.



(59) Jy5 Type van Zeekweek (*Elytrigia atherica*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeekweek is de kenmerkende en dominante soort en is met bedekkingen van meer dan 75% aanwezig. Rood zwenkgras is een constante begeleider. Het type is verder uitgesproken soortenarm, maar kan af en toe soorten van de lage, brakke, middenhoge en hoge kwelder bevatten.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage tot middenhoge vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Atriplici-Elytrigietum pungentis (26Ac6).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Zeekweek komt optimaal voor op brakke tot zilte, nitraatrijke, zandige (laag slibgehalte) bodems. De bodem is stikstofrijk wat veroorzaakt wordt door de snelle vertering van het strooisel. Soms wordt het strooisel niet als zodanig beschouwd, maar als "death standing"; de strooisellaag bedekt in dat geval 0%.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(4) 4 (5)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	93 / 31,7 hectare.



3.7 Brakke kwelder

(64) Bcs Type van Zilte schijnspurrie en Rode ganzenvoet (*Spergularia salina* – *Chenopodium rubrum*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zilte schijnspurrie is kenmerkend. Daarnaast kan Rode ganzenvoet optreden. Dit type is open en heeft een duidelijk pionierkarakter. Er zijn geen opnames van gemaakt.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	-
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Chenopodietum rubri, spergularietosum (29Aa3a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij zeldzaam, bedreigd
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor in jonge weinig begroeide duinvalleien en lage delen van zandvlakten, in een zandig pioniermilieu. Het wordt gekenmerkt door planten die tegen uitdroging kunnen.
<i>Aantal opnamen:</i>	-
<i>Aantal soorten:</i>	nvt
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	2 / 0,1 hectare.



(65) Bi3 Type van Heen (*Bolboschoenus maritimus*) – lage bedekking 25% - 50%

<i>Lokale kenmerken:</i>	Heen is de kenmerkende en dominante soort, met een bedekking tussen 25 en 50%; begeleiders zijn Fioringras en Zilverschoon. Diverse soorten van pionier, brakke en middenhoge kwelder kunnen ook op de voorgrond treden. Daarnaast komen enkele soorten van duinvoeten en nitrofiële plaatsen bedekkend voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, vrij gesloten tot gesloten en middenhoge vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Scirpus maritimus</i> -[<i>Asteretea tripolii</i>] (26RG1).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Binnen de invloed van het getij (in estuaria) komt het type voor in laagten met een zilt tot brak milieu. Heen groeit zowel op zand als kleibodem en wordt op de kwelders vaak sterk begraasd door Grauwe ganzen, die voornamelijk in de winter op de knollen fourageren.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(5) 9 (13)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	14 / 0,8 hectare.



(71) Bg Type van Fioringras (*Agrostis stolonifera*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Fioringras is de kenmerkende en dominante soort en is met een bedekking van meer dan 75% aanwezig. Spiesmelde, Heen en Melkkruid zijn begeleiders.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, vrij gesloten en lage vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Agrostis stolonifera</i> -[<i>Lolio-potentillion anserinae</i>] (12BaRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor in de brakke kwelder op zandgrond. Er vinden nog incidenteel overstromingen met zout water plaats maar daarnaast is er een zoete regenwater component van invloed.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	11
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	11 / 0,8 hectare.



(73) Bj Type van Zilte rus en Heen (*Juncus gerardi* – *Bolboschoenus maritimus*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zilte rus is de kenmerkende en dominante soort en is met een bedekking van meer dan 75% aanwezig. Melkkruid, Spiesmelde en Heen zijn begeleiders.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage tot middenhoge vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Juncetum gerardi, leontodontetosum (26Ac1b).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij zeldzaam, bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op klei. Er vinden nog incidenteel overstromingen met zout water plaats maar daarnaast is er een zoete regenwater component van invloed. Het type is goed bestand tegen beweiding.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	7
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	1 / 0,1 hectare.



(75) Bpj Type van Zilverschoon en Zilte rus (*Potentilla anserina* – *Juncus gerardi*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zilverschoon en Zilte rus zijn co-dominant en komen met bedekkingen van 25 tot meer dan 75% voor. Verder komen Melkkruid, Fioringras en Rode ogentroost in mindere mate voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten en lage vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW), Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Juncus gerardi</i> -[<i>Lolio potentillion anserinae</i>] (12BaRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op zwak brakke (begrasde) kleibodems. De invloed van zout water is gering. Op de groeiplaatsen sterft de vegetatie door stagnerend (zoet)water vaak tijdelijk af. De via stolonen groeiende planten van Fioringras en Zilverschoon kunnen dan de bodem vaak snel weer bedekken.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(8) 9 (10)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	2 / 0,3 hectare.



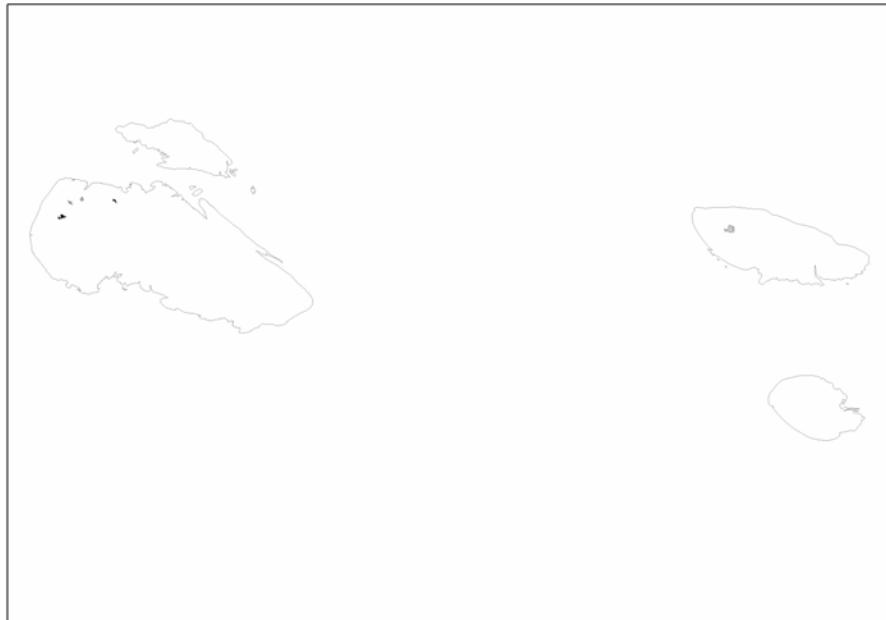
(76) Bpg Type van Zilverschoon en Fioringras (Potentilla anserina – Agrostis stolonifera)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zilverschoon en Fioringras zijn co-dominant en komen met bedekkingen van 25 tot 50% voor. Verder komen Zilte rus en Melkkruid in mindere mate voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Potentilla anserina-[Lolio potentillion anserinae] (12BaRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op zwak brakke klei- en zandbodems. De invloed van zout water is gering. Op de groeiplaatsen sterft de vegetatie door stagnerend (zoet)water vaak tijdelijk af. De via stolonen groeiende planten van Fioringras en Zilverschoon kunnen dan de bodem vaak snel weer bedekken.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(5) 6 (8)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	4 / 0,3 hectare.



(77) Bp Type van Zilverschoon (*Potentilla anserina*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zilverschoon is dominant en komt met een bedekking van meer dan 50% voor. Het verschil met de andere Bp-opnames is dat de differentiërende soorten hier weinig bedekken. Verder bedekt Rode ogentroost meer dan 10%.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenrijke, gesloten en lage vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Potentilla anserina</i> -[<i>Lolio potentillion anserinae</i>] (12BaRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op zwak brakke kleibodems. De invloed van zout water is gering. Op de groeiplaatsen sterft de vegetatie door stagnerend (zoet)water vaak tijdelijk af. De via stolonen groeiende planten van Fioringras en Zilverschoon kunnen dan de bodem vaak snel weer bedekken.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	11
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	6 / 0,4 hectare.



(79) Bo Type van Zilte zegge (*Carex distans*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zilte zegge is de kenmerkende soort die met een bedekking van 50 tot 75% voorkomt. Zeekweek is ook met een hoge bedekking aanwezig. Verder komen Zeerus, Fioringras en Witte klaver als begeleiders voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en lage vegetatie. De pollen van Zilte zegge en Zeekweek geven de vegetatie een vaak wat ruig karakter.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Geelhartje (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Ononido-Caricetum distantis, armerietosum (12Ba4a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Zeer zeldzaam, sterk bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type is gebonden aan de hogere delen van de extensief beweide kwelder en komt daar voor op zandige tot kleiige, kalkrijke en enigszins brakke tot zoete en natte standplaatsen.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	9
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	2 / 0,03 hectare.



(80) Bm Type van Zeerus (Juncus maritimus)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeerus is de kenmerkende soort die met een bedekking van 10 tot 75% voor kan komen. Fioringras, Zilte rus en Zilverschoon kunnen afwisselend met hoge bedekking aanwezig zijn. Verder komen Zeekweek, Spiesmelde en Heen als begeleiders voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten en middenhoge vegetatie. De pollen van Zeerus geven de vegetatie een vaak wat ruig karakter.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Oenanthe lachenalii – Juncetum maritimi (26Ac7).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Zeer zeldzaam, sterk bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt het best ontwikkeld voor op de hoge kwelder, op plaatsen met een constante toevoer van zoet water. Beweiding wordt goed verdragen.
<i>Aantal opnamen:</i>	4
<i>Aantal soorten:</i>	(7) 9 (10)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	7 / 1,5 hectare.



(82) By3 Type van Zeekweek en Zilverschoon (Elytrigia atherica – Potentilla anserina)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Rood Zwenkgras, Zeekweek en Zilverschoon zijn de kenmerkende soorten en komen in co-dominantie voor. Daarnaast komen een aantal soorten van nitrofiële standplaatsen zoals Spies- en Strandmelde voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en middelhoge vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Atriplici-Elytrigietum pungentis (26Ac6).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Zeekweek komt optimaal voor op de brakke, nitraatrijke, kleiige bodems. De bodem is stikstofrijk, wat veroorzaakt wordt door de snelle vertering van het strooisel.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	10
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	7 / 0,6 hectare.



(83) By5 Type van Zeekweek en Heen (*Elytrigia atherica* – *Bolboschoenus maritimus*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeekweek is de kenmerkende en dominante soort en is met een bedekking van meer dan 50% aanwezig. Daarnaast komen soorten van brakke standplaatsen zoals Heen en Zilverschoon voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, gesloten en middelhoge vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Atriplici-Elytrigietum pungentis (26Ac6).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Zeekweek komt optimaal voor op de brakke, nitraatrijke, kleiige bodems. De bodem is stikstofrijk, wat veroorzaakt wordt door de snelle vertering van het strooisel.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	10
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	19 / 5,0 hectare.



(84) Be Type van Kweek / Elytrigia x oliveri en Zilte rus

<i>Lokale kenmerken:</i>	Kweek (en de kruising E. x oliveri) is de kenmerkende en naast Zilte rus co-dominante soort, met een bedekking van meer dan 25%. Daarnaast komen soorten van brakke standplaatsen zoals Riet en in mindere mate Fioringras voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en middelhoge vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Elytrigia repens-[Lolio-Potentillion anserinae] (12BaRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Zeekweek bastaardeert regelmatig met Kweek; de soorten kunnen samen met de kruising voorkomen wat het onderscheid tussen deze drie lastig maakt. Kweek en regelmatig ook de kruising groeien op minder zilte plekken in vergelijking met Zeekweek; de bodem is echter meestal wel vergelijkbaar zandig en stikstofrijk, wat veroorzaakt wordt door de snelle vertering van het strooisel.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	7
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	1 / 0,05 hectare.



(85) Bi5 Type van Heen (Bolboschoenus maritimus) – hoge bedekking

<i>Lokale kenmerken:</i>	Heen is de kenmerkende en dominante soort en komt met een bedekking van meer dan 50% voor. Er zijn geen opnames van dit type gemaakt.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	-
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Bolboschoenus maritimus-[Asteretea tripolii] (26RG1).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt op de kwelder voornamelijk voor op lagere delen van oeverwallen en op plaatsen waar brak water langdurig stagneert, zowel op zand als kleibodem. Heen wordt op de kwelders vaak sterk begraasd door Grauwe ganzen, die voornamelijk in de winter op de knollen fourageren.
<i>Aantal opnamen:</i>	-
<i>Aantal soorten:</i>	nvt
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	4 / 0,1 hectare.



(86) Bb Type van Riet (*Phragmites australis*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Riet is de kenmerkende en dominante soort met een bedekking van meer dan 50%. Spijssmelde is als begeleider aanwezig. Ook kunnen pionier, lage, middenhoge kwelder en nitrofiële soorten aanwezig zijn. Zeeweegebree en Aster kunnen bedekkend voorkomen.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot soms matig soortenrijke, gesloten en hoge vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegebree (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Phragmites australis</i> -[<i>Asteretea tripolii</i>] (26RG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Vegetaties met Riet komen zowel geïnundeerd als op langduriger droge plaatsen voor. De presentie van zilte soorten wijst erop dat het milieu brak is. In een gunstige situatie kan Riet zich vanuit horsten snel uitbreiden en wel tot 2,5 m hoog worden. Op de strandvlakte is ze vaak veel kleiner en groeit vaak met lange uitlopers naar nieuwe plekken om te ontkiemen.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(6) 8 (10)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	11 / 0,6 hectare.



(87) Bc Type van Riet en Akkerdistel (*Phragmites australis* - *Cirsium arvense*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Riet en Akkerdistel zijn de kenmerkende soorten; ze worden begeleid door Akkerwinde en Spiesmelde.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en hoge vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Phragmites australis</i> -[Convolvulo-Filipenduletea] (32RG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	- , TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit ruige vegetatietype komt voor op vochtige, stikstof- en carbonaatrijke standplaatsen, in het algemeen vaak op (antropogene) plekken waar bij voorbeeld vee geschaard wordt.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	6
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	3 / 0,2 hectare.



3.8 Kwelvegetatie in brak milieu

(89) Dvs Type van Knobbies en Geelhartje (*Schoenus nigricans* - *Linum catharticum*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Knobbies is de kenmerkende soort die met een bedekking van een paar tot 50% kan voorkomen. Dit type bevat zowel soorten van het Centaurio-Saginetum zoals Sierlijke vetmuur als soorten van het Schoenetum
--------------------------	--

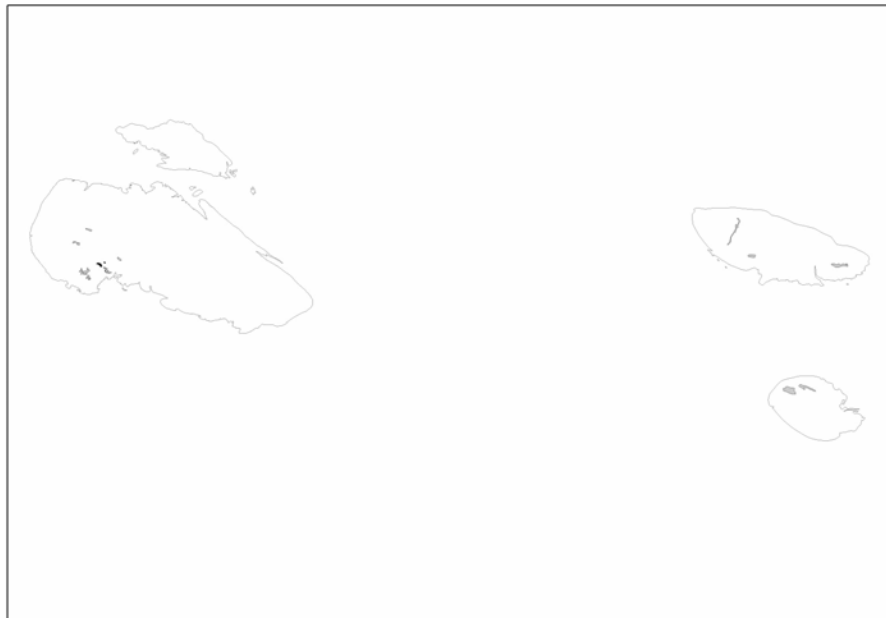
	zoals Moerassikkelmos. In de moslaag komen verder nog Gewoon pluisdraadmos en Fijn laddermos voor. Het type is soortenrijk te noemen met vaste begeleiders Geelhartje, Witte en Gewone rolklaver, Zilte zegge en Gewone ogentroost en meer soorten van de middenhoge en hoge kwelder en soorten van duinvoeten.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke tot soortenrijke, gesloten en lage vegetatie.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Rode ogentroost (GE), Sierlijke vetmuur (KW), Geelhartje (KW), Knobbies (KW), Engels gras (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Junco baltici-Schoenetum nigricantis (9Ba4).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij zeldzaam, bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Knobbiesvegetaties zijn gebonden aan ontzilte, natte, kalkrijke en voedselarme jonge duinvalleien. De door Knobbies geproduceerde fijne zwarte humus versnelt de bodemvorming aanzienlijk. Het type is bestand tegen inundatie met zoet water; sterker nog, kalkrijk water zorgt voor buffering van minder kalkrijke bodems en houdt intensievere konijnenbegrazing effectief tegen.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(18) 19 (20)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	7 / 0,4 hectare.



3.9 Hoge kwelder

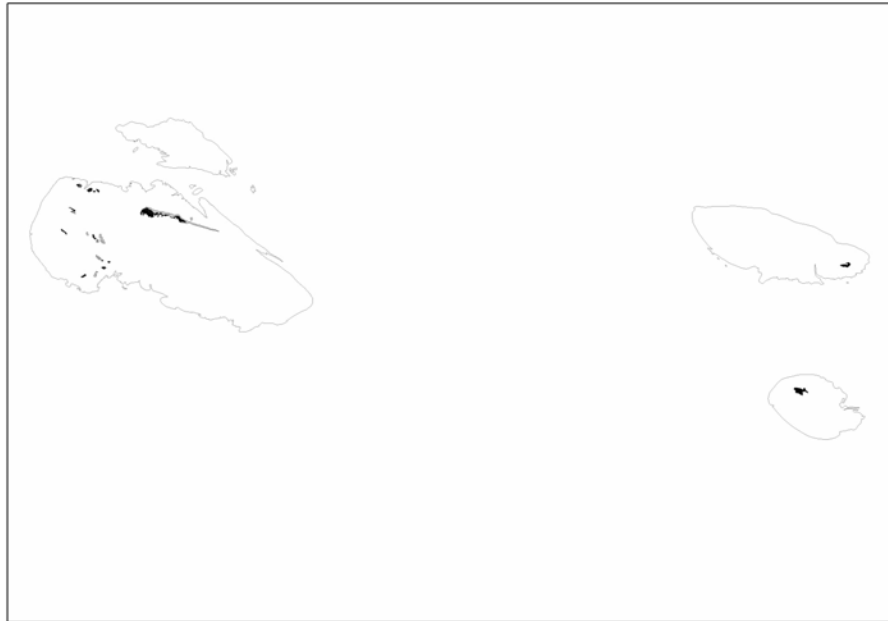
(90) Cc Type van Hertshoornweegbree en Zeevetmuur (*Plantago coronopus* – *Sagina maritima*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Hertshoornweegbree is kenmerkend; Zeevetmuur en Deens lepelblad kunnen ook bedekkend optreden, gezamenlijk meer dan 5%, echter Zeevetmuur en Deens lepelblad kunnen regelmatig over het hoofd zijn gezien of niet zijn aangetroffen. Er zijn geen opnames in dit type gemaakt.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	-
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Sagino maritimae-Cochlearietum danicae, sedetosum (27Aa1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Zeldzaam, ernstig bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op zandige bodems in het grensgebied tussen kwelder en duingrasland. Er zijn geen differentiërende soorten aangetroffen van het type Ccj of Ccs. De grassen in dit type zijn vaak kort door de begrazing van hazen en konijnen.
<i>Aantal opnamen:</i>	-
<i>Aantal soorten:</i>	nvt
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	16 / 0,8 hectare.



(91) Ccs Type van Hertshoornweegbree en Muurpeper (Plantago coronopus – Sedum acre)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Hertshoornweegbree is kenmerkend en naast Muurpeper de aspectbepalende soort, met bedekkingen tot 25%. Zeevetmuur en Deens lepelblad zijn ook kenmerkend voor dit type, maar kunnen regelmatig over het hoofd zijn gezien (de bloei is van maart tot april) of niet zijn aangetroffen; van de duinvoetzone komen Kleine leeuwentand en Sierlijke vetmuur frequent voor. Naast de meer algemene bedekker Rood zwenkgras zijn diverse lage, middenhoge, brakke en nitrofiële kweldersoorten present. De moslaag kan tot 40% bedekken.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Meestal matig soortenrijke, meestal vrij gesloten tot gesloten, lage vegetatie (1 tot 5cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeveegbree (KW), Zeealsem (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE), Sierlijke vetmuur (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Sagino maritimae-Cochlearietum danicae, sedetosum (27Aa1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Zeldzaam, ernstig bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op zandige bodems in het grensgebied tussen kwelder en duingrasland. Ten opzichte van type Ccj nemen zilte soorten een veel kleinere plaats in of zijn nagenoeg afwezig terwijl xeroserie soorten juist algemener voorkomen. Een bijzondere standplaats van dit type is op zijkanten van mierennesten van de Gele weidemier en de Zwarte wegmier. De grassen in dit type zijn vaak kort door de begrazing van hazen en konijnen.
<i>Aantal opnamen:</i>	8
<i>Aantal soorten:</i>	(9) 14 (20)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	26 / 3,9 hectare.



(92) Crt Type van Strandduizendguldenkruid, Sierlijke vetmuur en Kleine leeuwentand (Centaurium littorale – Sagina nodosa – Leontodon saxatilis)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Kleine leeuwentand, Sierlijke vetmuur en Strandduizendguldenkruid komen tot 25% voor. Vooral Fioringras en Rood zwenkgras begeleiden vaak met hoge bedekking (>10%). Verder diverse soorten van lage, brakke, (midden)hoge kwelder en duinvoeten. Een moslaag is aanwezig.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, open tot gesloten, lage vegetatie (2 tot 15cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweebree (KW), Zeealsem (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE), Geelhartje (KW), Sierlijke vetmuur (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Centaurio-Saginetum trifolietosum fragiferi (27Aa2a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Zeldzaam, ernstig bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op jonge, weinig begroeide primaire en secundaire duinvalleien en aan de rand van strandvlakten in een brak en zandig milieu. De invloed van zoet (grond)water op de vestiging van dit type (vooral Strandduizendguldenkruid en Sierlijke vetmuur) is groot. Ook hier wordt de vegetatie sterk begraasd door Hazen.
<i>Aantal opnamen:</i>	13
<i>Aantal soorten:</i>	(11) 14 (18)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	37 / 2,6 hectare.



(94) Rgc Type van Aardbeiklaver, Witte klaver en Late ogentroost (*Trifolium fragiferum* – *Trifolium repens* – *Odontites vernus* ssp. *serotinus*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Rood zwenkgras domineert de vegetatie met bedekkingen tussen de 10 en 75%. Constante begeleiders zijn Aardbei- en Witte klaver, Zeekweek en Fioringras. Verder diverse soorten van duinvoeten en van lage, middenhoge en hoge kwelder. Differentiërende soorten van het centauretium zijn nauwelijks aanwezig, mossen kunnen echter aanwezig zijn.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, gesloten, lage vegetatie (3 tot 20cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW), Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE), Geelhartje (KW), Sierlijke vetmuur (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Trifolio fragiferi-Agrostietum centauretium (12Ba3b).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij zeldzaam, bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type wordt aangetroffen op zandige, brakke en beweide gronden op de hoge kwelder die niet tot nauwelijks meer overstromen met zeewater. Bodemvorming heeft plaatsgevonden en konijnen en hazen kunnen extensief beweiden (op Rottum).
<i>Aantal opnamen:</i>	6
<i>Aantal soorten:</i>	(15) 18 (22)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	24 / 3,2 hectare.



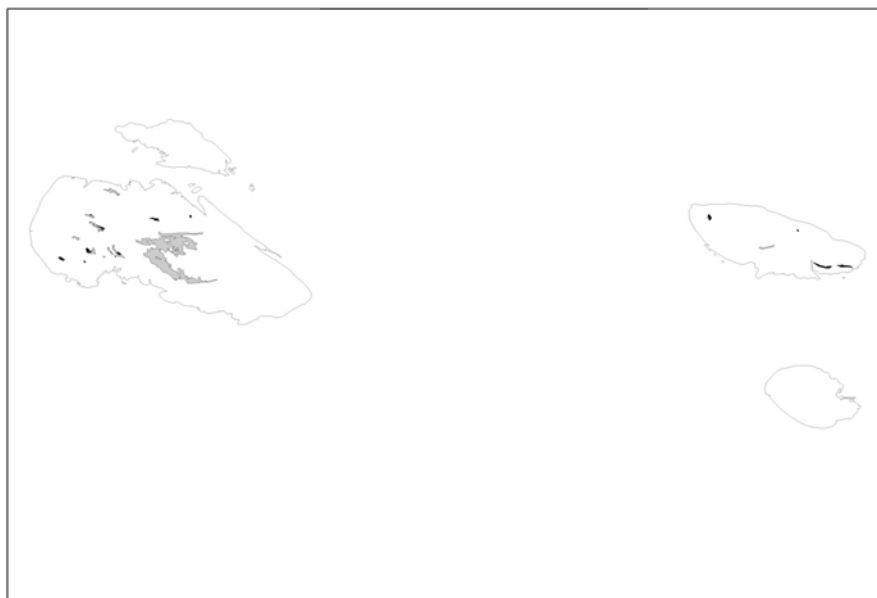
(96) Rgt Type van Gewone rolklaver en Witte klaver (*Lotus corniculatus* ssp. *corniculatus* – *Trifolium repens*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Gewone rolklaver domineert de vegetatie met een bedekking tussen 50 en 75%. Mede kenmerkend zijn Witte klaver en Rode klaver die met lagere bedekkingen aanwezig zijn. Verder opvallend aanwezig zijn diverse grassen zoals Engels gras, Fioringras, Zeekweek en Zandhaver.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, gesloten, lage vegetatie (4cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Engels gras (KW), Geelhartje (KW), Sierlijke vetmuur (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Trifolium repens</i> -[<i>Lolio-Potentillion anserinae</i>] (12BaRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type wordt aangetroffen op zandige voedselrijke bodem -evt op kleilaagje- op de hoge kwelder die niet tot nauwelijks meer overstroomt met zeewater. Wel is deze storingsgemeenschap bestand tegen langdurige inundatie met regenwater en tegen begrazing; sterker nog, de gemeenschap is ervan afhankelijk.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	15
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	14 / 3,0 hectare.



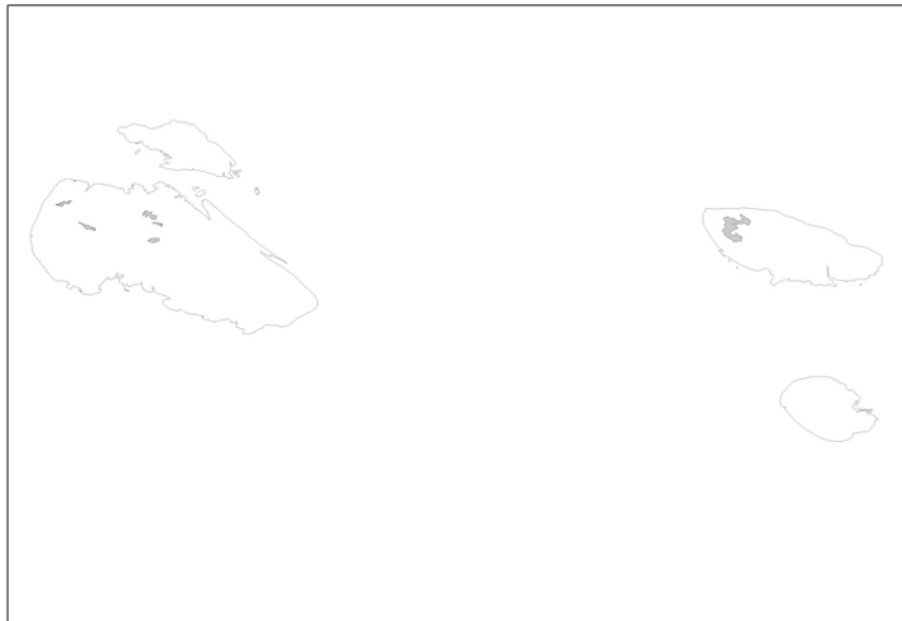
(97) Rgf Type van Rood zwenkgras, Fioringras en Zilverschoon (Festuca rubra – Agrostis stolonifera – Potentilla anserina)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Rood zwenkgras bedekt met 25 tot 75%. Fioringras is constant aanwezig; Zeekweek, Zilte zegge en Zilverschoon kunnen begeleiden met sterk wisselende bedekkingen. Verder af en toe inslag van Saginion soorten. Een moslaag is regelmatig aanwezig.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Meestal matig soortenrijke, vrij gesloten tot gesloten, lage vegetatie (3 tot 20cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Engels gras (KW), Zeealsem (KW), Sierlijke vetmuur (KW), Geelhartje (KW), Knopbies (KW), Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Festuca rubra-[Lolio potentillion anserinae] (12BaRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type wordt aangetroffen op zandige voedselrijke bodem -evt met kleilaagje- op de hoge kwelder; de storingsgemeenschap is wel bestand tegen langdurige inundatie met regenwater en tegen begrazing.
<i>Aantal opnamen:</i>	8
<i>Aantal soorten:</i>	(9) 14 (18)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	26 / 3,4 hectare.



(98) Rpf Type van Rood zwenkgras en Zilverschoon (Festuca rubra - Potentilla anserina)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Rood zwenkgras en Zilverschoon zijn de aspectbepalende soorten die co-dominant voorkomen. Fioringras en Zeekweek zijn constant aanwezig met lagere bedekkingen.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten, lage vegetatie (5 tot 20cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG Festuca rubra-Potentilla anserina-[Lolium potentillion anserinae] (12BaRG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type wordt aangetroffen op zandige voedselrijke bodem -evt met kleilaagje- op de hoge kwelder die niet tot nauwelijks meer overstroomt met zeewater. In natte perioden treedt nog wel makkelijk stagnatie van regenwater op, waarna Zilverschoon tijdelijk massaal tot ontwikkeling kan komen.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(9) 11 (14)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	6 / 0,8 hectare.



(99) Ro Type van Kattendoorn (*Ononis repens* ssp. *spinosa*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Kattendoorn en Rood zwenkgras komen codominant voor. Kattendoorn kan van 10 tot 50% bedekken. Zeekweek en Fioringras zijn constant en bedekkend aanwezig. Daarnaast diverse soorten van de (midden-) hoge kwelder en nitrofiële plaatsen. Typische aanwezige soort in dit type is Gewone rolklaver. Een strooisellaag is aanwezig, mede vanwege de geringe overspoelingsfrequentie.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, gesloten en lage tot middenhoge vegetatie (30cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Engels gras (KW), Zeeweegbree (KW), Zeealsem (KW), Kattendoorn (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Ononido-Caricetum distantis, armerietosum (12Ba4b).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Zeldzaam, bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op de hoge zandige kwelder in de randzone met de duinen. In directe omgeving vindt vaak (extensieve) begrazing plaats door konijnen en hazen. Het type weerstaat deze begrazingsdruk door de scherpe doorns van Kattendoorn; vandaar ook de relatief hoge vegetatie.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(13) 13 (14)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	1 / 0,2 hectare.



(101) Rp Type van Gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Gewoon varkensgras komt met bedekkingen van 5 tot 75% voor; een andere mogelijk aanwezige tredplant is herderstasje. Het type vormt een rommelig geheel van planten uit diverse zones, zoals planten uit de nitrofiële zone, embryonale duinen of duinvoet. De bodem is zandig en/of met schelpen bedekt.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, open tot gesloten en lage vegetatie (5 tot 25cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeealsem (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Coronopodo-Matricarietum spergularietosum salinae (12Aa2b).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij zeldzaam, bedreigd
<i>Ecologie:</i>	De standplaats is nitrofiel (guano van vogels) en warmt snel op. De grond kan in de zomer sterk uitdrogen. Deze subassociatie komt nauwelijks voor op de wadden, met uitzondering van Griend en Zuiderduin (Rottumeroog) in zeer kleine oppervlaktes. De meest algemene subassociatie met tredplanten (12Aa1d) komt enkel voor op door paarden beweide kwelders.
<i>Aantal opnamen:</i>	2
<i>Aantal soorten:</i>	(9) 13 (17)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	3 / 0,2 hectare.



(103) Re Type van Kweek (*Elytrigia repens*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Kweek (en mogelijk de kruising met Zeekweek, <i>E. x Olivieri</i>) is de kenmerkende en dominante soort; de bedekking is tussen 75 en 100%. De meeste begeleidende soorten zijn van de nitrofiele zone.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en middenhoge vegetatie (50cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	<i>Elytrigia repens</i> -[<i>Plantaginetea majoris</i>] (12RG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	-, TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op de overgang tussen hoge kwelder en duinen. Het type vindt zijn optimum op voedselrijke (stikstof) bodem, waar invloed is van zoet water.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	9
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	1 / 0,04 hectare.



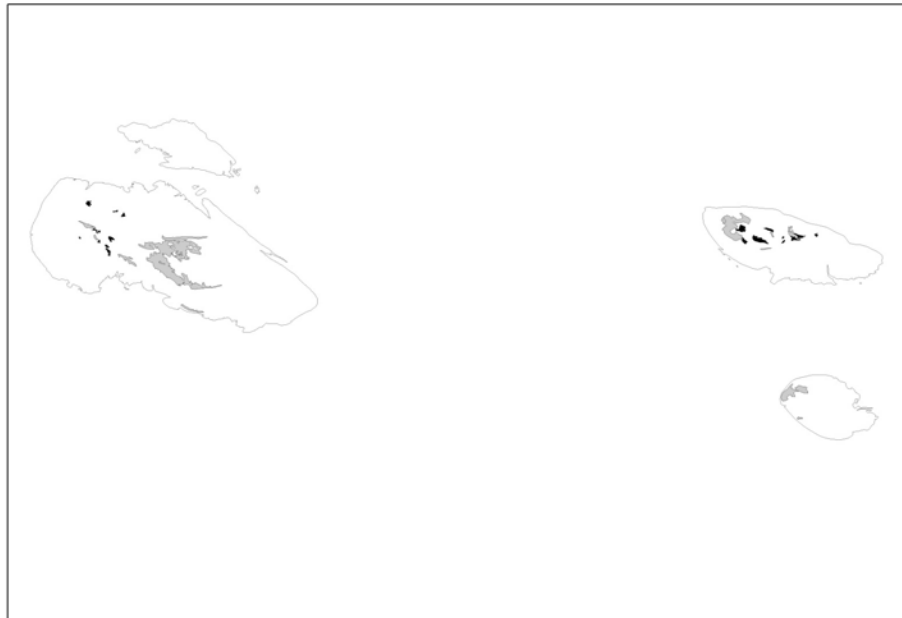
(104) Ry3 Type van Zeekweek, lage bedekking (Elytrigia atherica)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeekweek en Rood zwenkgras zijn co-dominant. Verder komen diverse soorten van de overgang naar brakke en de middenhoge kwelder voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, gesloten, middenhoge vegetatie (50cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Engels gras (KW), Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Atriplici-Elytrigietum pungentis (26Ac6).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op voedselrijkere (stikstof) bodems die nauwelijks meer door zeewater worden overstroomd. Over de aan- of afwezigheid van een strooisellaag kan getwist worden; het materiaal kan als "dead standing" worden opgevat. De vegetatie is vaak platgeslagen.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	13
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	22 / 3,9 hectare.



(105) Ry5 Type van Zeekweek, hoge bedekking (Elytrigia atherica)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zeekweek is kenmerkend en dominant, met een bedekking van (bijna) 100%. Kweek en Spiesmelde zijn bedekkende begeleiders.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme, gesloten en middehogere vegetatie (40cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Atriplici-Elytrigietum pungentis (26Ac6).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Vrij algemeen, TNB
<i>Ecologie:</i>	Zeekweek komt voor op voedselrijkere (stikstof) bodems die nauwelijks meer door zeewater worden overstroomd. Over de aan- of afwezigheid van een strooisellaag kan getwist worden; het materiaal kan als "dead standing" worden opgevat. De vegetatie is vaak platgeslagen. Het type heeft in zijn soortenarme, maar nitrofiële vorm zijn optimum.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	3
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	35 / 6,5 hectare.



3.10 Azonale en nitrofiële vegetatie

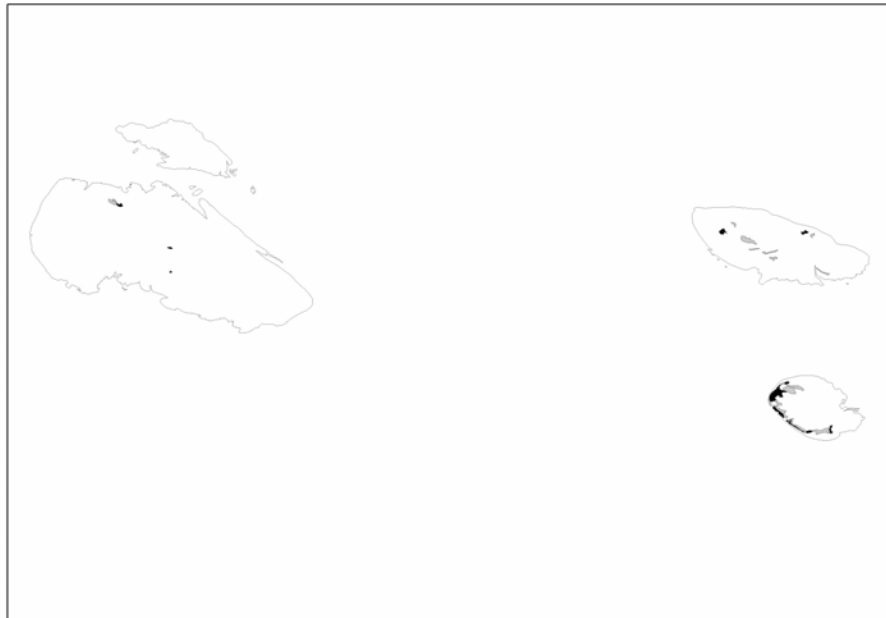
(106) Xx Type van Spiesmelde (*Atriplex prostrata*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Spiesmelde is de kenmerkende en dominante soort met bedekkingen van 25 tot 100%. Soms zijn Zilte rus of Zilverschoon codominant aanwezig. Naast soorten van nitrofiële plaatsen spelen veel "storingsoorten" een rol. Een strooissellaag is regelmatig (zichtbaar) aanwezig.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten en lage tot middenhoge vegetatie (15 tot 40cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeealsem (KW), Rode ogentroost (GE)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Atriplex prostrata</i> -[<i>Cakiletea maritimae</i> / <i>Asteretea tripolii</i>] (22RG/26RG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	-, TNB
<i>Ecologie:</i>	Spiesmeldevegetaties komen vooral voor op (oude) vloedmerken op beschutte plaatsen langs de kust en op oeverwallen van slenken. De soort kan hier zowel in een open pionierbegroeiing voorkomen als in hoge ruigten van Zeekweek.
<i>Aantal opnamen:</i>	4
<i>Aantal soorten:</i>	(4) 8 (13)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	18 / 3,1 hectare.



**(107) Xk Type van Strandmelde en/of Reukeloze kamille
(*Atriplex litoralis* – *Tripleurospermum maritimum*)**

<i>Lokale kenmerken:</i>	Strandmelde is de kenmerkende en dominante soort met bedekkingen van 25 tot 75%; een enkele keer wordt de soort bijgestaan door de andere naamgevende soort van het type: Reukloze kamille. Andere aanwezige begeleiders komen van de middenhoge en nitrofiële kwelder. Het is een van de meest ruige types en komt voor op zandige pionierplekken die echter weinig stuivend zand bevatten (bv op schelpen).
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Soortenarme tot matig soortenrijke, gesloten en lage tot hoge vegetatie (15 tot 100cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeealsem (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	Atriplicetum littoralis, typicum (22Aa1a).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	Niet zeldzaam, potentieel bedreigd.
<i>Ecologie:</i>	Strandmeldevegetaties komen vooral voor op (oude) vloedmerken op beschutte plaatsen langs de kust en op oeverwallen van slenken.
<i>Aantal opnamen:</i>	4
<i>Aantal soorten:</i>	(7) 9 (13)
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	32 / 4,3 hectare.



(108) Rrl Type van Zandhaver (*Leymus arenarius*)

<i>Lokale kenmerken:</i>	Zandhaver is de kenmerkende en dominante soort met een bedekking van 50 tot 75%. Bedekkende begeleiders zijn verder Reukloze kamille en Muurpeper.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Matig soortenrijke, gesloten en middenhoge vegetatie (50cm).
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Zeeweegbree (KW)
<i>Syntaxonomische positie:</i>	RG <i>Leymus arenarius</i> -[<i>Cakiletea maritimae</i>] (22RG).
<i>Bedreigingscategorie:</i>	-, TNB
<i>Ecologie:</i>	Zandhaver is een typische plant van de zeereep en is gebonden aan kalkhoudend zand, waar een regelmatige aanvoer van voedingsstoffen (vloedmerk) plaatsvindt. In de successie volgt het type meestal op de gemeenschap van Biestarwegras.
<i>Aantal opnamen:</i>	1
<i>Aantal soorten:</i>	13
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	16 / 2,9 hectare.



3.11 Duinvegetaties

(-) GST Droge en vochtige duinen

<i>Lokale kenmerken:</i>	GST (grove standaard typologie) bestaat uit duinvegetaties die niet in aanmerkingen komen voor SALT08. Het type wordt opgedeeld in vochtig (DV; hygroserie soorten) en droog (DD; xeroserie soorten). Er worden per definitie geen opnames in gemaakt, maar in het geval een opname uiteindelijk niet in SALT08 in te delen valt, komt deze meestal in categorie GST terecht.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	-
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische positie:</i>	-
<i>Bedreigingscategorie:</i>	-
<i>Ecologie:</i>	GST begrenst in de regel de kwelder tot aan de projectgrens en bestaat uit droge en vochtige duinvegetaties.
<i>Aantal opnamen:</i>	-
<i>Aantal soorten:</i>	nvt
<i>Aantal locaties en opp.:</i>	5 (GST_DV); 243 (GST_DD) / 0,3 hectare (GST_DV); 126,2 hectare (GST_DD).

4 AFGELEIDE PRODUCTEN

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van alle producten die uit de vegetatiekartering zijn afgeleid. Elk product wordt kort beschreven en in het volgende hoofdstuk wordt vanaf §5.3 per product de legenda omschreven met een verwijzing naar de (kaart)bijlage.

4.1 De vegetatiestructuurkaart

Op de vegetatiestructuurkaart is de verticale structuur van de dominante vegetatiestructuur per uitgekarteerd vlak weergegeven (zowel kwelder als duingebied). Voor de verschillende vegetatietypen is dit afgeleid uit de informatie van de opnames. Bij gebrek aan opnames is deze informatie afgeleid uit algemene structuurinformatie van het vegetatietype.

4.2 De habitattypenkaart

Vrijwel alle Europese duin- en kweldergebieden zijn beschermd middels de Habitatrichtlijn. In bijlage I van deze internationale richtlijn zijn de vegetatietypen vermeld waarvoor ieder land gebieden moet aanwijzen als Speciale Beschermingszones. De kweldervegetaties die te herleiden zijn tot een habitatype zijn op de habitattypenkaart weergegeven.

4.3 De kaart met Kaderrichtlijn–Watervegetaties

De Europese Kader Richtlijn Water (KRW) heeft betrekking op een groot aantal watertypen. De KRW verplicht landen doelstellingen op te stellen met betrekking tot de waterkwaliteit en deze vervolgens te monitoren. De kaart met KRW-vegetaties toont de zones op de kwelder waar de KRW van toepassing is.

4.4 De kaart met landelijk bedreigde plantengemeenschappen

Behalve afzonderlijke soorten hebben ook plantengemeenschappen een bedreigingsstatus toegekend gekregen. De kaart met deze landelijk bedreigde plantengemeenschappen geeft een beeld van de ligging hiervan op de kwelders.

4.5 De TMAP-kaart

Voor de rond de Waddenzee liggende landen Nederland, Duitsland en Denemarken is een standaard methode (TMAP; Trilateral Monitoring and Assessment Program) ontwikkeld om monitoringsgegevens van vegetaties te kunnen presenteren en analyseren. Hiervoor is een gezamenlijke vegetatietypencode afgesproken, welke op de kaart is weergegeven.

5 LEGENDA

5.1 De vegetatie en -zoneringskaart

De Kaarten en een overzicht van aantal vlakken en oppervlakte zijn opgenomen in bijlage 4 en 7.

De legenda-eenheden vormen een abstracte weergave van de veldsituatie en hebben een unieke inhoud bestaande uit één of meer vegetatietypen. Omwille van een logische opbouw zijn de eenheden geclusterd tot landschappelijke zones (item LEGzone in matrixlegenda, bijlage 5). Uit de kleur en de lettercode blijkt tot welke zone een legenda-eenheid behoort. De toewijzing van een legenda-eenheid aan een zone wordt bepaald door het zwaartepunt van de vegetatietypen. Naar welke zone een bepaald vegetatietype verwijst, ligt voor de SALT2008-typen vast in een vertaaltabel, onderdeel van de productspecificaties.

De matrixlegenda

De matrixlegenda bevat een overzicht waarin vegetatietypen en legenda-eenheden tegen elkaar uitgezet zijn (zie bijlage 5). De vegetatietypen zijn horizontaal gerangschikt in de hoofdgroepen zoals gebruikt voor de vegetatiebeschrijvingen, de legenda-eenheden verticaal. Op de snijpunten staan de bedekkingswaarden -in procenten- van de typen voor de desbetreffende eenheden, waarbij alle waarden van 50 en hoger vet gedrukt zijn. Per legenda-eenheid en vegetatietype is tevens de oppervlakte aangegeven. Aan de volgnummers van de legenda-eenheden kan het relatieve successiestadium en de relatieve positie op de kwelder worden afgelezen.

De vereenvoudigde kaartlegenda

Vlakken met eenzelfde inhoud hebben een gelijke legenda-eenheid gekregen (item LEGcod). De legenda-eenheden en de inhoud van de bijbehorende vlakken zijn terug te vinden in de matrixlegenda.

Gerelateerde items in Geodatabase en ArcGISbestand:

LEGcod: kaartcode

LEGzone: kleurcode

5.2 De vegetatiekaart met Grove Standaard Typologie

De Kaarten en een overzicht van aantal vlakken en oppervlakte zijn opgenomen in bijlage 6.

De "GST", zoals gebruikt voor de duinen en duinvalleien, is opgebouwd uit een viertal onderdelen (zie §2.2.2). Alle vlakken met meer dan 5% bedekking door een GST type hebben een code, maar alleen vlakken waarin meer dan de helft van de oppervlakte wordt ingenomen door een GST type worden op de kaart weergegeven met een kleur en een code (deze aantallen en oppervlakten staan in de bijlagen). Hieronder een

overzicht van de hoofdtoedeling met betrekking tot de verticale structuur (in de kaart vormt deze 2^e letter van de GST code de basis voor de kleur).

Tabel 4: Overzicht van de onderscheiden structuurtypen.

Code	Omschrijving
O	0 cm (Onbegroeid)
K	0-30 cm (Kruid/gras/heide/mos)
G	30-100 cm (hoge Grassen)
D	0-100 cm (laag struweel; onderscheiden van G door rodere kleur en grovere textuur, vaak enige schaduw zichtbaar)
R	>100 cm (Ruigte)
S	1-5 m (hoog Struweel; onderscheiden van R door rodere kleur en grovere textuur, vaak is er schaduw zichtbaar)
B	>5 m (Bomen, bos)

Gerelateerde items in Geodatabase en ArcGISbestand:
 GST_Dd en GST_Dv: percentage bedekking GST in een vlak
 GSTcod: kaartcode
 GSTleg: kleurcode

5.3 De vegetatiestructuurkaart

De Kaarten en een overzicht van aantal vlakken en oppervlakte zijn opgenomen in bijlage 8.

Op de vegetatiestructuurkaart is de hoofdstructuur van de vegetatie weergegeven. Voor de kwelder is de code afgeleid uit het opnamemateriaal (inclusief vlakbeschrijvingen), voor het duingebied uit de GSTcode. Er is gekozen voor het verticale zwaartepunt en bij gelijke percentages voor het eerste successiestadium (met het laagste vegetatienummer).

Tabel 5: Overzicht van de onderscheiden structuurklassen.

Code	Omschrijving
<u>1e letter:</u>	
K	Kaal
L	Lage kruid/graslaag (0-30 cm)
H	Hoge kruid/graslaag (30-100 cm)
D	Dwergstruweellaag (0-100 cm; houtige gewassen, vnl Duindoorn, Kruiwilg, Zeealsem en Gewone zoutmelde)
R	Ruige kruid/graslaag (>1 m; o.a. biezen, riet en ruigtekruiden)
S	Struweel (1-5 m)
B	Bos (>5 m) (niet aangetroffen)
<u>2e letter:</u>	
w	water
k	kwelder / strandvlakte
b	brakke kwelder
v	vallei
d	duin

Gerelateerde items in Geodatabase en ArcGISbestand:

STRUCcod: kaartcode

STRUCleg: kleurcode

5.4 De habitattypenkaart

De Kaarten en een overzicht van aantal vlakken en oppervlakte zijn opgenomen in bijlage 9.

Voor de typologie en beschrijving zie Janssen & Schaminée (2003). Hieronder een overzicht van de onderscheiden habitattypen.

Tabel 6: Overzicht van de onderscheiden habitattypen.

Code	Omschrijving
1140	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten
1160	Grote, ondiepe krekens en baaien (evt. met Zeegras en/of Ruppia)
1310a	Eénjarige pioniervegetaties van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia</i> en andere zoutminnende soorten (<i>Thero-Salicornion</i>)
1310b	Eenjarige pioniervegetaties van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia</i> en andere zoutminnende soorten (<i>Saginion maritimae</i>)
1320	Schorren met slijkgrasvegetaties (<i>Spartinion maritimae</i>)
1330a	Atlantische schorren (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)
2110	Embryonale wandelende duinen (stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie)
2190	Vochtige duinvalleien

Aan een kaartvlak is een habitatype toegekend indien er vegetatietypen in aanwezig zijn die tot een habitatype behoren. Als er meer habitattypen in een vlak voorkomen is gekozen voor die met het hoogste percentage en bij gelijke percentages voor die van het eerste successiestadium (met het laagste vegetatietypenummer). Eventuele beperkende criteria zoals aangegeven in de definitietabel van de diverse [profieldocumenten habitattypen](#) (ministerie van EL&I, 2012) zijn niet toegepast. De oppervlakte is berekend op basis van de typen en hun bedekkingspercentages.

Gerelateerde items in Geodatabase en ArcGISbestand:

HABcod: kaart- en kleurcode

5.5 De kaart met Kaderrichtlijn Water vegetaties

De Kaarten en een overzicht van aantal vlakken en oppervlakte zijn opgenomen in bijlage 10.

Voor de typologie en onderbouwing, zie Dijkema et al. (2005). De gebruikte codering is hieronder omschreven. Als er meer KRW-typen in een vlak voorkomen is gekozen voor die met het hoogste percentage en bij gelijke percentages voor die van het eerste successiestadium (met het laagste vegetatietypenummer).

Tabel 7; Overzicht van de onderscheiden KRW-typen. GST-gebied is niet gekarteerd.

Code	Omschrijving
P	Pionierzone
S	Pionierzone strandvlakte
L	Lage kwelder
M	Middelhoge kwelder
H	Hoge kwelder
CE	Climaxvegetatie Strandkweek (nu Zeekweek)
B	Brakke kwelder
CR	Climaxvegetatie Riet

Gerelateerde items in Geodatabase en ArcGISbestand:
KRWcod: kaart- en kleurcode

5.6 De kaart met landelijk bedreigde plantengemeenschappen

De Kaarten en een overzicht van aantal vlakken en oppervlakte zijn opgenomen in bijlage 11.

Voor de bedreigingscategorieën op subassociatieniveau, zie Weeda et al. (2005). Voor de methode, zie Weeda et al. (2000, 2002 en 2003) en Van Duuren & Kers (2004).

Het vlak krijgt de bedreigingscategorie (kleur) van het type dat het meest bedreigd is (Tabel 6). De code van het vlak is het syntaxon van de plantengemeenschap, zoals vermeld in 'De Vegetatie van Nederland' (Schaminee et al., 1995). Als er meer plantengemeenschappen van dezelfde bedreigingscategorie in een vlak voorkomen is gekozen voor die met het hoogste percentage en bij gelijke percentages voor die van het eerste successiestadium (met het laagste vegetatietypenummer). In enkele gevallen staat er een "!" achter de code, wat betekent dat er een (sub-)associatie in het vlak voorkomt welke in internationaal verband bedreigd is. De oppervlakte is berekend op basis van de typen en hun bedekkingspercentages.

Tabel 8; Overzicht van de bedreigingscategorieën voor vegetatietypen. GST-gebied is niet gekarteerd.

Code	Omschrijving
TNB	Wel gekarteerd, thans niet bedreigd
GE	Tenminste 1 gevoelig / potentieel bedreigd type aanwezig
BE	Tenminste 1 bedreigd type aanwezig
EB	Tenminste 1 ernstig bedreigd type aanwezig
ZEB	Tenminste 1 zeer ernstig bedreigd type aanwezig

Gerelateerde items in Geodatabase en ArcGISbestand:
RLcod: kleurcode
VvNcod: kaartcode

5.7 De TMAP Kaart

De Kaarten en een overzicht van aantal vlakken en oppervlakte zijn opgenomen in bijlage 12.

Als er meer TMAP typen in een vlak voorkomen is ten behoeve van de presentatie gekozen voor die met het hoogste percentage en bij gelijke percentages voor die van het eerste successiestadium (met het laagste vegetatietypenummer).

Tabel 9; Overzicht van de Tmap-zones en -typen.

Code	Omschrijving
S	Salt marsh (Haloserie)
Su	No vegetation
Su_unsp	Vegetation not present, unspecific (anthropogenic disturbed, etc.)
Sw	open water
Sm	bare soil: mudflat
Ss	bare soil: sand & shells (beaches etc.) = dune type X.1
SP	Pioneer salt-marsh vegetation
SP_unsp	Pionier salt marsh, unspecific
SPs	Spartina anglica type
SPq	Salicornia spp. / Suaeda maritima type
SL	Low salt-marsh vegetation
SL_unsp	Low salt marsh, unspecific
SLp	Puccinellia maritima type
SLl	Limonium vulgare / Puccinellia maritima type
SLa	Aster tripolium / Puccinellia maritima type
SLh	Atriplex portulacoides / Puccinellia maritima type
SH	High salt-marsh vegetation
SH_unsp	High salt marsh, unspecific
SHl	Limonium vulgare / Juncus gerardi type
SHj	Juncus gerardi / Glaux maritima type
SHf	Festuca rubra type
SHh	Atriplex portulacoides / Artemisia maritima type
SHz	Artemisia maritima / Festuca rubra type
SHm	Juncus maritimus / Festuca rubra / Juncus gerardi type
SHy	Elytrigia atherica type
SHe	Carex extensa type
SHx	Atriplex prostrata / Atriplex littoralis type
SHg	Agrostis stolonifera / Trifolium fragiferum type
SHc	Plantago coronopus / Centaurium littorale type
Sho	Ononis spinosa / Carex distans type
SHr	Elytrigia repens type
SB	Brackish marsh vegetation
SB_unsp	Brackish marsh, unspecific
SBb	Bolboschoenus + Schoenoplectus type
SBp	Phragmites australis type
SBg	Brackish flooded grassland type
SBm	Juncus maritimus / Oenanthe lachenalii type

SF	Fresh (anthropogenic) grassland
SF_unsp	Fresh (anthropogenic) vegetation, unspecific
SFI	Lolium perenne, Cynosurus cristatus and other fresh species type
XE	Embryonic dunes & driftline vegetation
XE_unsp	Embryonic dunes & driftline, unspecific
XEd	Cakile maritima / Salsola kali / Honckenya peploides type (= Cakile maritima type in Dune typology (Petersen et al. 2005))
XEf	Elytrigia juncea boreoatlantica type (= Elymus farctus type)
HS	Seepage vegetation
HS_unsp	Seepage vegetation, unspecific
HSc	Schoenus nigricans type

Gerelateerde items in de Geodatabase en ArcGISbestand:

TMAP_code: kaartcode

Tmap_leg: kleurcode

6 LITERATUUR

Bergwerff, J.W., A.S. Kers & K.W. van Dort (2006)
Toelichting bij de vegetatiekartering Rottum 2004, op basis van false colour luchtfoto's 1:5000. AGI-2006-GSMH-019, versie 0.4.

Duuren, L. van & A.S. Kers (2004)
Lijst van bedreigde plantengemeenschappen in internationaal perspectief. Stratiotes 2004 (28-29): p. 20-31.

Gennip, B. van & J.S. Jorritsma (1999)
Handleiding gebruik Oude Grenzen. Rapport MDGAE-9942, Rijkswaterstaat Meetkundige Dienst, Delft.

Haeupler, H & T. Muer (2000)
Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Ulmer GmbH & Co.

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

Hennekens, S.M. (1998)
Turboveg for Windows 2.93b (versie in 2011). Alterra

Hennekens, S.M. & J.H.J. Schaminée (2001)
TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data. Journal of Vegetation Science 12: 589-591.

Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée (2003)
Europese natuur in Nederland. Habitat-typen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Janssen, J.A.M. & B. van Gennip (2000)
De Oude Grenzen Methode. Een manier om betrouwbaar veranderingen in landschap en vegetatie te monitoren op basis van luchtfoto-karteringen. Landschap 2000.

Jong, D.J. de, K.S. Dijkema, J. Bossinade & J.A.M. Jansen (1998)
SALT97, een classificatieprogramma voor kweldervegetaties. Rijkswaterstaat-Meetkundige Dienst, afdeling GAE, Delft.

Kers, A.S. (2010a)
Productspecificaties vegetatiekartering. Versie 1.35. Rijkswaterstaat, Data-ICT-Dienst, Delft.

Kers, A.S. (2010b)
"overzicht alle typen en anitems" in bestand "Overzicht SALT typen en zonerings wadden v1 07.xls". Intern bestand Rijkswaterstaat, Data-ICT-Dienst, Delft.

Kers, A.S. (2011)
"Salt08 sleutel 2.10", versie 2.11, 18 januari 2011 en "Soortengroepen 2.07", versie 2.08, 18 januari 2011 in bestand: "Salt sleutel en soorten v2.19.xls". Intern bestand Rijkswaterstaat, Data-ICT-Dienst, Delft.

Kers, A.S. & H. Koppejan (2005)
De groene stranden van Rottumerplaat. De Levende Natuur
2005(4):p.159-161.

Loomans, P.M. & H. Koppejan (2003)
Herziening Standaardvoorschrift Kwelderkaartering in Nederland:
vluchtvoorbereiding, systematische foto-interpretatie, veldwerk,
classificatie, definitieve interpretatie, bestandsopbouw, rapportage en
aflevering, archivering. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie &
ICT, Delft. AGI-GAE-2003.25.

Meijden, R. van der (2005)
Heukels' Flora van Nederland. 23^e druk. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Ministerie van EL&I (voorheen LNV; 2012). Profielen habitattypen en
soorten, Internetbron [synbiosys Natura 2000](#), 2012

Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & V. Westhoff (1995a).
De vegetatie van Nederland, Deel 1. Inleiding tot de plantensociologie –
grondslagen, methoden en toepassingen.

Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda en V. Westhoff (1995b).
De vegetatie van Nederland, Deel 2. Plantengemeenschappen van
wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press. Uppsala, Leiden.

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

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren (2000)
Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 1: Wateren,
moerassen en natte heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren (2002)
Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 2: Graslanden,
zomen en droge heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren (2003)
Atlas van de Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 3: Kust en
binnenlandse pioniermilieus. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Weeda, E.J., A.S. Kers, L. van Duuren & J.H.J. Schaminée (2005)
Lijst van zeldzame en bedreigde vegetatietypen in Nederland. Stratiotes
30: 9-47.

Bijlage I Metagegevens

Bijlage II Opnamepuntenkaarten

- a. Rottumerplaat
- b. Rottumeroog
- c. Zuiderduin

Bijlage III Classificatietabellen

- a. Vegetatietypen van de strandvlakte
- b. Vegetatietypen van de (pre-)pionierzone
- c. Vegetatietypen van de lage kwelder -1
- d. Vegetatietypen van de lage kwelder -2
- e. Vegetatietypen van de middenhoge kwelder
- f. Vegetatietypen van de hoge kwelder en duinvoeten
- g. Vegetatietypen van de hoge kwelder
- h. Vegetatietypen van de brakke kwelder
- i. Vegetatietypen van de brakke duinvallei, nitrofiële plaatsen en duinvegetaties

Bijlage IV Vegetatiekaarten

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- d. Rottumeroog
- e. Zuiderduin

Bijlage V Matrixlegenda's

- a. Vegetatietypen van de strandvlakte, (pre-)pionierzone en kaal
- b. Vegetatietypen van de pionierzone
- c. Vegetatietypen van de lage kwelder
- d. Vegetatietypen van de middenhoge kwelder -1 en -2
- e. Vegetatietypen van de hoge en brakke kwelder, nitrofiële zone en duinen

Bijlage VI Vegetatiekaarten met Grove Standaard (GST)-eenheden

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- d. Rottumeroog
- e. Zuiderduin

Bijlage VII Vegetatiezoneringskaarten

- a. Rottumerplaat
- b. Rottumeroog en Zuiderduin

Bijlage VIII Vegetatiestructuurkaarten

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- b. Rottumeroog
- c. Zuiderduin

Bijlage IX Habitattypenkaarten

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- d. Rottumeroog
- e. Zuiderduin

Bijlage X Kaarten met Kaderrichtlijn watertypen

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)

- d. Rottumeroog
- e. Zuiderduin

**Bijlage XI Kaarten met landelijk bedreigde
plantengemeenschappen**

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- d. Rottumeroog
- e. Zuiderduin

Bijlage XII TMAP-kaarten

- a,b,c Rottumerplaat (onderverdeeld in 3 kaartdelen)
- d. Rottumeroog
- e. Zuiderduin

Bijlage 1 Metagegevens

Titel:	Vegetatiekartering Rottum 2010
Naam gebied(en):	Rottumeroog (inclusief Zuiderduin) en Rottumerplaat
Oppervlakte:	ruim 350 hectare
Type gebied:	Rottumeroog: laagliggende eilandkwelder omsloten door gesloten duinvegetatie aan west en noordrand Rottumerplaat: Centrale stuifdijk met duinvegetatie met aan de noordzijde embryoduin en kweldervegetatie. Aan de zuidzijde voornamelijk kweldervegetatie
RWS-DID	929859_5
Projectnummer:	
Beschikbare luchtfoto's:	False colour, datum: 6 september 2010; overlap 60%
Archiefnr. harde schijf met digitale lufo's & DFS projectgegevens	BCK028(s)
Toepassingsschaal:	1:5.000
TOP10vector gebruikt:	Nee
Methode interpretatie:	Volledig fotogeleid en met 'Oude Grenzen-methode', m.b.v. Digitaal Fotogrammetrisch Systeem
Veldwerk:	218 vegetatieopnamen + ca 960 vlakbeschrijvingen.
Datum veldwerk:	Rottumeroog: 15 tot en met 19 augustus Rottumerplaat: 29 augustus tot en met 2 september
Classificatie:	op basis van SALT 2008
ARCgis-bestanden:	Vegetatiekaart_Rottum_2010_vlak: begrenzing en inhoud van vegetatievlakken Vegetatiekaart_Rottum_2010_punt: puntenbestand met vegetatieopnamelocaties TMAP_Vegetation_map_Rottum_2010_polygon: begrenzing en inhoud van TMAP vegetatievlakken
EXCEL-bestanden:	Bijlage 2 Classificatietabel Rottum 2010.xls - tabel met classificatie van vegetatieopnamen Bijlage 6: Matrixlegenda Rottum 2010.xls
TURBOVEG-bestand:	Opgeslagen in RWS_DID TVdatabase. De (landelijke) nummers van de opnamen zijn van 57522 - 57741
Inwinnende organisatie(s):	Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst, Delft
Eigenaar	Rijkswaterstaat
eindproduct(en):	
Beheerder	Rijkswaterstaat, Data-ICT-Dienst, Delft
eindproduct(en):	
Extra documentatie:	http://www.rijkswaterstaat.nl/water/natuur_en_milieu/kwelders/

Opnamepuntenkaart Rottumerplaat 2010

Legenda

Legenda

- Vegetatiekartering_Rottum_2010punt
- Vlakgrenzen_Rottum_2010
- Red: Band_1
- Green: Band_2
- Blue: Band_3

Auteur: Afdeling DSPW-Eco

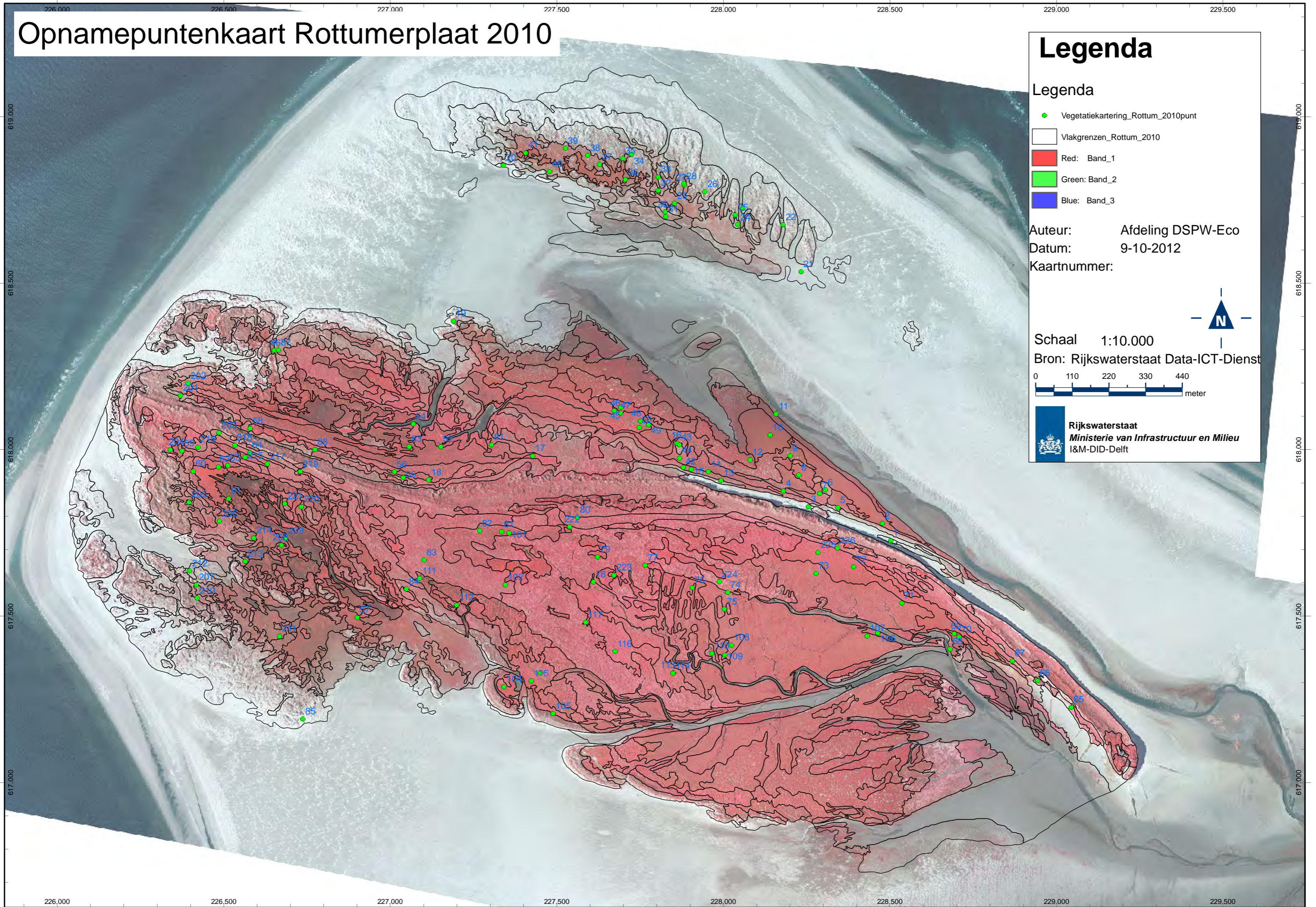
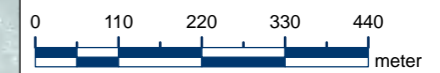
Datum: 9-10-2012

Kaartnummer:

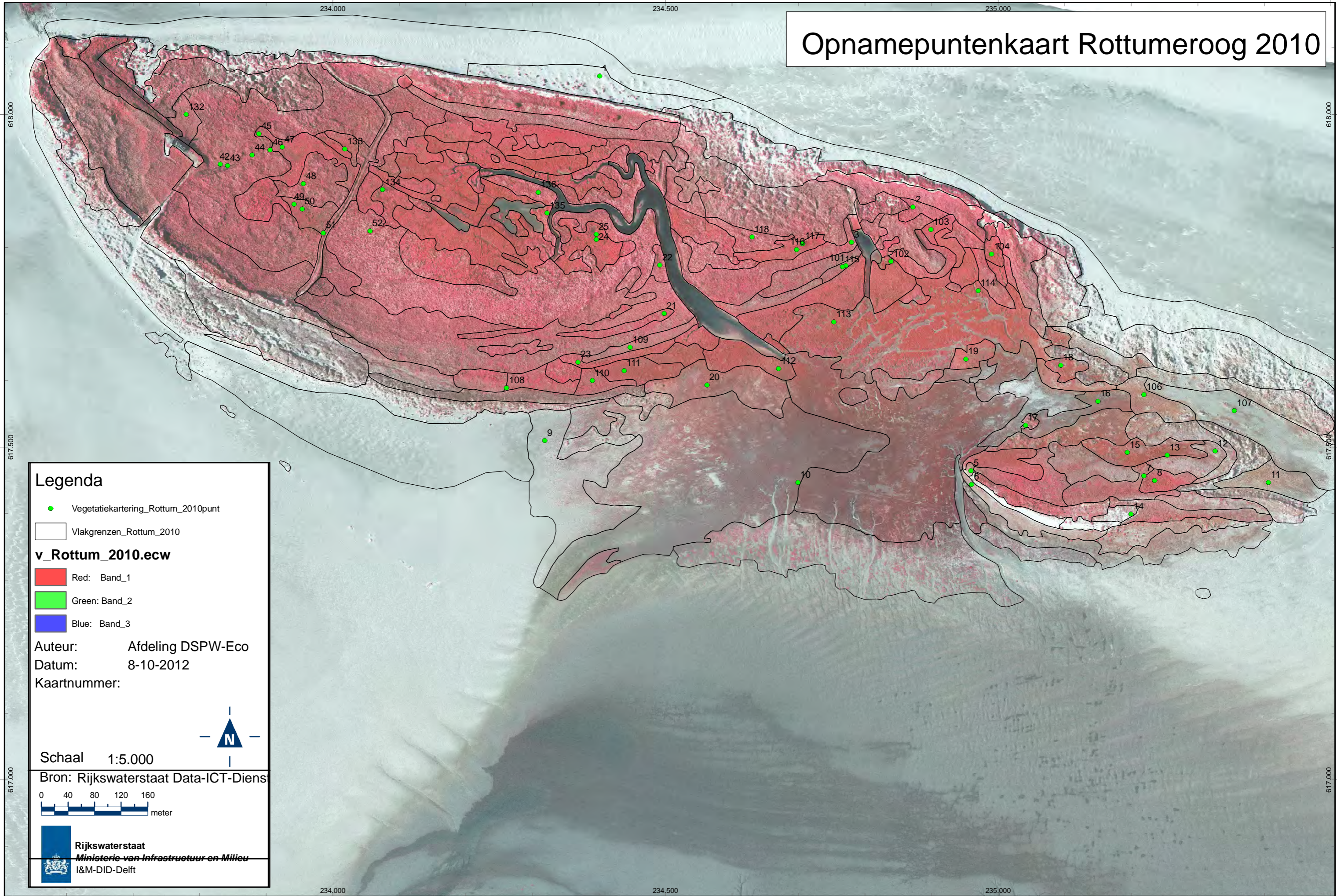


Schaal 1:10.000

Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst



Opnamepuntenkaart Rottumeroog 2010



Legenda

- Vegetatiekartering_Rottum_2010punt
- Vlaggrenzen_Rottum_2010

v_Rottum_2010.ecw

- Red: Band_1
- Green: Band_2
- Blue: Band_3

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 8-10-2012
Kaartnummer:

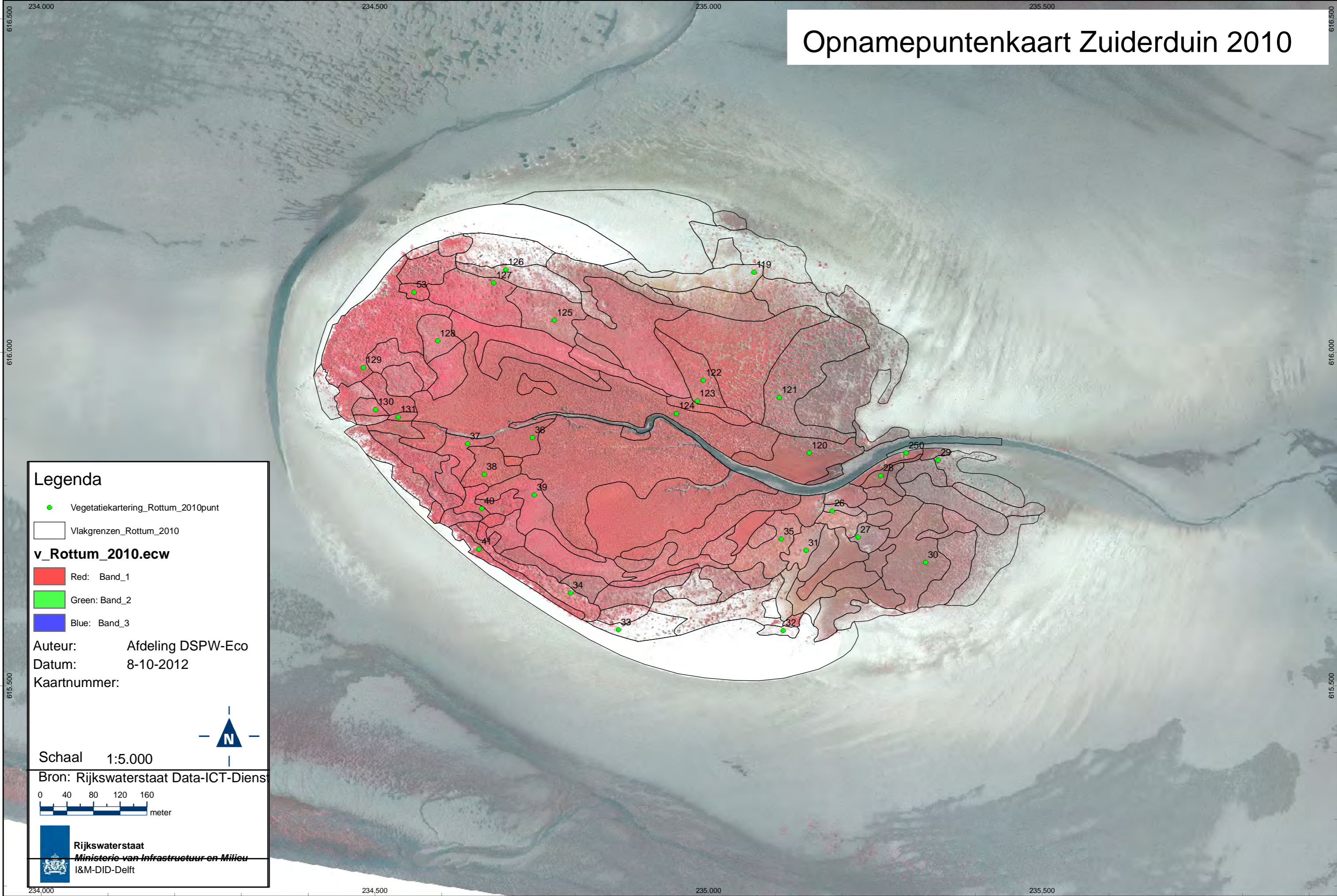
Schaal 1:5.000

Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Diens

0 40 80 120 160 meter

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
I&M-DID-Delft

Opnamepuntenkaart Zuiderduin 2010



Legenda

- Vegetatiekartering_Rottum_2010punt
- Vlaggrenzen_Rottum_2010

v_Rottum_2010.ecw

- Red: Band_1
- Green: Band_2
- Blue: Band_3

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 8-10-2012
Kaartnummer:

Schaal 1:5.000

Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

0 40 80 120 160 meter

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
I&M-DID-Delft

Bijlage 3. Classificatietabellen

De volgende classificatietabellen zijn opgenomen:

- A. Strandvlakte
- B. Pionierzone
- C. Lage kwelder (deel 1)
- D. Lage kwelder (deel 2)
- E. Middenhoge kwelder
- F. Hoge kwelder en duinvoeten
- G. Hoge kwelder
- H. Brakke kwelder
- I. Brakke duinvallei, nitrofiële plaatsen en duinvegetaties

In de tabellen zijn de soorten die bepalend zijn voor het vegetatietype volgens de SALT08 typologie, vetgedrukt weergegeven. Per vegetatietype staan er een aantal gecodeerde kopgegevens. In onderstaande tabel worden deze verder beschreven.

Tabel 12: Legenda kopgegevens classificatietabellen

<p>Deelgebiedscode:</p> <p>Rplt = Rottumerplaat</p> <p>sluft = Noordsluffer ten noorden van stuifdijk</p> <p>str = Noordrif en groen strand rondom Huibergat</p> <p>kw = zuidkwelder</p> <p>west = westelijke groene stranden ten zuidwesten van de zuidkwelder</p>	<p>Mate van gebruik</p> <p>- = niets</p> <p>ext = extensief (bij beweiding, overmaat aan voedsel aanwezig, grazer moet kiezen)</p> <p>int = intensief (o.a. bij overbeweiding, grasinzai, extra bemesting etc..)</p>
<p>Roog = Rottumeroog & Zuiderduin</p> <p>oog = Rottumeroog</p> <p>vuur = Vuurtorenduin</p> <p>zdn = Zuiderduin</p>	<p>Type beweiding:</p> <p>s = schapen</p> <p>p = paarden</p> <p>r = runderen</p> <p>k = kleine grazers (ganzen, hazen etc..)</p>
<p>Landschapszone / landvorm (zoning):</p> <p>VEGWAD gebieden:</p> <p>SV = strandvlakte / groen strand</p> <p>PZ = pionierzone kwelder</p> <p>KL = lage kwelder</p> <p>KM = middenhoge kwelder</p> <p>KH = hoge kwelder (met kleilaagje)</p> <p>KB = brakke kwelder (nat, overwegend zout, met enkele zoete soorten)</p> <p>D = duinen</p> <p>DK = dijk</p> <p>VB = brakke vallei (overwegend zoet, met enkele zilte soorten)</p> <p>ZP = zomerpolder</p> <p>W = stilstaande wateren</p> <p>S = slenk</p>	<p>Codering overheersende bodem / substraat:</p> <p>W = water, permanent nat</p> <p>Z = zand</p> <p>ZV = zavel</p> <p>K = klei (<63µm)</p> <p>KL = dun kleilaagje (tot enkele mm's) op zand</p> <p>S = schelpen</p> <p>G = grind</p> <p>BS = (bak)stenen</p> <p>B = basalt</p> <p>V = venig</p> <p>H = humus</p> <p>VM = vloedmerk / veek</p>
<p>Landvorm in situ (van de kaartenheid binnen de landschapszone):</p> <p>PD = pionierzone duinen (vloedmerken en embryoduin e.d.)</p> <p>PZ = pionierzone kwelder/strandvlakte</p>	<p>Aspect structuur:</p> <p>m = moslaag</p> <p>l = lage (<30cm) vegetatie</p> <p>h = hoge (30-100cm) vegetatie</p> <p>r = ruige (>1m) gras/kruidenvegetatie</p>

KL = lage kwelder
KM = middenhoge kwelder
KH = hoge kwelder (met kleilaagje)
DV = duinvoet
KB = brakke kwelder (nat, overwegend zout, met enkele zoete soorten)
N = nitrofiële plekken (veek, guano)
W = water

Processen (meest bepalende):

o = overstuiving
s = sedimentatie
e = erosie
t = tred, sterk betreden
g = guano aanwezig, nitrofiel
k = kwel aanwezig
i = inundatie

Landbeheer:

n = niets
o = omweiding
j = jaarondbeweiding
z = zomerbeweiding
s = spuiten (bv. van dicotylen)
m = maaien/hooien
h = hooien + nabeweiding
k = klepelen
b = bloten van distels
k = extra kunstmest
i = extra mestinjectie
g = grasinzaai
p = plaggen
v = verstoring (bv. graven etc..)

d = dwergstruweel / houtig laag (< 1m, incl. Artemisia & Atriplex port.)

s = struweel / houtig middelhoog (1-7m)

b = bos / houtig hoog (>7m)

Codering RWS-opnameschaal (bij 2x2 of 3x3m):

0-5%:

r = 1-2 exemplaren

p = 3-20 exemplaren

a = 20-80 exemplaren

m > 80 exemplaren

>= 5%:

2 = 5-10%

3 = 10-25%

4 = 25-50%

5 = 50-75%

6 = 75-100%

Landgebruik:

n = niets, zonder bestemming

Nat = natuurbeheer

Agr = agrarisch

Typen van de lage kwelder (1)

Table with columns for Opnamennummer (Rws-Md) 12, 9, 2, 17, 104, 106, 8, 19, 121, 13, 26, 31, 131, 210, 23, 24, 30, 25, 29, 113, 111, 134, 223, 114, 47, 45, 111, 78, 48, 52, 109, 117, 46, Opnamennummer (Rws-Md). Rows include various species like Zoute watervegetatie, Pioniersoorten van de kwelder, Soorten van de lage kwelder, Soorten van de middelste kwelder, Soorten van de hoge kwelder, Soorten op overgangen naar de hoge of brasse kwelder, Soorten van de hoge kwelder, Soorten van de hoge kwelder op betreden plekken & Caprella bursa-pastoris, Soorten van duinvoeten, Pioniersoorten van embryonale duintjes, Soorten van nitrofiële plaatsen, Soorten van brakgrasland, Soorten van brakke riuigen, Soorten van de hoge kwelder, Restsoorten - vallei, Restsoorten - droge duinen, Overige mossen, Algen, Overige soorten, and Atriplex species.

Typen van de lage kwelder (2)

Opnamenummer(Rws-Md)	27	26	36	5	6	33	35	15	18	50	60	72	27	26	36	5	6	33	35	15	18	107	108	71	74	36	124	209	224	110	129	Opnamenummer (Rws-Md)		
Jaar	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	Jaar
Maand	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8	Maand
Gebedcode	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Gebedcode	
Deelgebiedcode	Sr	Sr	Sr	GS	GS	Sr	zdn	Oog	Oog	Sr	Kw	Kw	Sr	Sr	Sr	GS	GS	Sr	zdn	Oog	Oog	KW	KW	Kw	Kw	zdn	zdn	Sru	Wes	Kw	zdn	Deelgebiedcode		
Landvorm in kaarteneid	SV	SV	PZ	SV	KM	KL	KL	KM	KM	KL	KM	KM	SV	SV	PZ	SV	KM	KL	KL	KM	KM	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	Landvorm in kaarteneid	
Landschappelijke hoofdzone	PZ	PZ	PZ	PD	KM	KL	KL	KM	KM	KL	KM	KM	PZ	PZ	PZ	PD	KM	KL	KL	KM	KM	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	Landschappelijke hoofdzone	
Bodem	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	K	Z	K	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	ZV	Bodem	
Processen																																	Processen	
Landgebruik	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Landgebruik	
Landbeheer	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	Landbeheer	
Mate van gebruik																																	Mate van gebruik	
Type gebruik																																	Type gebruik	
Lengte proefvlak (m)	3	3	3	3	5	2	3	3	3	5	5	5	3	3	3	3	5	2	3	3	3	5	3	5	3	3	3	2	3	3	3	Lengte proefvlak (m)		
Breedte proefvlak (m)	3	3	3	3	5	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	2	3	3	3	5	3	5	3	3	3	2	3	3	3	Breedte proefvlak (m)		
Bedekking totaal, excl. algen (%)	70	25	60	35	30	40	95	90	70	85	98	90	70	25	60	35	30	40	95	90	70	90	85	99	100	95	70	70	100	100	100	Bedekking totaal, excl. algen (%)		
Bedekking kaal, incl. algen (%)	10	75	40	65	70	60	5	10	30	15	2	10	10	75	40	65	70	60	5	10	30	10	15	1	0	5	30	30	0	35	0	Bedekking kaal, incl. algen (%)		
Bedekking lage struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	75	99	0	0	0	0	0	0	0	Bedekking lage struiklaag (%)		
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0.4	0	0.3	0	0	0	0.3	0	Hoogte lage struiklaag (m)		
Bedekking hoge kruislaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	30	100	65	100	Bedekking hoge kruislaag (%)
Gem. hoogte hoge kruislaag (cm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	40	60	30	40	50	Gem. hoogte hoge kruislaag (cm)		
Bedekking lage kruislaag (%)	70	25	60	35	30	40	95	90	60	85	98	90	70	25	60	35	30	40	95	90	60	5	10	0	100	0	0	50	0	0	0	Bedekking lage kruislaag (%)		
Gem. hoogte lage kruislaag (cm)	5	5	3	10	5	5	20	15	10	2	5	3	5	5	3	10	5	5	20	15	10	20	25	0	20	0	0	10	0	0	0	Gem. hoogte lage kruislaag (cm)		
Bedekking mostlaag (%)	2	0	0	0	0	10	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bedekking mostlaag (%)		
Bedekking algenlaag (%)	25	25	35	0	0	50	0	80	60	0	0	0	25	25	35	0	0	50	0	80	60	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	Bedekking algenlaag (%)		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bedekking strooisellaag (%)		
Dikte strooisellaag (cm)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Dikte strooisellaag (cm)		
Aspect structuur(type)	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	d	d	l	h	h	h	Aspect structuur(type)		
Aantal soorten	18	8	7	18	18	14	11	17	21	10	10	9	18	8	7	18	18	14	11	17	21	7	7	6	3	8	6	11	2	3	5	Aantal soorten		
SALT 2008	Pg	Pg	Pg	Pg	Pg	Pg	Pg	Pg	Pg	Pex	Pex	Pex	Pg	Pg	Pg	Pg	Pg	Pg	Pg	Pg	Pg	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Pm	Py	Py	Py	SALT 2008	
Syntaxon Veg v Ned	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1a	26Aa1a	26AcRG	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa1b	26Aa3	26Aa3	26Aa3	26Aa3	26Aa3	26Aa3	26Aa3	26Ac1	26Ac6	26Ac6	26Ac6	Syntaxon Veg v Ned	
Bedreingscategorie	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	GE	GE	GE	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	TNB	TNB	TNB	Bedreingscategorie	
Zoute watervegetatie (Zosterion)																																		
0 Zostera maritima																																		
Pioniersoorten van de kwelder (Salicornion, Spartion)																																		
2 Salicornia stricta + procumbens																																		
3 Salicornia procumbens (= decumbens)																																		
4 Salicornia stricta (= dolichostachya)																																		
5 Spartina anglica																																		
6 Salicornia europaea (s.l.)																																		
7 Salicornia europaea ssp. europaea																																		
8 Salicornia europaea ssp. brachystachya																																		
9 Suaeda maritima																																		
10 Salicornia pusilla																																		
11 Spartina maritima																																		
12 Spartina x townsendii																																		
Soorten van de lage kwelder (Puccinellion)																																		
13 Sparganium media ssp. angustata																																		
14 Puccinellia maritima																																		
15 Limonium vulgare																																		
16 Aster tripollum																																		
17 Plantago maritima																																		
18 Triglochin maritima																																		
19 Atriplex portulacoides																																		
20 Cochlearia officinalis ssp. anglica																																		
21 Atriplex pedunculata																																		
Soorten van de middelhoge kwelder (Armerion)																																		
22 Parapholis stigea																																		
23 Glaux maritima																																		
24 Carex extensa																																		
25 Juncus gerardi																																		
26 Festuca rubra (var. litoralis)																																		
27 Artemisia maritima																																		
28 Juncus maritimus																																		
29 Elytrogia aethiops																																		
30 Armeria maritima																																		
Soorten op overgangen naar de hoge of brakke kwelder																																		
31 Centaureum pulchellum x litorale																																		
32 Odonites vernus ssp. litoralis																																		
33 Odonites vernus ssp. serotinus																																		
34 Centaureum pulchellum																																		
35 Carex distans																																		
36 Agrostis stolonifera																																		
41 Elytrogia repens																																		
Soorten van de hoge kwelder																																		
42 Lotus comiculatus ssp. comiculatus																																		
Soorten van de hoge kwelder op betreden plekken																																		
51 Capsella bursa-pastoris																																		
Soorten van duinvoeten (Saginion)																																		
65 Bryum argenteum																																		
66 Bryum dichotomum																																		
67 Sagina maritima																																		
68 Hermedella helmi																																		
69 Plantago coronopus																																		
70 Sagina nodosa																																		
79 Centaureum litorale																																		
81 Leontodon saxatilis																																		
87 Bryum urneum																																		
Pioniersoorten van embryonale duintjes (Salicoidion)																																		
91 Elytrogia x obtusiuscula (aethiops x juncea)																																		
92 Elytrogia juncea ssp. boreoatlantica																																		
Soorten van nitrofiële plaatsen (Atriplicion)																																		
103 Atriplex prostrata s.l.																																		
104 Atriplex litoralis																																		
105 Tripleurosperma maritimum																																		
106 Sonchus arvensis var. maritimus																																		
Brakke watervegetatie (Ruppion, Zannichellion)																																		
124 Ruppia cirrhosa																																		
Pioniersoorten van de brakke kwelder																																		
130 Sparganium salina																																		
131 Juncus ambiguus																																		
Soorten van brak grasland, biezen- en rietvelden (Limonion)																																		
148 Phragmites australis																																		
Soorten van brakke ruigten (Epilobion)																																		
149 Cirsium arvense																																		
Zoete kwelsoorten (Caricion davallianae)																																		
158 Hydrocotyle vulgaris																																		
Restsoorten - vallei																																		
194 Lemna minor																																		
Restsoorten - droge duinen																																		
268 Oenothera cakileana																																		
Overige mossen																																		
378 Amblystegium species																																		
Algen																																		
421 Diatomeeën / kiezelwier (Bacillariophyta)																																		
Overige soorten																																		
447 Sonchus species																																		
448 Sparganium species																																		
449 Stellaria species																																		
450 Taraxacum species																																		

Typen van de hoge kwelder en duinvoeten (1)

Opnamenummer (Rws-Md)	16	43	84	221	12	109	125	127	28	14	211	15	87	207	13	201	34	35	38	39	37	42	118	Opnamenummer (Rws-Md)
jaar	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	jaar
Maand	8	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Maand
Gebiedscode	RpIt	RpIt	RpIt	RpIt	Roog	Roog	Roog	Roog	RpIt	Roog	RpIt	Roog	RpIt	RpIt	RpIt	RpIt	RpIt	RpIt	RpIt	RpIt	RpIt	RpIt	RpIt	Gebiedscode
Deelgebiedscode	GS	Str	Kw	Wes	Oog	oog	zdn	zdn	Str	Oog	Wes	GS	Slu	Slu	GS	Str	Str	Str	Str	Str	Str	Str	Oog	Deelgebiedscode
Landvorm in kaartentheid	D	KH	KH	KH	DV	KM	KH	KH	DV	DV	KH	D	KH	D	KH	DV	DV	D	D	D	D	D	KL	Landvorm in kaartentheid
Landschappeelike hoortzone	DV	DV	PD	KH	D	KM	KH	KH	DV	D	KH	DV	KH	KM	DV	KH	DV	D	D	D	D	D	KL	Landschappeelike hoortzone
Bodem	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	ZK	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	K	Z	K	Z	Bodem
Processen																								Processen
Landgebruik	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Landgebruik
Landbeheer	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	Landbeheer
Mate van gebruik	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	ext	Mate van gebruik
Type gebruik	g	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	Type gebruik
Langte proefvak (m)	3	10	5	3	3	3	3	3	5	2	3	5	5	3	3	3	3	5	3	3	3	5	3	Langte proefvak (m)
Breedte proefvak (m)	3	1	5	3	3	3	3	3	2	2	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	Breedte proefvak (m)
Bedekking totaal, excl. algen (%)	60	10	95	80	80	60	50	70	30	80	70	75	90	70	40	25	35	70	80	90	80	100	70	Bedekking totaal, excl. algen (%)
Bedekking kaal, incl. algen (%)	40	90	5	20	20	40	50	30	70	20	30	25	10	30	60	75	65	40	20	10	20	0	30	Bedekking kaal, incl. algen (%)
Bedekking lage struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bedekking lage struiklaag (%)
Hogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hogte lage struiklaag (m)
Bedekking hoge kruidlaag (%)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bedekking hoge kruidlaag (%)
Gem. hogte hoge kruid (cm)	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Gem. hogte hoge kruid (cm)
Bedekking lage kruidlaag (%)	60	10	50	80	40	40	50	70	30	60	70	50	20	70	40	20	20	40	40	50	80	100	60	Bedekking lage kruidlaag (%)
Gem. hogte lage kruid (cm)	20	1	40	0	5	5	2	4	1	5	10	5	2	5	5	2	5	2	4	15	15	10	10	Gem. hogte lage kruid (cm)
Bedekking moeraslaag (%)	2	1	40	0	40	20	2	0	2	20	1	30	80	2	0	5	20	30	40	0	1	5	5	Bedekking moeraslaag (%)
Bedekking algenlaag (%)	0	20	0	0	0	0	0	0	2	20	0	1	0	0	1	0	30	0	1	3	1	0	0	Bedekking algenlaag (%)
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	5	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	Bedekking strooisellaag (%)
Dikte strooisellaag (cm)																								Dikte strooisellaag (cm)
Aspect structuurtype	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	m	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	Aspect structuurtype
Aantal soorten	16	20	14	14	12	10	9	18	14	12	13	17	18	14	17	11	13	11	13	14	18	16	12	Aantal soorten
SALT 2008	Ccs	Ccs	Ccs	Ccs	Ccs	Ccs	Ccs	Ccs	Ccj	Ccj	CrI	CrI	CrI	CrI	CrI	CrI	CrI	CrI	CrI	CrI	CrI	CrI	CrI	SALT 2008
Syntaxon Veg v Ned	27Aa1a	27Aa1a	27Aa1a	27Aa1a	27Aa1a	27Aa1a	27Aa1a	27Aa1a	27Aa1b	27Aa1b	27Aa2a	27Aa2a	27Aa2a	27Aa2a	27Aa2a	27Aa2a	27Aa2a	27Aa2a	27Aa2a	27Aa2a	27Aa2a	27Aa2a	27Aa2a	Syntaxon Veg v Ned
Bedrijfscategorie	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	Bedrijfscategorie
Zoute watervegetatie (Zosterion)																								
0																							Groot zee gras	
1																							Klein zee gras	
Pioniersoorten van de kwelder (Salicornion, Spar)																								
8																							Kleine kortstijge zeekraal	
9																							Klein schorrenkruid	
Soorten van de lage kwelder (Puccinellion)																								
13																							Gewone schijnspurrie	
14																							Gewoon kweldergras	
15																							Lamsoor	
16																							Zulte	
17																							Zee weegbree	
19																							Gewone azuimelde	
Soorten van de middelste kwelder (Armerion)																								
22																							Dunstaart	
23																							Melkkruid	
24																							Kwelderzegge	
25																							Zille rus	
26																							Zilt en/of zwenkgras	
27																							Zeeiselm	
28																							Zeeiselm	
29																							Zeekweek	
30																							Engels gras	
Soorten op overgangen naar de hoge of brakke k																								
33																							Late ogerroost	
34																							Fraai duzendguldendkruid	
35																							Zille zegge	
36																							Foringras	
37																							Zweeschoon	
38																							Witte klaver	
39																							Kweek	
41																							Kweek	
Soorten van de hoge kwelder																								
42																							Gewone rolklaaver	
43																							Smalle rolklaaver	
44																							Kattendorn	
45																							Rode klaver	
Soorten van de hoge kwelder op betreden plekke																								
51																							Herdertasje	
52																							Kleide en Grote weegbree	
53																							Straatgras	
54																							Gewoon vorkgras	
Soorten van duinvoeten (Saginon)																								
65																							Zilvermos	
66																							Grofkorrelknikmos	
70																							Droevig lepelblad	
71																							Muursper	
72																							Purpersteelje	
73																							Zandhoornbloem	
74																							Gewone hoornbloem	
75																							Bleek dikkopmos	
76																							Sagezamer	
77																							Ziltes	
78																							Hertshoornweegbree	
79																							Sierlijk vetmuur	
80																							Strandduzendguldendkruid	
81																							Kleine leeuwvendant	
82																							Beekknikmos	
87																							Kwelderknikmos	
88																							Klein duinstertje	
89																							Roodmondknikmos	
90																							Knikmos spec.	
Pioniersoorten van embryonale duinje (Salso-																								
91																							Zeekweek x Biestarwegras	
92																							Biestarwegras	
93																							Zeeraket	
94																							Sleekend looigruid	
95																							Zeezoutlein	
Soorten van nitrofiële plaatsen (Atriplicion)																								
102																							Gesteelde spiesmelde	
103																							Spiesmelde s.l.	
104																							Strandmelde	
105																							Reukelose kamille	
106																							Zeeveldstiel	
107																							Zandkweek	
108																							Vlasbeke	
Brakke watervegetatie (Ruppion, Zannichellion)																								
124																							Spiraalruppia	
Pioniersoorten van de brakke kwelder																								
129																							Stomp kweldergras	
130																							Zille schijnspurrie	
131																							Zille greppelm	
Soorten van brak grasland, biezen- en rietvelden																								
137																							Moeraszoolgras	
Soorten van brakke ruitgen (Epilobion)																								
148																							Akkerdistel	
152																							Moerasarndboom	
Zoute kwelsoorten (Carcion devalleanae)																								
177																							Geelhartje	
Restsoorten - valle																								
194																							Klein kroos	
Restsoorten - droge duinen																								
208																							Duinruisbloem	
209																							klein	
300																							Gewoon dikkopmos	
305																							Gewone zandmuur	
355																							Melganzenvoet	
356																							Slippelganzenvoet	
357																							Rood guldbelief	
358																							Zeezalf	
387																							Gekroesde melkdistel	
Overige mossen																								
384																							Dikkopmos spec.	
398																							Geweek bedestaste	
408																							Gesneveld Klauwspinnos	
409																							Verborgen scholtekorst	
410																							Beekmos	
411																							Klein leermos	
412																							Leermos spec.	
413																							Kappesvingermos	
414																							Liesstannos	
415																							Gewoon peermos	
416																							Duinsterrele spec.	
417																							Duinsterrele spec.	
418																							Gekroesde parelmos	
419																							Parelmos spec.	
420																							Groot doelmoss	
Algen																								
421																							Diatomeeën / keuzelwier (Bacillariophyta)	
Overige soorten																								
432																							Hoornblom spec.	
447																							Melkdistel spec.	

Typen van de hoge kwelder

Opnamenummer (Rws-Md)	216	14	206	208	219	51	3	21	80	217	88	57	205	108	101	132	17	43	22	44	135	Opnamenummer (Rws-Md)
Jaar	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011
Maand	8	8	8	8	9	8	8	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Gebedscodes	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Roog	Roog	Roog	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Roog	Roog	Roog	Roog	Rpt	Roog	Roog	Rpt	Roog	Gebedscodes
Deelgebiedscodes	Qst	Qst	Qst	Qst	Qst	Qst	Qst	Qst	Rpt	Rpt	Rpt	Rpt	Qst	Qst	Qst	Qst	Qst	Qst	Qst	Qst	Qst	Deelgebiedscodes
Landvorm in kaarttoestand	KH	HK	D	D	KH	KH	KH	DV	KH	KH	KH	KH	D	KH	DV	KB	KB	KH	KH	KH	KH	Landvorm in kaarttoestand
Landschappelijke hoofdzone	KH	HK	KH	KH	KH	KH	KH	D	KH	KH	KH	KB	KH	KH	D	KB	KB	KH	KH	KH	KH	Landschappelijke hoofdzone
Bodem	K	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	K	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Kz	Z	Z	Z	Z	Bodem
Proceessen																						Proceessen
Landgebruik	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Landgebruik
Landbeheer	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	Landbeheer
Mate van gebruik																						Mate van gebruik
Type gebruik																						Type gebruik
Lengte proefvlak (m)	3	3	3	3	3	2	2	5	5	3	5	5	3	3	2	3	5	3	3	5	2	Lengte proefvlak (m)
Breedte proefvlak (m)	3	3	3	3	3	4	4	5	5	3	5	5	3	3	3	3	5	3	3	5	2	Breedte proefvlak (m)
Bedekking totaal, excl. algen (%)	90	99	90	90	90	97	100	100	99	90	98	99	70	60	90	80	100	100	100	98	90	Bedekking totaal, excl. algen (%)
Bedekking kaal, incl. algen (%)	10	1	10	10	3	0	0	0	0	10	2	1	30	40	10	20	0	0	0	2	10	Bedekking kaal, incl. algen (%)
Bedekking lage struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bedekking lage struiklaag (%)
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hoogte lage struiklaag (m)
Bedekking hoge kruiddaag (%)	0	0	0	45	5	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	Bedekking hoge kruiddaag (%)
Gem. hoogte hoge kruiddaag (cm)	0	0	0	30	60	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	40	Gem. hoogte hoge kruiddaag (cm)
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bedekking strooisellaag (%)
Gem. hoogte lage kruiddaag (cm)	3	20	5	5	20	30	30	18	0	10	5	3	5	20	3	5	20	0	25	0	25	Gem. hoogte lage kruiddaag (cm)
Bedekking mostaag (%)	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	10	2	20	1	20	0	0	0	1	0	Bedekking mostaag (%)
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	1	Bedekking algenlaag (%)
Bedekking strooisellaag (cm)	0	0	0	0	0	5	240	160	0	0	0	0	0	20	20	0	0	50	80	0	0	Bedekking strooisellaag (cm)
Aspect structuurtype	i	i	i	h	i	i	i	h	i	h	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	Aspect structuurtype
Aantal soorten	19	12	11	14	11	13	13	14	14	9	18	17	15	13	12	16	14	9	9	13	3	Aantal soorten
SAC 2 2008																						SAC 2 2008
Synaxon Vég v Ned	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	128a3b	Synaxon Vég v Ned
Bedreigingscategorie	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	Bedreigingscategorie
Zoute watervegetatie (Zosterion)																						
3	Zostera marina																				Groot zeegras	
Pioniersoorten van de kwelder (Salicornion, Spartion)																						
2	Salicornia stricta + procumbens																				Langzame zeezoutsl.	
Soorten van de lage kwelder (Puccinellion)																						
15	Limonium vulgare																				Limoos	
16	Plantago maritima																				Zeeveegbree	
17	Triglochin maritima																				Schonezoutgras	
Soorten van de middelhoge kwelder (Armerion)																						
23	Suaeda maritima																				Melkruid	
24	Carex extensa																				Kwelderzegge	
25	Juncus gerardi																				Zille rus	
26	Festuca rubra (var. littoralis)																				Zil rooiz zwerfgras	
27	Juncus maritima																				Zeezout	
28	Juncus maritimus																				Zeeus	
29	Elytrigia atherica																				Zeeveek	
30	Aeluropus maritima																				Engels gras	
Soorten die overgroeien naar de hoge of brakke kwelder																						
31	Centaurium pulchellum x litoreale																				Fraai x Strandzuzendguldenkruid	
33	Odonites venosus ssp. serotinus																				Late oegentrost	
34	Centaurium pulchellum																				Fraai duizendguldenkruid	
35	Carex diandra																				Zille zegge	
36	Agrostis stolonifera																				Floergras	
37	Potentilla anserina																				Zilver schoon	
38	Trifolium fragillimum																				Aardbeeklaver	
39	Trifolium repens																				Witte klaver	
40	Elytrigia x olivieri (repens x atherica)																				Kweek x Zeeveek	
41	Elytrigia repens																				Kweek	
Soorten van de hoge kwelder																						
42	Lotus corniculatus ssp. corniculatus																				Gewone rijkklaver	
43	Lotus glaber																				Smalle rijkklaver	
44	Ononis repens ssp. spinosa																				Kattendoorn	
45	Trifolium pratense																				Rode klaver	
46	Lolium perenne																				Engels raaigras	
48	Poa pratensis																				Veldbeemdgras	
Soorten van de hoge kwelder op betreden plekken																						
51	Cappella bursa-pastoris																				Herderstasje	
Soorten van duinvelden (Saginaion)																						
66	Bryum dichotomum																				Croffruisikkelmos	
70	Cochlearia danica																				Deens lepelblad	
71	Sedum acre																				Muurpeper	
72	Cerastium purpurascens																				Purpersteelje	
74	Cerastium tentaculosum ssp. vulgare																				Gewone hoornboom	
75	Iris pseudacorus																				Bleek dikknopmos	
76	Sagina maritima																				Zeevetmuis	
77	Hemerocallis flammula																				Zilmos	
78	Plantago coronopus																				Herderzoesegbree	
79	Sagina nodosa																				Sierlijk vetmuis	
80	Centaurium littorale																				Strandzuzendguldenkruid	
81	Leontodon saxatilis																				Kleine leeuwentand	
82	Bryum algosorum																				Nietaltesmos	
88	Syntherisma calcicola																				Klein duinstertje	
89	Bryum kwarteloni																				Roodmondknikmos	
90	Bryum species																				Knikmos spec.	
Pioniersoorten van embryonale duinen (Salicornion)																						
92	Elytrigia juncea ssp. boreoatlantica																				Bleestareegras	
Soorten van nitrofiële plaatsen (Atriplicion)																						
102	Atriplex longipes																				Groenide spiermeide	
103	Atriplex prostrata s.l.																				Spiermeide s.l.	
104	Atriplex littoralis																				Strandmeide	
105	Tripleurospermum maritimum																				Reukeuze kamille	
106	Senecio jacobinae var. maritimus																				Zaemmelstiel	
107	Elytrigia maritima																				Zandveek	
108	Linaria vulgaris																				Vlasbekje	
109	Leymus arenarius																				Zandhaver	
111	Stellaria media																				Vogelmuis	
118	Sclerium nigricans s.l.																				Zaete en Bekkerde nachtschade	
Brakke watervegetatie (Ruppion, Zannichellion)																						
124	Ruppia cirrhosa																				Spiraalruppia	
Pioniersoorten van de brakke kwelder																						
129	Puccinellia distans ssp. distans																				Stomp kweldergras	
132	Juncus bufonius																				Groepeltus	
Soorten van brak grasland, bleem- en rietvelden (Limonion)																						
144	Dianthus lachertii																				Zil totkruid	
145	Ajacium graveolens																				Selderij	
146	Bulboschoenus maritimus																				Heen	
Soorten van brakke ruggen (Epilobion)																						
149	Cirsium arvense																				Akkerdistel	
Zoute kwelsoorten (Carcion davallianae)																						
177	Limon cartharicum																				Geelharte	
178	Schoenus nigricans																				Knopbies	
179	Drepanoctadus arduus																				Moerassikkelmos	
Reestsoorten - velden																						
194	Lemna minor																				Klein knoo	
249	Rumex crispus																				Kruisling	
252	Poa trivialis																				Ruw beemdgras	
Reestsoorten - droge duinen																						
268	Puccinellia caerulea																				Duinenruisboom	
269	Ammophila arenaria																				Heim	
282	Syntherisma ruralis var. arenicola																				Groot duinstertje	
313	Ammophila arenaria																				Gewoon plusdraadmos	
349	Juncus acro																				Kleine knoedistel	
367	Senecio jacobinae																				Groenide melkdistel	
Overige mossen																						
379	Ammophila arenaria																				Overrolplusdraadmos	
Algen																						
421	Diatomeen / keizerwiel (Bacillariophyta)																				Diatomeen / keizerwiel	
Overige soorten																						
447	Sarcocolla species																				Melkwater spec.	
451	Verbasium species																					

Typen van de brakke kwelder

Opnamenummer (Rws-Md)	Jaar																				Opnamenummer (Rws-Md)
	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	
Maand	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	
Deelgebiedcode	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	oog	
Landvorm in kaartenheid	KH	KB	KH	KH	KH	KB	KB	KM	KB	KH	KB	KM	KB	KH	KB	KB	KL	KB	KB	KB	
Landschappelijke hoofdzone	KH	KB	DV	KH	KH	KB	KB	KM	KB	KM	KB	KM	KB	KH	KB	KB	KL	KB	KB	KB	
Bodem	K	Z	K	KL	KL	K	Z	KL	Z	K	K	KL	K	Z	Z	Z	K	K	K	K	
Processen	g	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	
Landgebruik	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	
Landheer	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	
Mate van gebruik	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	
Type gebruik	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	
Lengte proefvlak (m)	4	5	3	3	3	3	3	2	3	5	5	3	2	3	3	5	5	5	5	4	
Breedte proefvlak (m)	1	5	3	3	3	3	3	4	3	2	5	3	2	3	3	3	5	5	2	4	
Bedekking totaal, excl. algen (%)	90	60	99	100	100	90	90	100	90	99	100	98	90	100	90	99	60	90	99	90	
Bedekking kaal, incl. algen (%)	10	40	1	0	0	10	10	0	10	1	0	2	10	0	40	1	40	10	1	0	
Bedekking lage struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking hoge kruislaag (%)	50	20	0	0	0	10	0	0	70	99	60	0	80	100	45	45	50	60	99	90	
Gem. hoogte hoge kruislaag (cm)	40	60	0	0	0	80	0	0	40	35	60	50	80	40	50	55	60	80	120	160	
Bedekking lage kruislaag (%)	80	40	99	98	100	80	90	100	0	0	60	75	80	0	45	80	10	40	2	0	
Gem. hoogte lage kruislaag (cm)	20	20	20	15	25	5	20	0	0	15	25	25	0	20	15	10	10	20	0	0	
Bedekking moslaag (%)	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	5	10	0	0	0	0	30	0	0	0	0	80	0	1	0	5	0	100	
Dikte strooisellaag (cm)	h	l	l	l	l	l	l	l	h	h	h	h	h	h	h	l	l	h	h	h	
Aspect structuurtype	7	11	9	10	8	8	5	11	7	10	8	10	7	9	10	13	5	10	6	6	
Aantal soorten	SALT 2008	Bj	Bg	Bp	Bp	Bp	Bp	Bp	Bm	Bm	Bm	Bm	Be	By3	By5	B3	B3	Bb	Bb	Bc	
Syntaxon Veg v Ned	26Actb	12BaRG	12Ba4b	12BaRG	12BaRG	12BaRG	12BaRG	12BaRG	26Ac7	26Ac7	26Ac7	26Ac7	12RG	26Ac6	26Ac6	26RG1	26RG1	26RG	26RG	32RG	
Bedeijingscategorie	BE	TNB	EB 1	TNB	TNB	TNB	TNB	TNB	BE	BE	BE	BE	TNB	TNB	TNB	TNB	TNB	TNB	TNB	TNB	
Zoute watervegetatie (Zosterion)																					
0	Zostera marina																			Groot zee gras	
Pioniersoorten van de kwelder (Salicornion, Sp)																					
7	Salicornia europaea ssp. europaea																			Sterfje kortgras	
8	Salicornia europaea ssp. brachystachyae																			Kleine kortgras	
9	Suaeda maritima																			Klein schorrenkruid	
10	Salicornia pusilla																			Eenbloemig zeekras	
11	Spartina maritima																			Klein slijkgras	
12	Spartina x townsendii																			Engels x Klein slijkgras	
Soorten van de lage kwelder (Puccinellion)																					
13	Spergularia media ssp. angustata																			Gerande schijnspurie	
14	Puccinellia maritima																			Gewoon kweldergras	
15	Limonium vulgare																			Lamsoor	
16	Aster tripolium																			Zulte	
17	Plantago maritima																			Zeeveegbree	
18	Triglochin maritima																			Schorrenzoutgras	
Soorten van de middelhoge kwelder (Armerion)																					
22	Parapholis strigosa																			Dunstaart	
23	Glaux maritima																			Melkkruid	
24	Carex extensa																			Melkkruid	
25	Juncus gerardi																			Zilt ras	
26	Festuca rubra (var. littoralis)																			Zilt rood zwenkgras	
27	Artemisia maritima																			Zeezestem	
28	Juncus maritimus																			Zeezestem	
29	Elytrigia atherica																			Zeezestem	
30	Armeria maritima																			Engels gras	
Soorten op overgangen naar de hoge of brakke kwelder																					
31	Centaurium pulchellum x littorale																			Fraai x Strandduizendguldenveld	
32	Odonites vernus ssp. littoralis																			Vroege ogenroos	
33	Odonites vernus ssp. serotinus																			Late ogenroos	
34	Centaurium pulchellum																			Fraai duizendguldenveld	
35	Carex distans																			Zilt zegge	
36	Agrostis stolonifera																			Floetingras	
37	Potentilla anserina																			Zilver schoon	
38	Trifolium fragiferum																			Aardbeeklaver	
39	Trifolium repens																			Witte klaver	
40	Elytrigia x olveii (repens x atherica)																			Kweek x Zeezestem	
41	Elytrigia repens																			Kweek	
Soorten van de hoge kwelder																					
43	Lotus glaber																			Smalle rolklaver	
Soorten van de hoge kwelder op betreden plekken																					
51	Cassipoupa bursapastoris																			Henderstasje	
Soorten van duinvoeten (Saginion)																					
76	Sagina maritima																			Zeevetmuur	
77	Hemerocallis helmsii																			Zeeschors	
78	Plantago coronopus																			Hertshoornveegbree	
79	Sagina nodosa																			Sterfje vetmuur	
80	Centaurium littorale																			Strandduizendguldenveld	
81	Leonodon saxatilis																			Kleine leeuwentang	
90	Bryum species																			Krikmoss spec.	
Pioniersoorten van embryonale duinlijns (Salsolion)																					
91	Elytrigia x obtusiuscula (atherica x juncea)																			Zeezestem x Biestarwegras	
Soorten van nitrofiële plassen (Atriplicion)																					
102	Atriplex longipes																			Gesteeld spiesmelde	
103	Atriplex prostrata s.l.																			Spiesmelde s.l.	
104	Atriplex littoralis																			Strandmelde	
105	Tripleurospermum maritimum																			Reukeloze kamille	
106	Sonchus arvensis var. maritimus																			Zee melkdistel	
110	Cirsium vulgare																			Speerdistel	
111	Salsola media																			Vogelmuur	
115	Sonchus oleraceus																			Gewone melkdistel	
116	Solanum dulcamara																			Bitterzoet	
117	Galopsis tetrahit																			Gewone hennepnetel	
118	Solanum nigrum s.l.																			Zwarte en Bekkerde nachtschade	
Brakke watervegetatie (Ruppion, Zannichellion)																					
124	Ruppia cirrhosa																			Spiraalruppia	
Pioniersoorten van de brakke kwelder																					
133	Chenopodium rubrum																			Rode ganzenvoet	
Soorten van brak grasland, bies- en rietvelden																					
146	Bolboschoenus maritimus																			Heen	
147	Schoenoplectus tabernaemontani																			Ruwe bies	
148	Phragmites australis																			Riet	
Soorten van brakke ruijten (Epilobion)																					
149	Cirsium arvense																			Akkerdistel	
150	Cornololus sepium																			Haagwinde	
Zoete kwelsoorten (Caricion davallianae)																					
177	Limon cathartum																			Gesharpe	
179	Drepanocladus aduncus																			Moerasskalkmos	
Restsoorten - vallei																					
249	Rumex crispus																			Kruizuring	
Restsoorten - droge duinen																					
266	Oenothera oakesiana																			Duinteunisbloem	
Overige mossen																					
381	Bryum rubens																			Braamkrikmoss	
Algen																					
421	Diatomeeën / kiezelwier (Bacillariophyta)																			Diatomeeën / kiezelwier	
Overige soorten																					
428	Atriplex species																			Melde spec.	

Typen van brakke duinvallei, nitrofiële plaatsen en GST

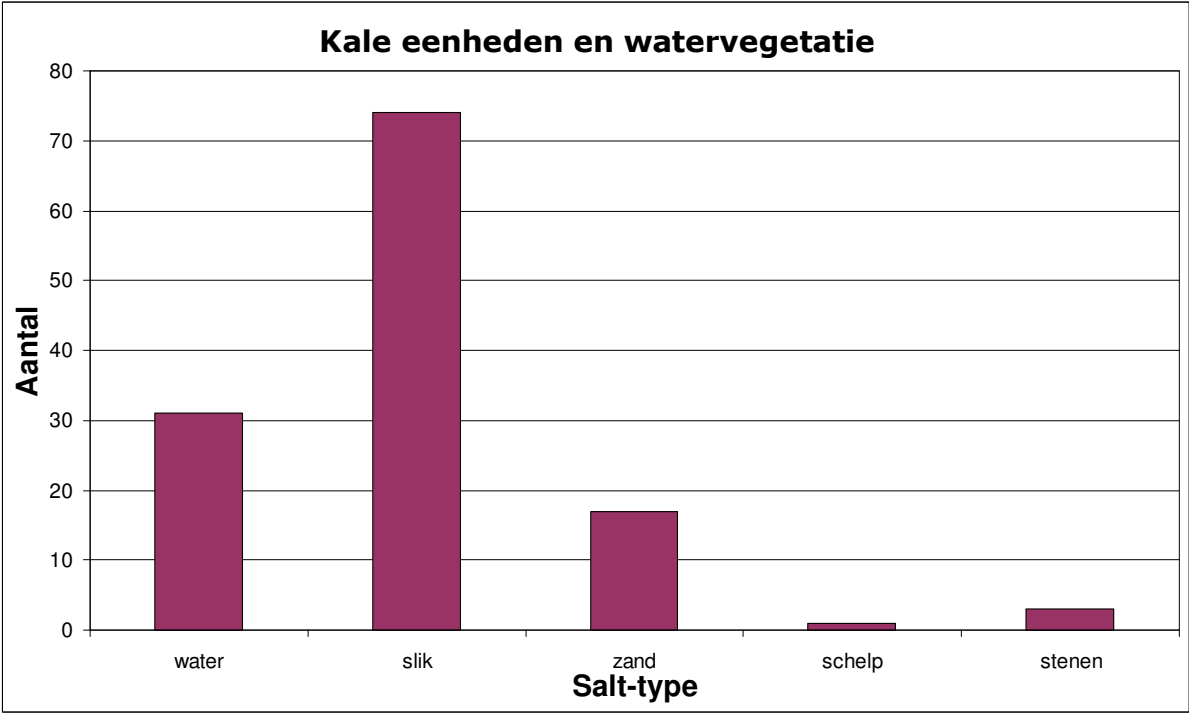
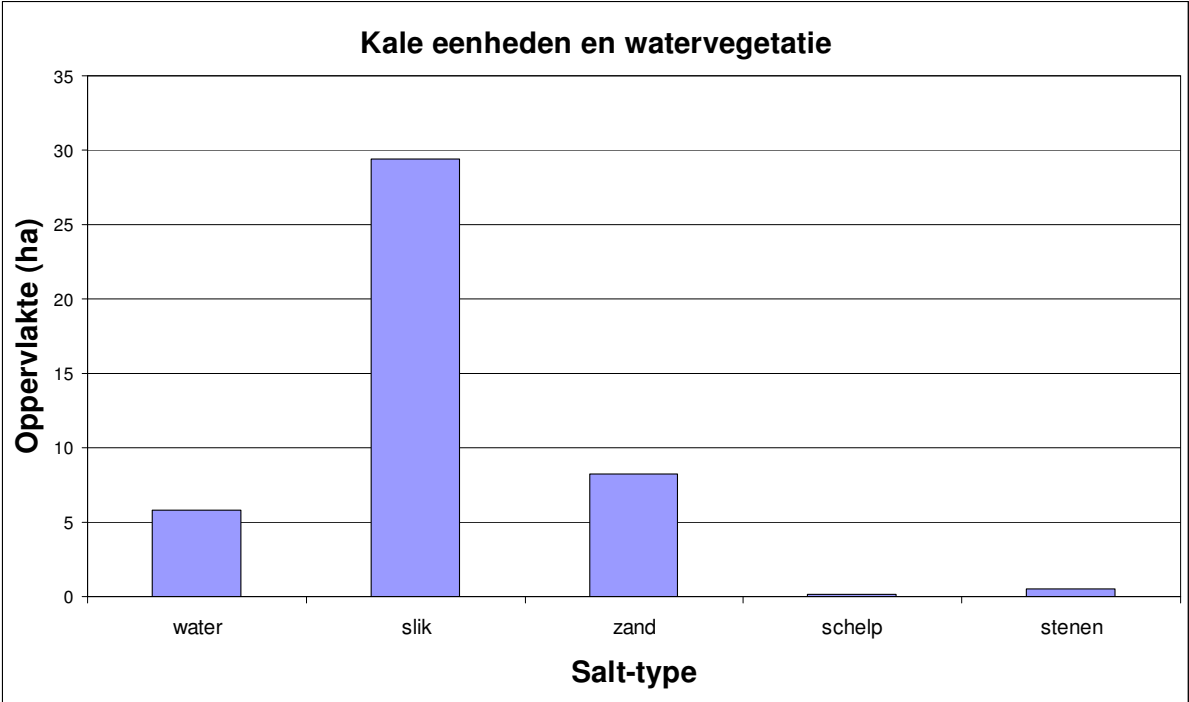
	Opnamennummer (Rws-Md)										Opnamennummer (Rws-Md)			
	18	64	77	226	44	47	79	23	41	103	34	218	204	
	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	
	Maand	8	8	9	9	8	8	9	8	8	8	9	8	
	Gebiedscode	RpIt	RpIt	RpIt	RpIt	Roog	Roog	RpIt	Roog	Roog	Roog	RpIt	RpIt	
	Deelgebiedscode	Sl	Kw	Kw	Was	Oog	Oog	Kw	Oog	zdn	Oog	Was	Slu	
	Landvorm in kaarteneid	KB	DV	KM	D	N	KM	KH	N	N	DV	KH	D	
	Landschappelijke hoofdzone	KB	DV	KM	N	D	KM	N	KH	SV	SV	D	KH	
	Bodem	Z	K	K	K	Z	KL	K	Z	S	KL	Z	Z	
	Processen													
	Landgebruik	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	Nat	
	Landbeheer	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	
	Mate van gebruik	ext												
	Type gebruik	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	
	Lengte proefvlak (m)	3	5	5	3	3	4	3	5	3	3	5	3	
	Breedte proefvlak (m)	3	3	5	3	3	4	3	5	3	3	5	3	
	Bedekking totaal, excl. algen (%)	98	99	99	80	80	98	100	100	80	95	95	80	
	Bedekking kaal, incl. algen (%)	2	1	1	20	20	2	0	0	20	5	5	20	
	Bedekking lage struiklaag (%)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Hoogte lage struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Bedekking hoge kruidl. (%)	0	0	0	80	0	20	100	50	80	30	60	10	
	Gem. hoogte hoge kruidl. (cm)	0	0	0	40	0	40	70	100	100	60	50	50	
	Bedekking lage kruidl. (%)	97	99	99	0	60	80	40	50	0	95	30	70	
	Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	20	25	29	0	25	15	15	30	0	20	5	10	
	Bedekking mosaal. (%)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Bedekking algenlaag (%)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	100	60	0	0	50	0	0	20	0	
	Dikte strooisellaag (cm)													
	Aspect structuurtype	l	l	l	h	l	h	h	l	h	l	l	l	
	Aantal soorten	20	18	4	6	13	10	7	13	8	10	13	8	
	SALT 2008	Dvs	Dvs	X4	X4	X4	X4	X4	X4	X4	X4	Rfl	GST	
	Syntaxon Veg v Ned	98A4	98A4	26RG	26RG	26RG	26RG	22A1b	22A1a	22A1a	22A1a	RG2Aa	GST	
	Bedrijfscategorie	BE	BE	TNB	TNB	TNB	TNB	GE	GE	GE	GE	TNB	TNB	
Zoute watervegetatie (Zosterion)														
0	Zostera marina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Groot zeegras	
Pioniersoorten van de kwelder (Salicornion, Spar)														
2	Salicornia stricta + procumbens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Langjarige zeekraal s.l.	
Soorten van de lage kwelder (Puccinellion)														
15	Limonium vulgare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	m	-	Lamsoor	
16	Aster tripodium	-	-	-	-	-	r	p	-	-	a	-	Zulte	
17	Plantago maritima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	p	Zeeveegbree	
18	Triglochin maritima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	Schorrenzoutgras	
19	Atriplex portulacoides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	p	-	Gewone zoutmelde	
Soorten van de middelhoge kwelder (Armerion)														
23	Claux maritima	-	-	-	-	-	m	-	-	-	m	-	Melkknuid	
24	Carex extensa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Kwelderzegge	
25	Juncus gerardi	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	Zilte rus	
26	Festuca rubra (var. litoralis)	4	m	p	-	m	3	a	-	-	5	m	4	Zilt rood zwenkgras
27	Artemisia maritima	-	-	-	-	p	-	-	p	-	m	-	-	Zeealssem
28	Juncus maritimus	-	a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Zeerus
29	Elytrigia atherica	3	-	a	m	3	p	3	m	p	m	a	-	Zeeuweke
30	Armeria maritima	p	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Engels gras
Soorten op overgangen naar de hoge of brakke kwelder														
31	Centaurium pulchellum s. litorale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fraai x Strandduizendguldenkruid
32	Odonites vernus ssp. litoralis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Vroege ogenroos
33	Odonites vernus ssp. serotinus	p	p	-	-	-	a	-	-	-	-	-	-	Late ogenroos
35	Carex distans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	p	-	Zilte zegge
36	Agrostis stolonifera	m	m	-	-	-	2	-	-	-	-	m	p	Fioringras
37	Potentilla anserina	p	2	-	-	-	5	-	2	-	-	-	a	Zilver schoon
38	Trifolium fragiferum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aardbeklaver
39	Trifolium repens	a	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Witte klaver
41	Elytrigia repens	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	Kweek
Soorten van de hoge kwelder														
42	Lotus corniculatus ssp. corniculatus	2	3	-	-	r	-	-	-	-	-	4	-	Gewone roiklaver
45	Trifolium pratense	2	-	-	-	p	-	-	-	-	-	-	-	Rode klaver
48	Poa pratensis	-	-	-	-	p	-	-	-	-	-	-	-	Veldbeemdgras
Soorten van de hoge kwelder op betreden plekken														
51	Capsella bursa-pastoris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Herderstasje
Soorten van duinvoeten (Saginion)														
71	Sedum acre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	Muurpeper
76	Plantago coronopus	p	-	-	-	-	-	-	-	-	p	-	-	Hertshoornveegbree
79	Sagina nodosa	p	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sierlijk vetmuur
81	Leontodon saxatilis	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Keine leeuwentand
Pioniersoorten van embryonale duintjes (Salso-														
92	Elytrigia juncea ssp. boreoatlantica	-	-	-	-	-	-	-	p	-	a	-	-	Bestarvegras
95	Honckeyria peploides	-	-	-	-	-	-	-	p	-	m	-	-	Zeepostelein
Soorten van nitrofiële plaatsen (Atriplicion)														
103	Atriplex prostrata s.l.	-	-	6	5	4	4	3	p	-	r	-	-	Spiesmelde s.l.
104	Atriplex litoralis	-	-	2	-	2	p	5	5	5	4	-	-	Strandmelde
105	Triglochospermum maritimum	-	-	-	-	-	-	-	r	-	2	p	-	Raukeltuce kamille
106	Sonchus oleraceus var. maritimus	-	p	-	-	r	a	-	-	-	-	-	-	Zaemkdistel
108	Linaria vulgaris	r	-	-	-	p	2	-	-	-	-	-	-	Viasbekje
109	Leymus arenarius	-	-	-	-	-	-	-	p	2	-	5	-	Zandhaver
110	Cirsium vulgare	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	Speerdistel
111	Stellaria media	-	-	-	-	-	-	p	2	-	-	-	-	Vogelmuur
116	Solanum dulcamara	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	-	-	Bitterzoet
118	Solanum nigrum s.l.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	Zwarte en Bekliede nachtschade
Brakke watervegetatie (Ruppion, Zannichellion)														
124	Ruppia cirrhosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Spiraalruppia
Pioniersoorten van de brakke kwelder														
129	Puccinellia distans ssp. distans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Stomp kweldergras
Soorten van brak grasland, biez- en rietvelden														
148	Phragmites australis	-	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	Riet
Soorten van brakke ruggen (Epilobion)														
149	Cirsium arvense	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	Akkerdistel
Zoete kwelsoorten (Caricion davallianae)														
177	Linum catharticum	a	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Geelhartje
178	Schoenus nigricans	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	p	-	Knopbies
179	Drepanocladus aduncus	-	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Moerassikkelmos
Restsoorten - vallei														
211	Persicaria lapathifolia	-	-	-	-	-	-	-	-	p	-	-	-	Bekliede duizendknoop
249	Rumex crispus	-	-	-	-	p	-	-	-	-	-	-	-	Kruizuring
252	Poa trivialis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	Ruw beemdgras
263	Carex disticha	p	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Tweelinge zegge
Restsoorten - droge duinen														
268	Denothera cakileana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	Duintuinbloem
269	Ammophila arenaria	-	a	-	a	-	-	-	-	-	p	2	-	Helm
313	Amblystegium serpens	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Gewoon pluisdraadmos
314	Kindbergia praelonga	a	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fijn laddersmos
355	Chenopodium album	-	-	-	-	-	-	p	m	-	-	-	-	Melganzenvoet
Overige mossen														
378	Amblystegium species	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pluisdraadmos spec.
Algen														
421	Diatomeeën / keuzehier (Bacillariophyta)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Diatomeeën / keuzehier
Overige soorten														
447	Sonchus species	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	Melkdistel spec.
	Opnamennummer (Rws-Md)	18	64	77	226	44	47	79	23	41	103	34	218	204

Bijlage 4. Vegetatiekaart

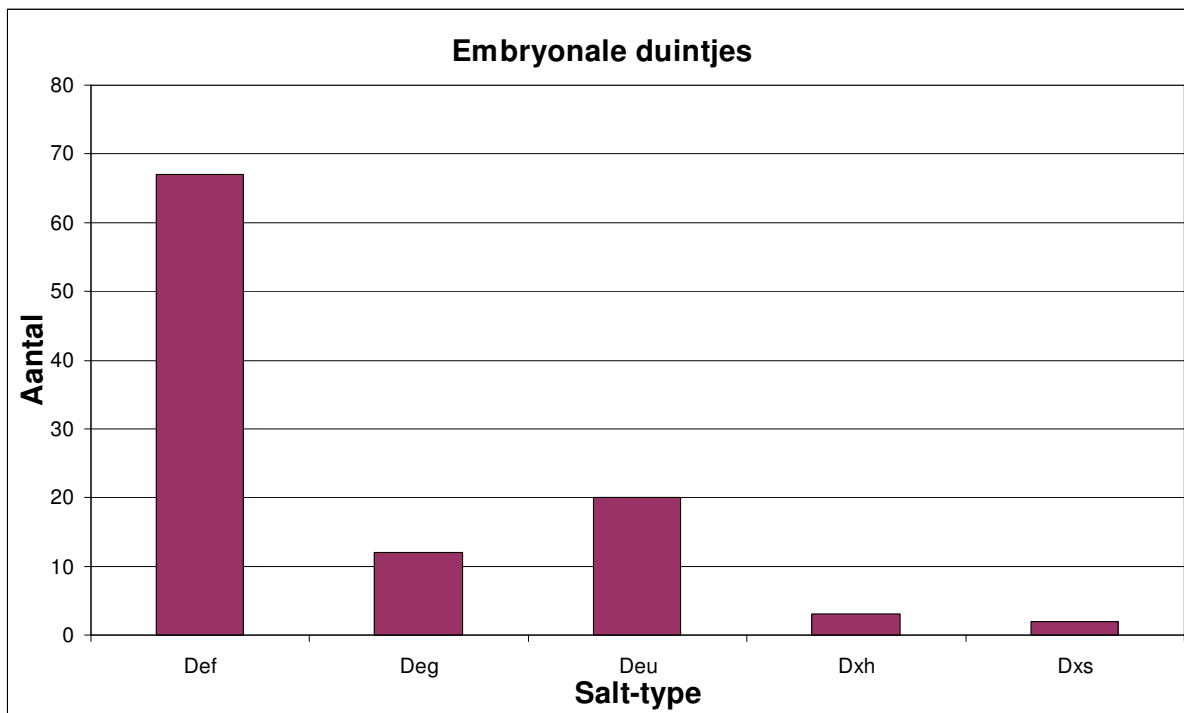
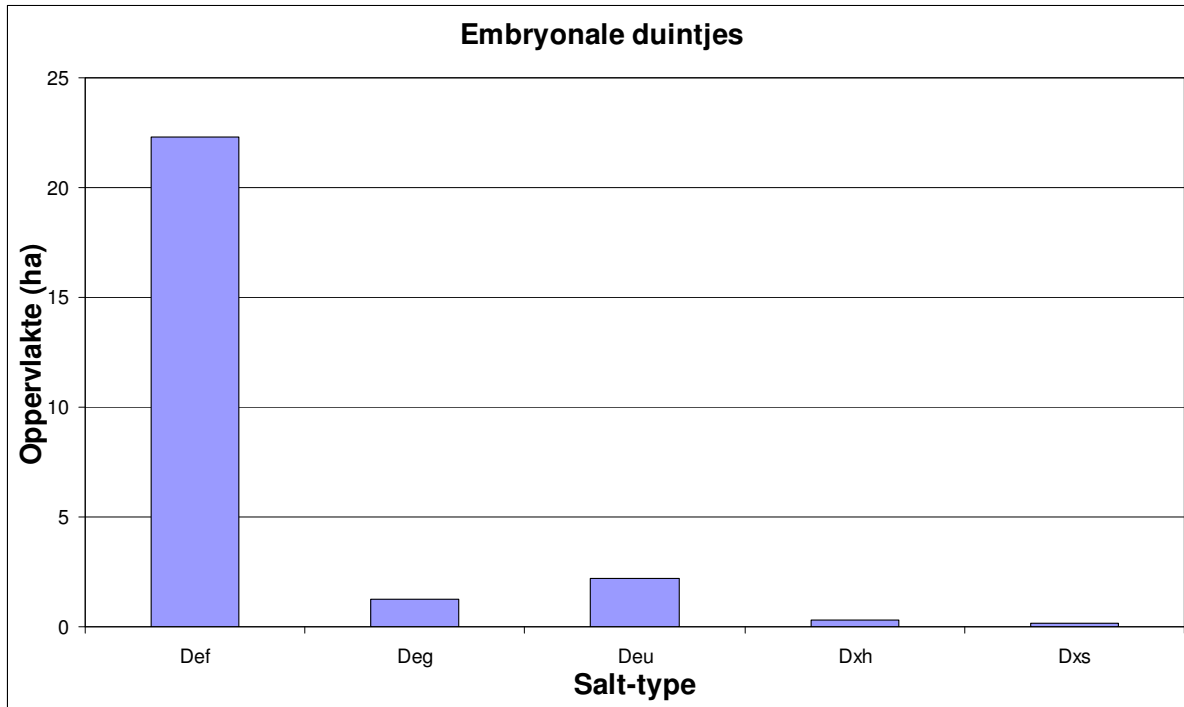
In onderstaande overzicht zijn oppervlakten en het aantal vlakken waarin het gekarteerde SALT08 vegetatietype is aangetroffen per beschreven gebied (Rottumerplaat, Rottumeroog, Zuiderduin) weergegeven. Daaropvolgend zijn per gebied per kwelderzone 2 staafdiagrammen met de totale oppervlakte en aantal vlakken per type gegeven. Alle oppervlaktes in de tabellen en staafdiagrammen zijn ware oppervlaktes. Dit verschilt van de presentatie van de kaarten (in rapportage en in ArcGIS), waarin het **dominante type van het mozaïek de vulling van het hele vlak bepaalt, terwijl de oppervlakte van het hele vlak** gegeven wordt.

type-nummer	Salt08-type	Rottumer-plaat	Rottumer-oog	Rottumer-plaat	Rottumer-oog	type-nummer	Salt08-type	Rottumer-plaat	Rottumer-oog	Rottumer-plaat	Rottumer-oog
		Aantal vlakken (type bedekt meer dan 5%)		Oppervlakte in ha				Aantal vlakken (type bedekt meer dan 5%)		Oppervlakte in ha	
0.1	WATER	31	6	5.8	1.4	46	JJL	1	6	0.05	0.6
0.2	SLIK	74	2	29.4	3.9	48	JJ	17	3	2.0	0.1
0.3	ZAND	17	2	8.2	0.5	49	JFL	6	3	0.5	0.3
0.4	SCHELP	1	1	0.1	0.1	51	JFH	3	-	1.4	-
0.5	STENEN	3	-	0.5	-	52	JF	56	21	5.6	2.4
-	VEEK	-	1	-	0.04	53	JG	23	4	1.6	0.1
6	DEF	67	19	22.3	8.8	54	CCJ	5	-	0.2	-
7	DEG	12	-	-	-	55	JF_Z	13	12	6.8	1.1
8	DEU	20	-	-	1.9	56	JZ	2	3	1.1	0.05
9	DXC	-	-	-	0.2	57	JM	37	2	7.5	0.1
10	DXH	3	-	-	0.02	58	JY3	25	10	2.3	3.5
11	DXS	2	-	0.1	-	59	JY5	66	19	24.2	6.2
12	QQ0P	29	9	9.9	4.0	64	BCS	2	-	0.1	-
13	QQ0E	16	3	1.8	0.6	65	BI3	14	-	0.8	-
14	SS0	2	-	0.2	-	71	BG	11	-	0.8	-
15	QU0	5	-	1.7	-	73	BJ	-	1	-	0.1
16	QQP	40	15	11.9	15.0	75	BPJ	-	2	-	0.3
17	QQE	67	6	13.4	0.9	76	BPG	3	1	0.2	0.1
18	SS3	21	6	2.4	0.1	77	BP	5	1	0.3	0.1
19	SS5	42	2	4.7	0.1	79	BO	2	-	0.03	-
20	QU	43	9	4.4	0.8	80	BM	7	-	1.5	-
21	PE	3	-	0.4	-	82	BY3	7	-	0.6	-
22	P	7	-	1.6	-	83	BY5	16	3	2.9	2.1
23	P_Q	28	13	4.9	1.6	84	BE	-	1	-	0.1
24	PPQ	25	7	3.4	1.4	85	BI5	4	-	0.1	-
25	P_D	5	3	0.3	1.0	86	BB	11	-	0.6	-
26	PPS	3	1	0.9	0.1	87	BC	3	-	0.2	-
27	PP	25	2	3.3	1.5	89	DVS	7	-	0.4	-
28	P_U	5	-	0.1	-	90	CC	11	3	0.3	0.2
29	PPU	3	-	0.2	-	91	CCS	23	1	3.0	0.3
30	PPL	20	3	3.4	0.2	92	CRT	31	5	2.1	0.2
31	PL	41	9	9.1	0.8	94	RGC	24	-	3.2	-
32	PW	4	-	0.2	-	96	RGT	12	2	2.8	0.2
33	PPA	3	1	0.6	0.1	97	RGF	21	5	2.5	0.9
34	PA	2	-	0.0	-	98	RPF	5	1	0.4	0.4
35	PT	-	1	-	-	99	RO	-	1	-	0.2
36	PEX	6	6	-	-	103	RE	-	1	-	0.04
38	PG	24	6	-	-	104	RY3	17	4	2.6	1.3
39	PZ	2	-	-	-	105	RY5	17	15	2.9	3.3
40	PH	51	-	26.0	-	106	XX	12	6	2.6	0.5
41	PM	10	-	3.2	-	107	XK	5	9	0.4	0.9
42	PY	5	-	2.0	-	108	RRL	1	5	0.04	1.7
43	JEX	19	1	3.8	0.05	nvt	GST_DD	193	41	89.9	34.6
44	JW	6	-	0.4	-	nvt	GST_DV	5	-	0.3	-
45	JE	66	15	6.2	1.2						
Totaal		858	154	194,2	49,1	Totaal		723	191	174,8	61,8

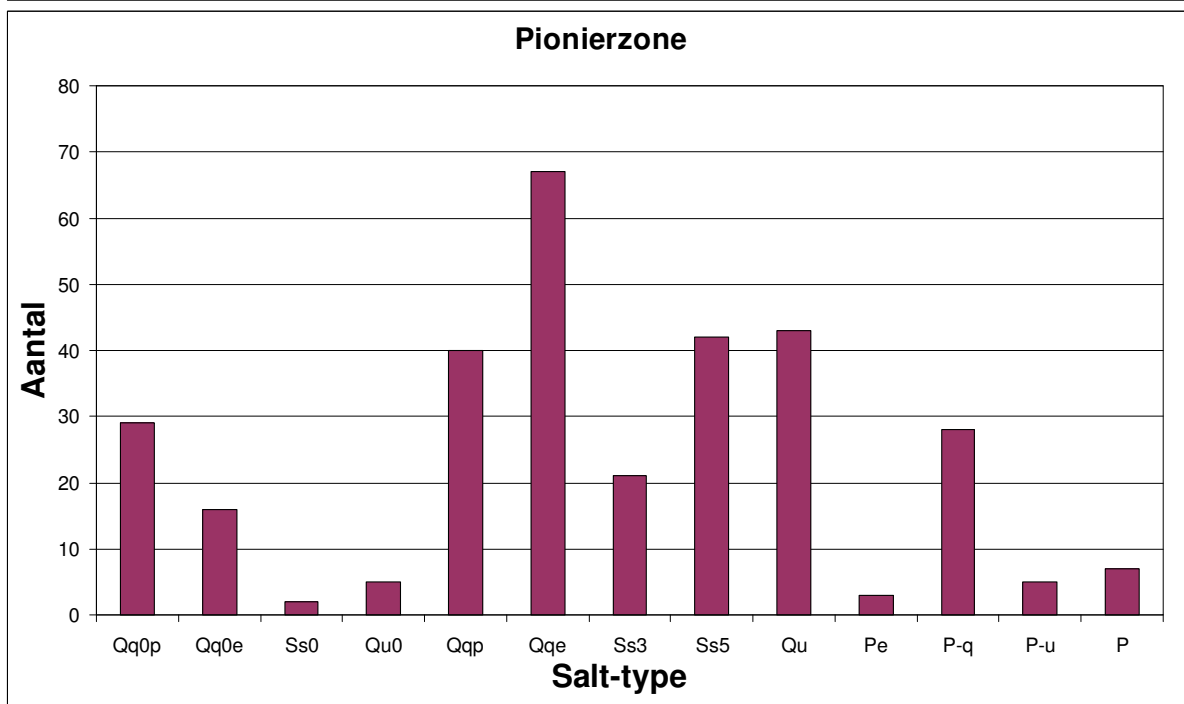
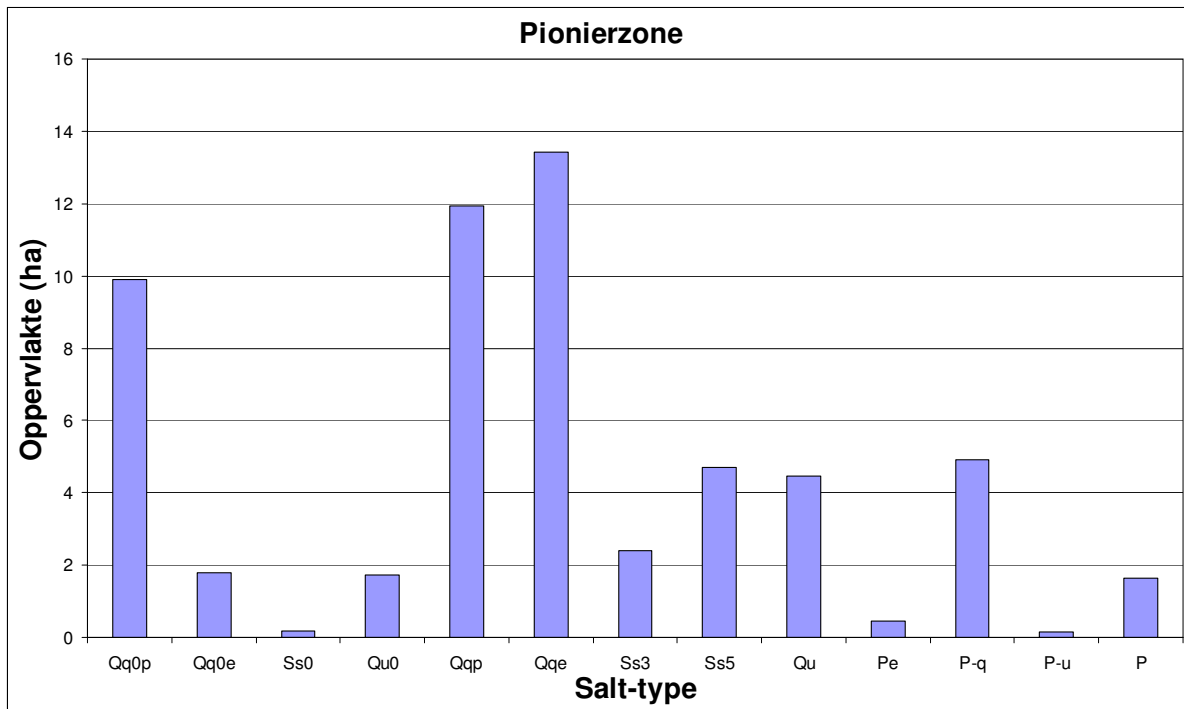
Rottumerplaat



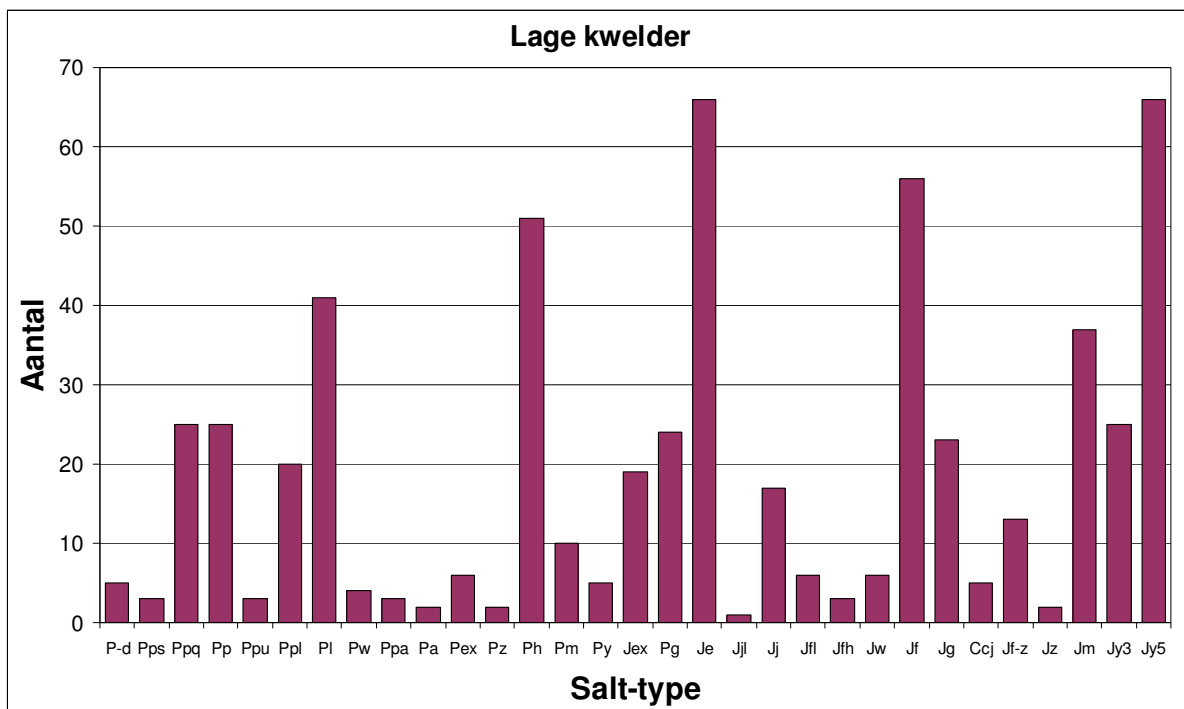
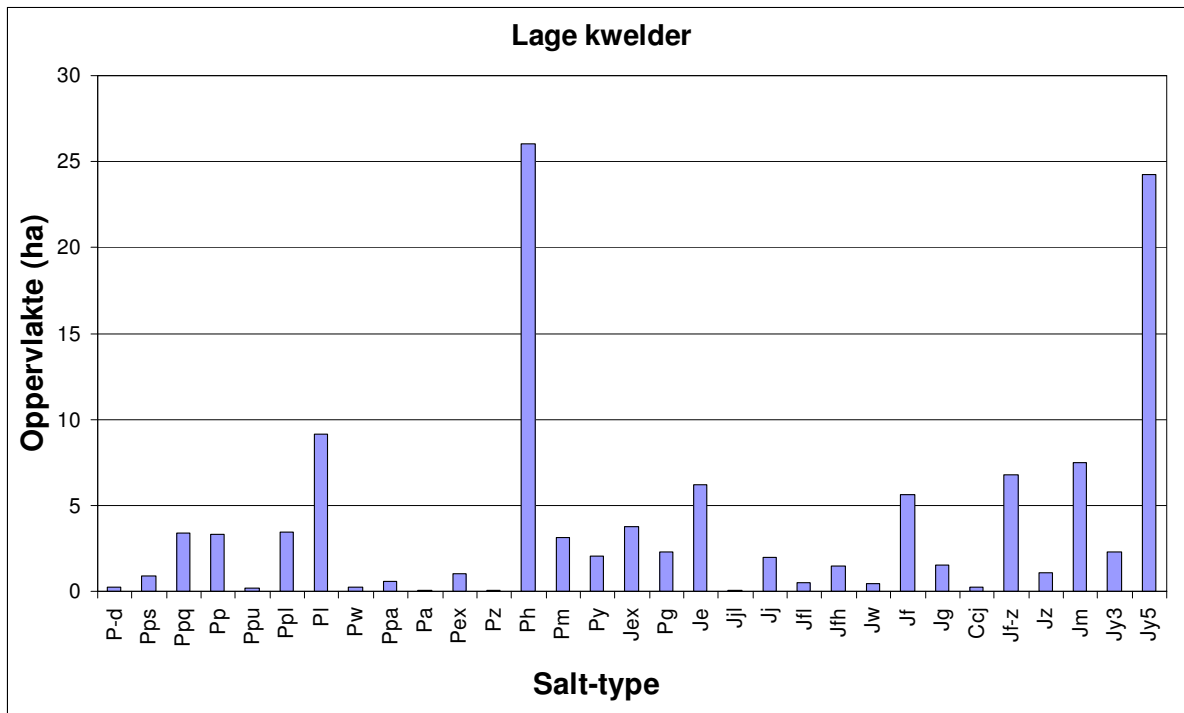
Figuur 4a. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor Kale eenheden en vegetaties van zoute en brakke wateren van Rottumerplaat.



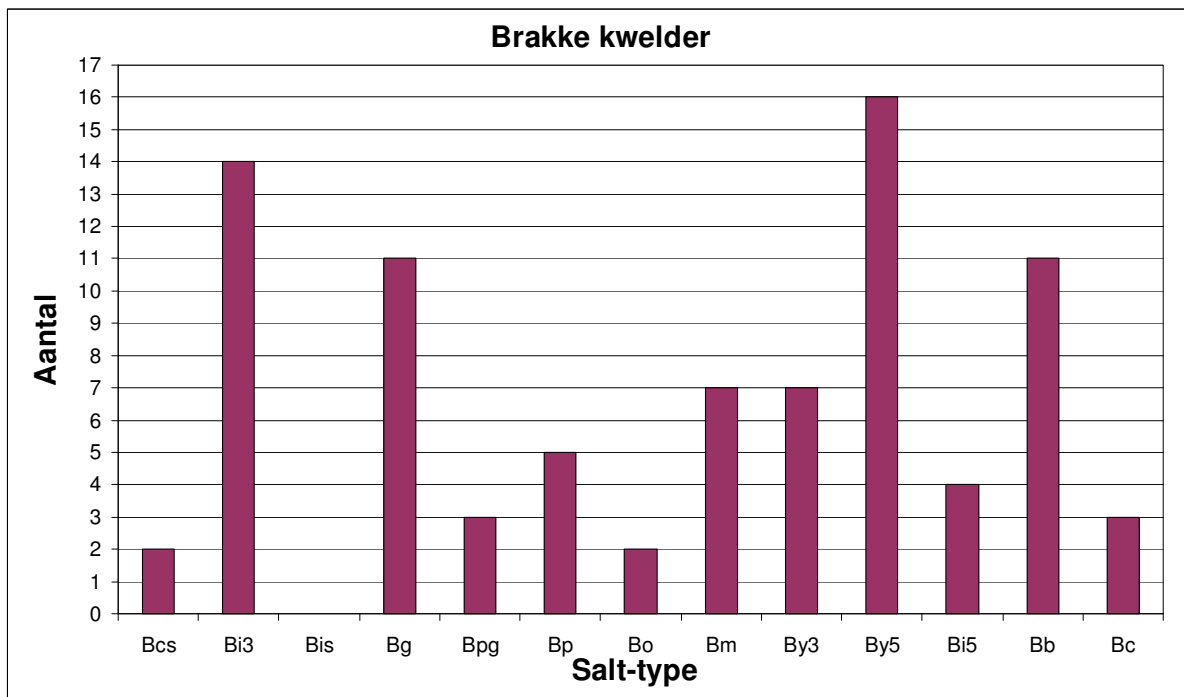
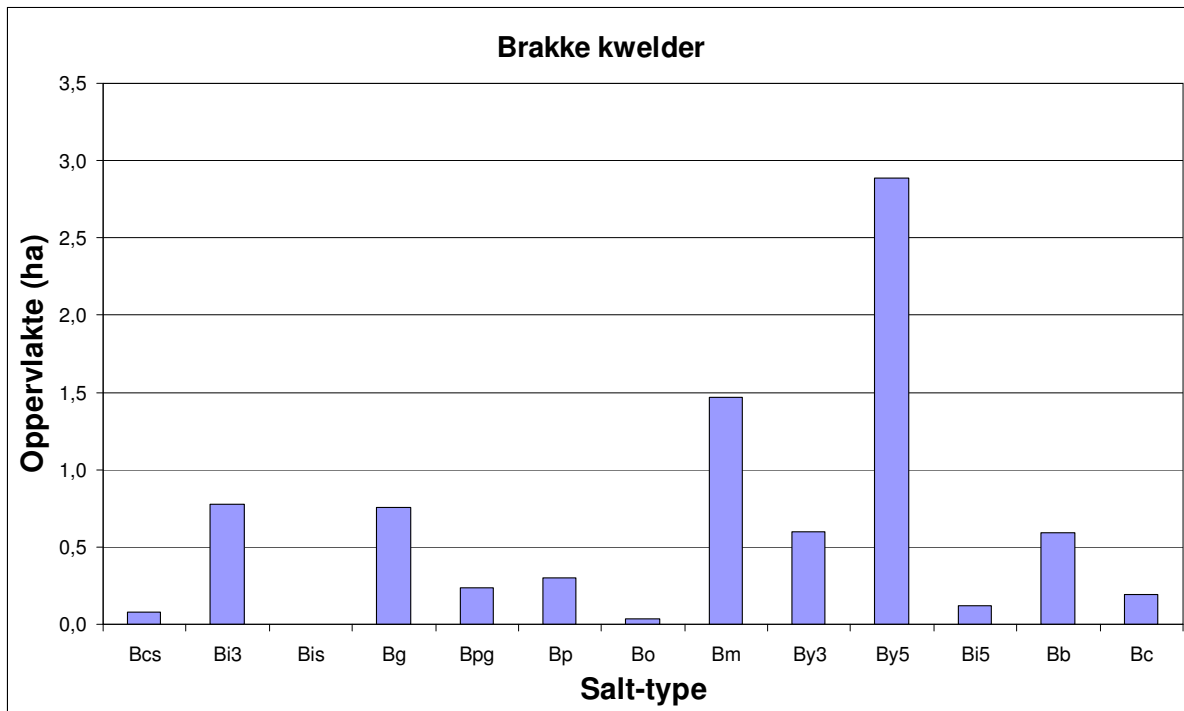
Figuur 4b. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor Embryonale duintjes en stranden van Rottumerplaat.



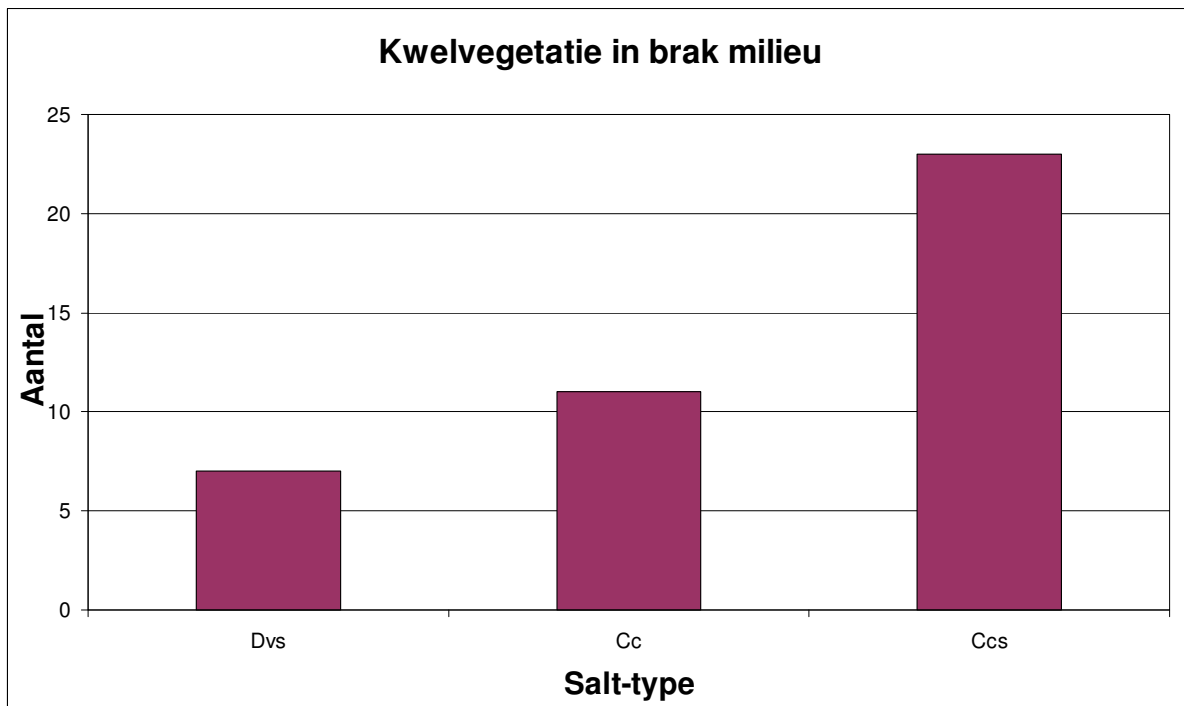
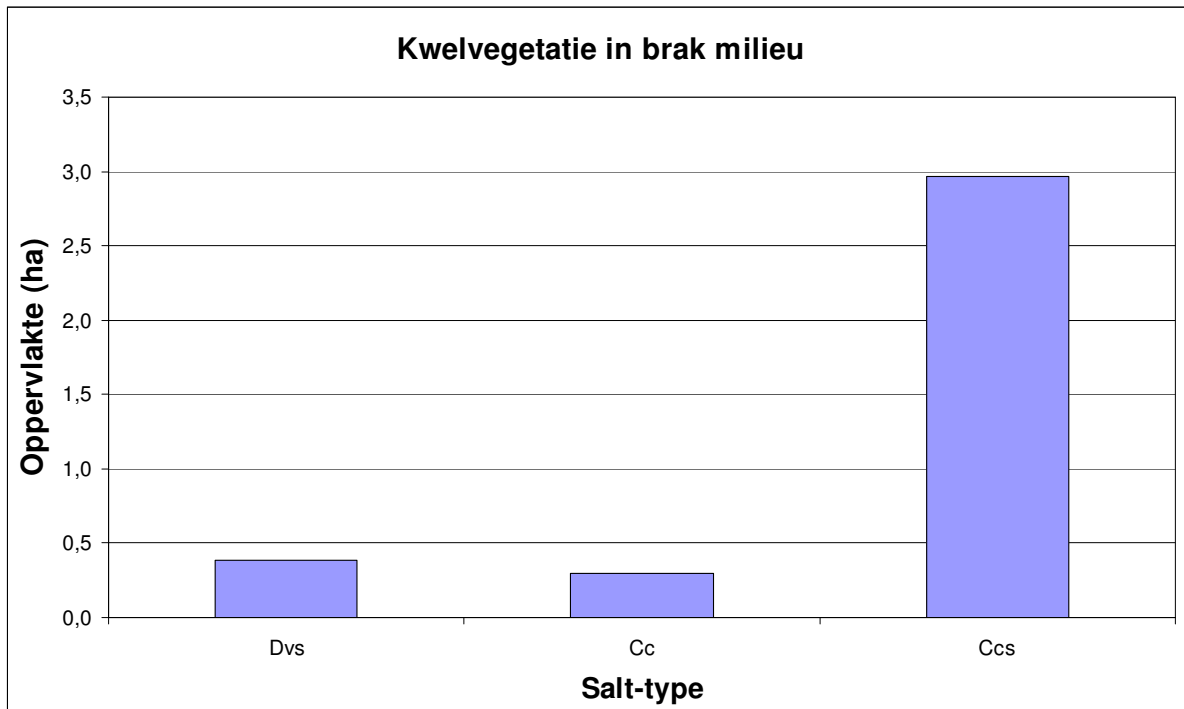
Figuur 4c. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Pionierzone van Rottumerplaat.



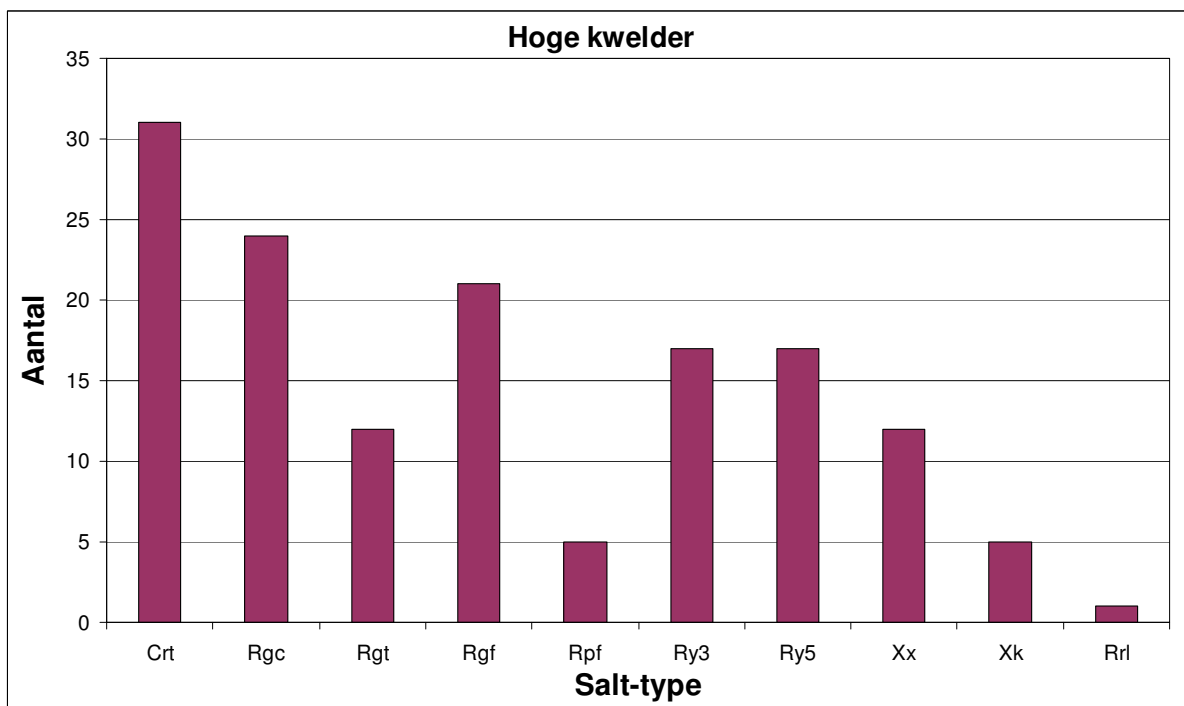
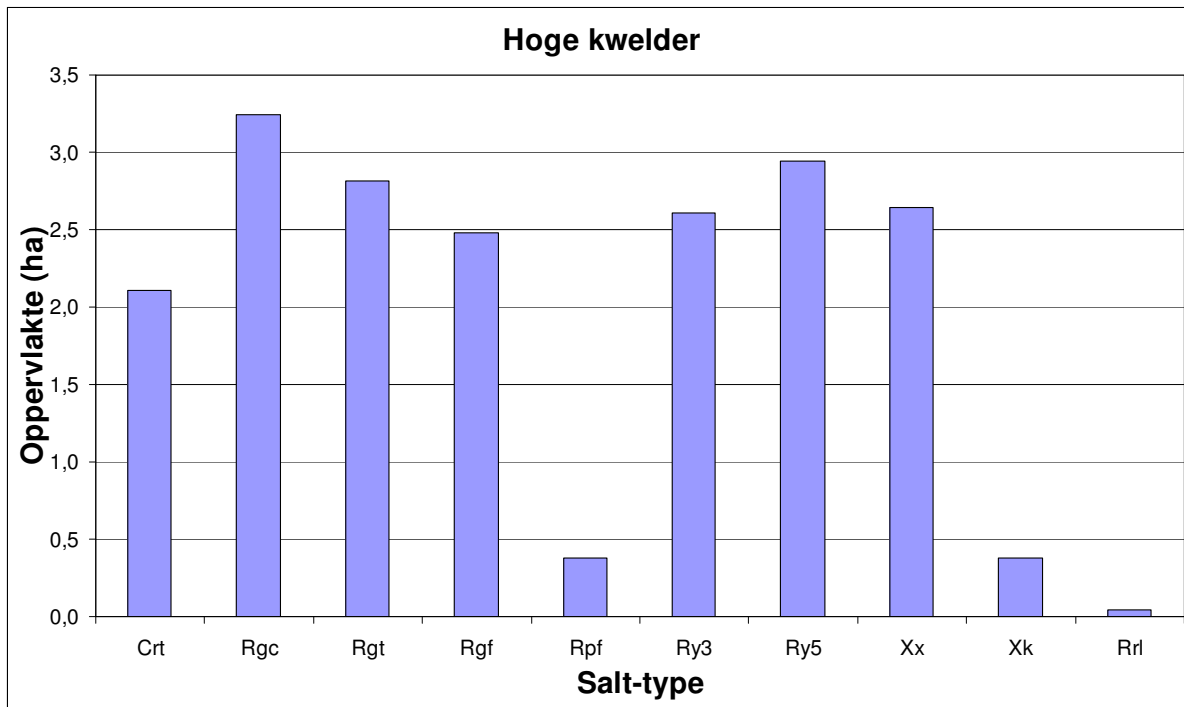
Figuur 4d. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Lage kwelder van Rottumerplaat.



Figuur 4e. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Brakke kwelder van Rottumerplaat.

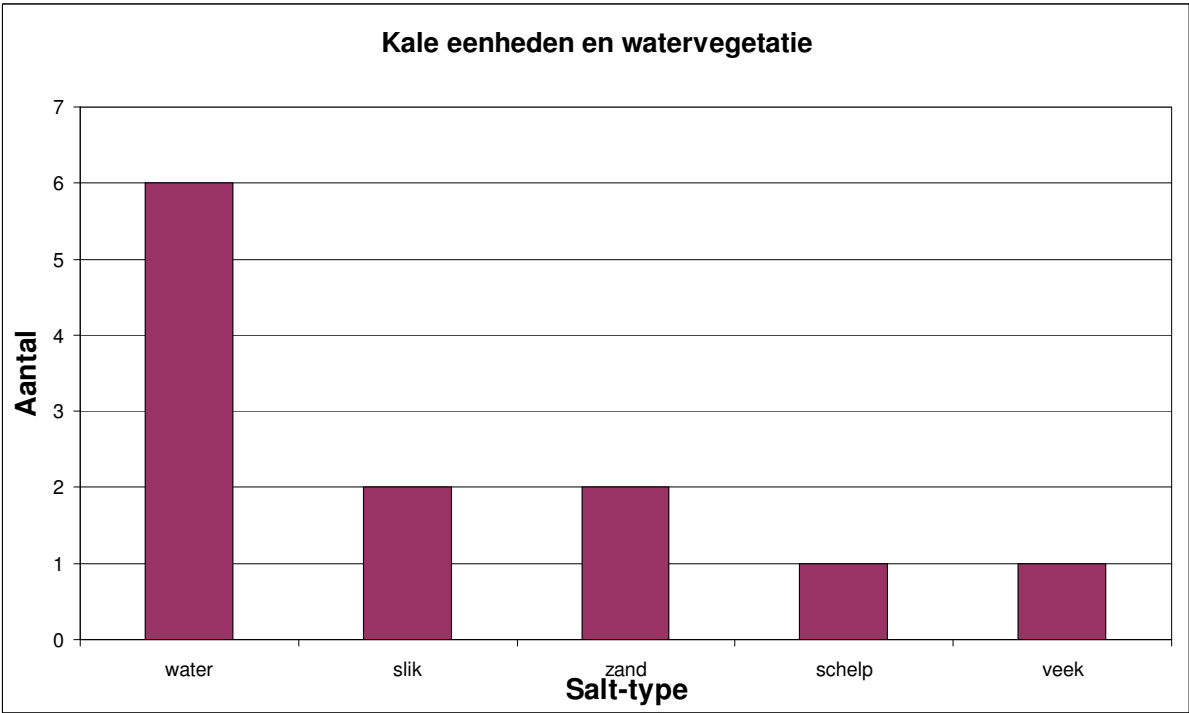
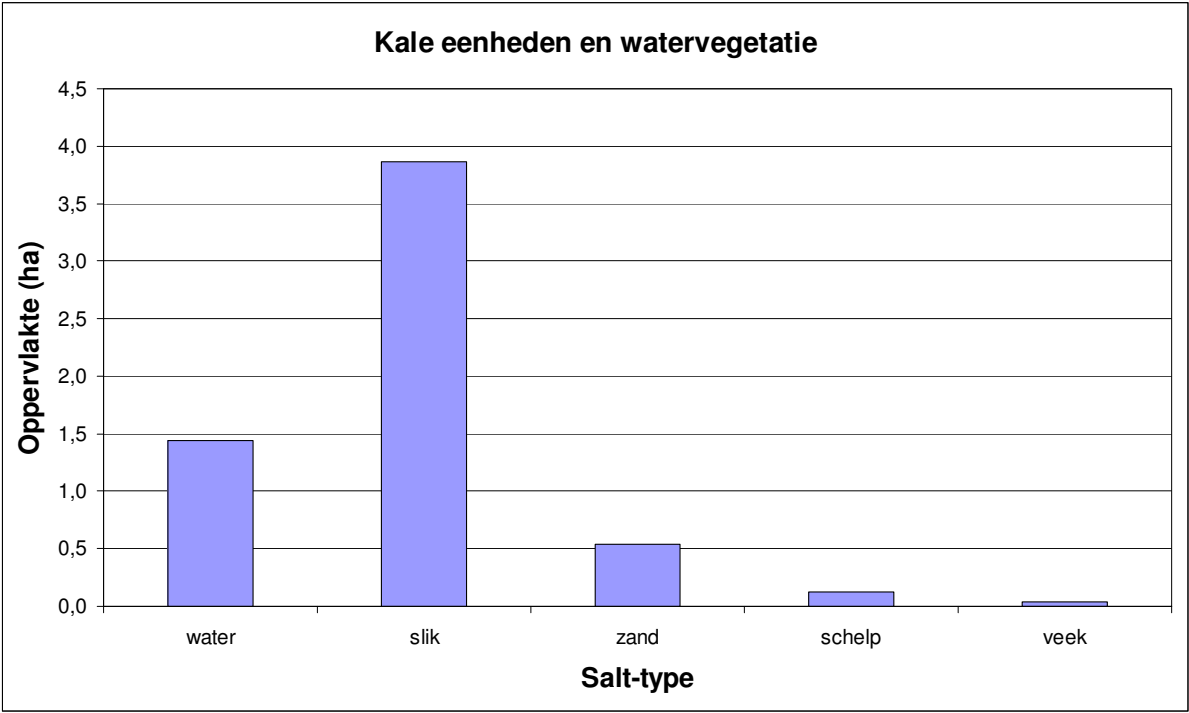


Figuur 4f. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor Kwelvegetaties in brak milieu (Dvs) en pioniertypen van de hoge kwelder en duinvoeten(Cc, Ccs) van Rottumerplaat.

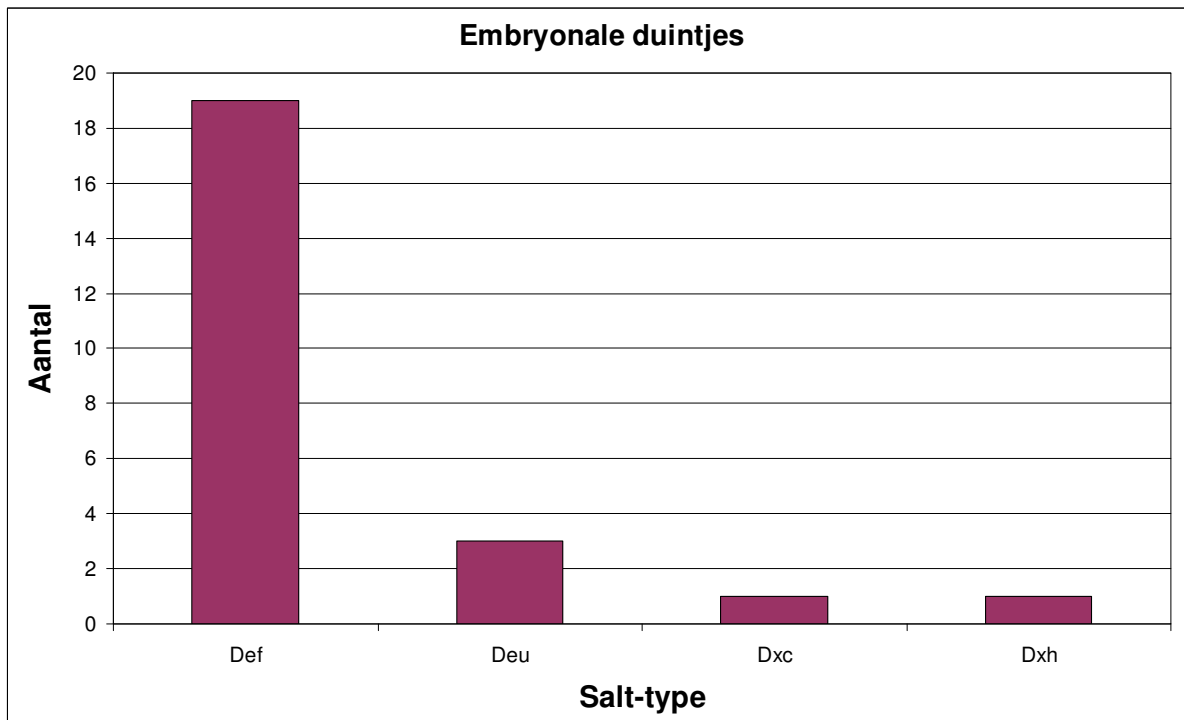
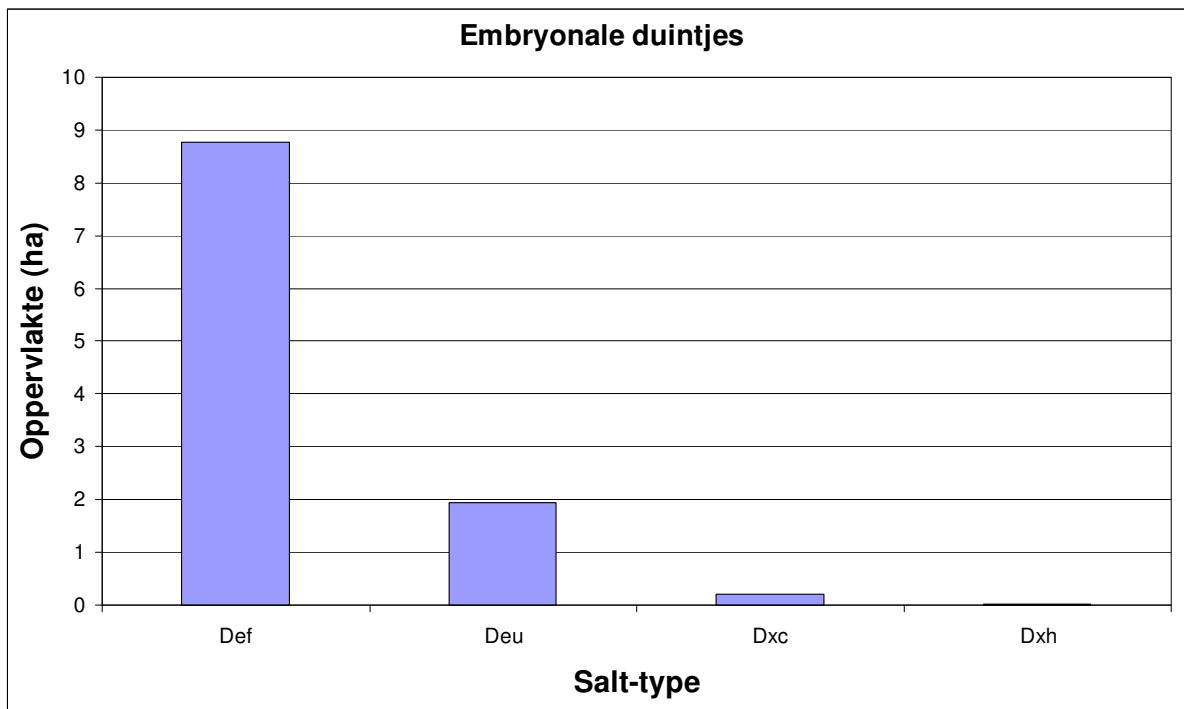


Figuur 4g. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Hoge kwelder en vegetaties van nitrofiële standplaatsen van Rottumerplaat.

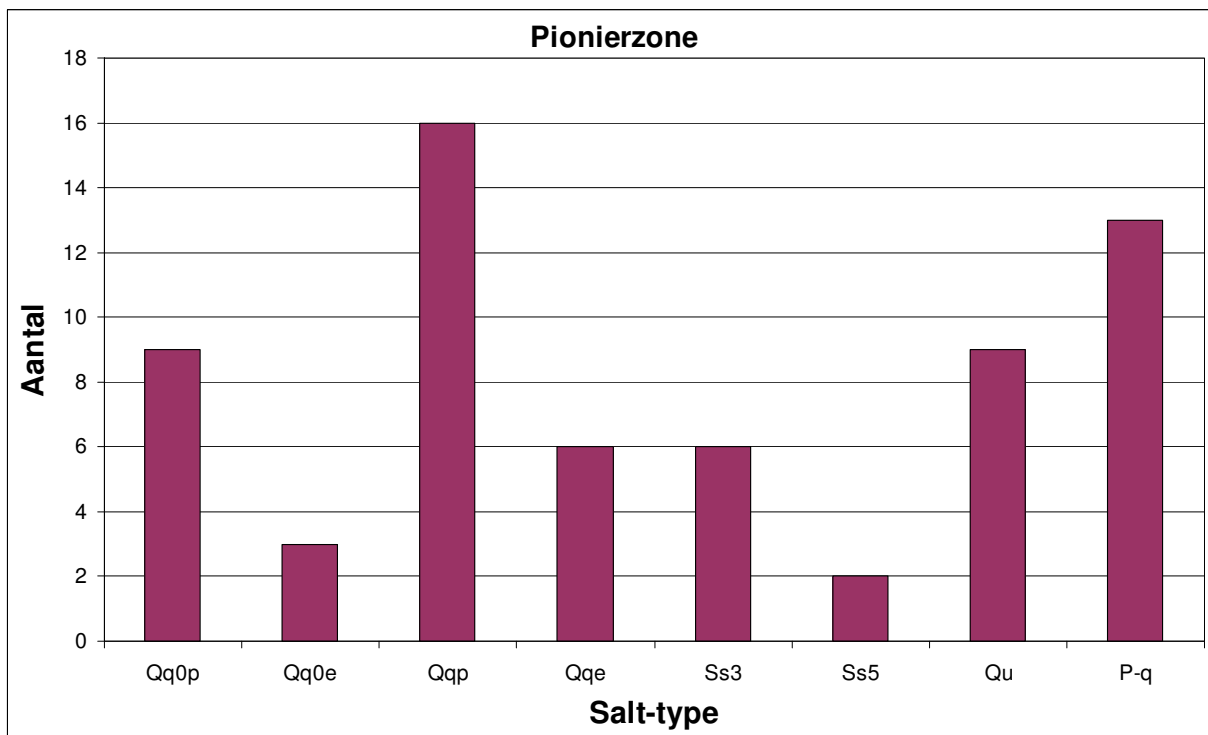
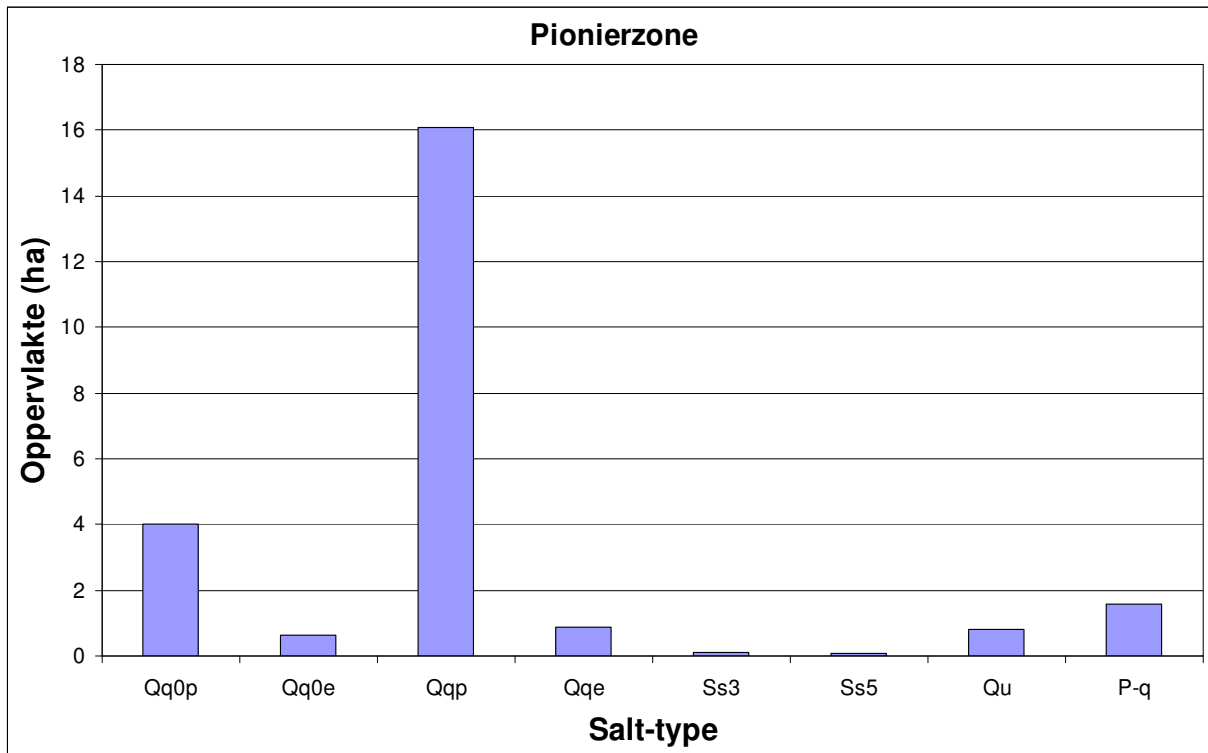
Rottumeroog



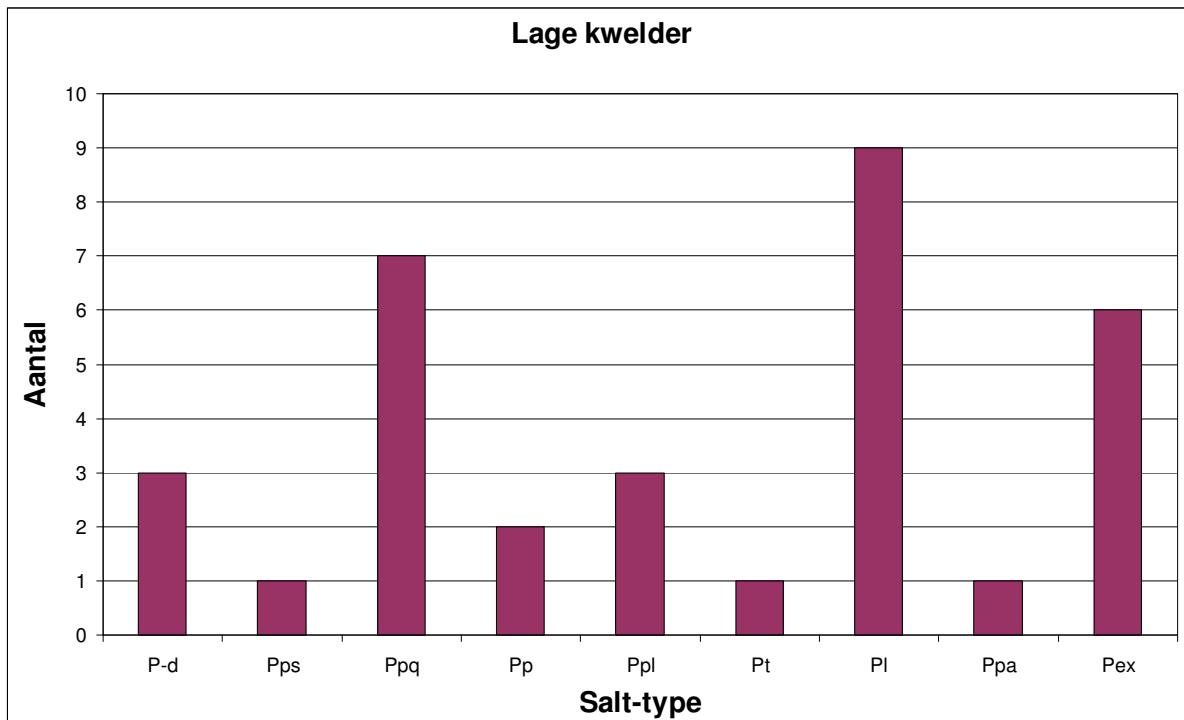
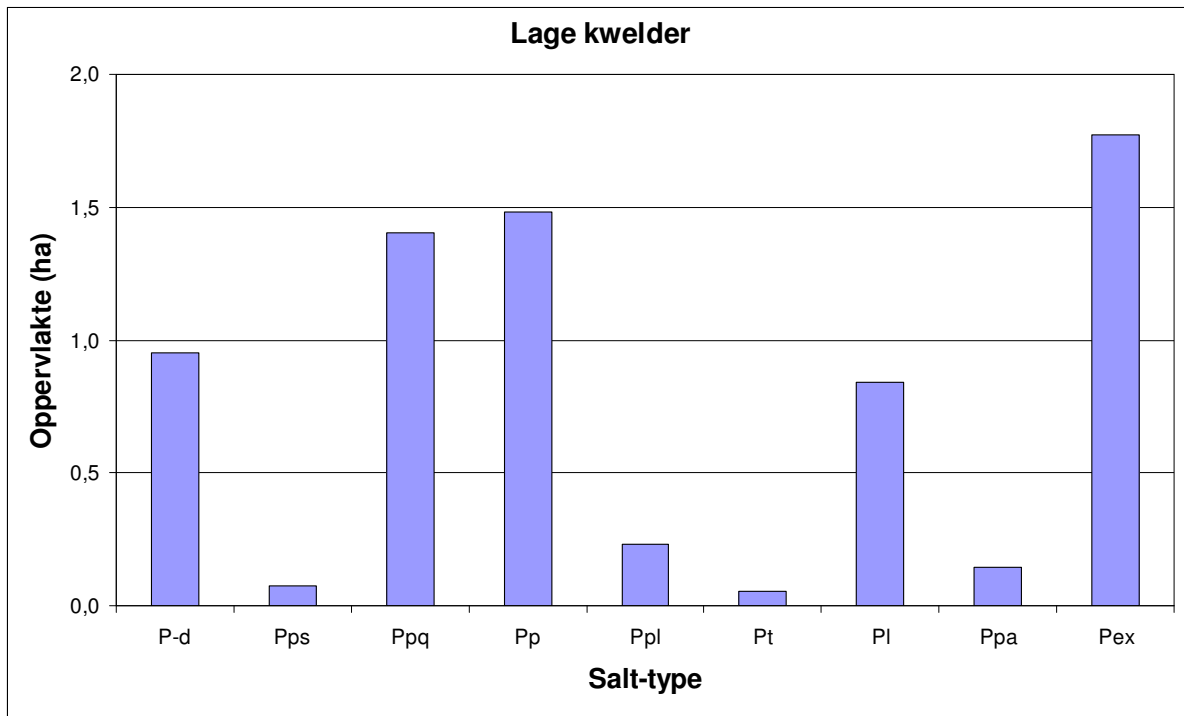
Figuur 4h. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor Kale eenheden en vegetaties van zoute en brakke wateren van Rottumeroog.



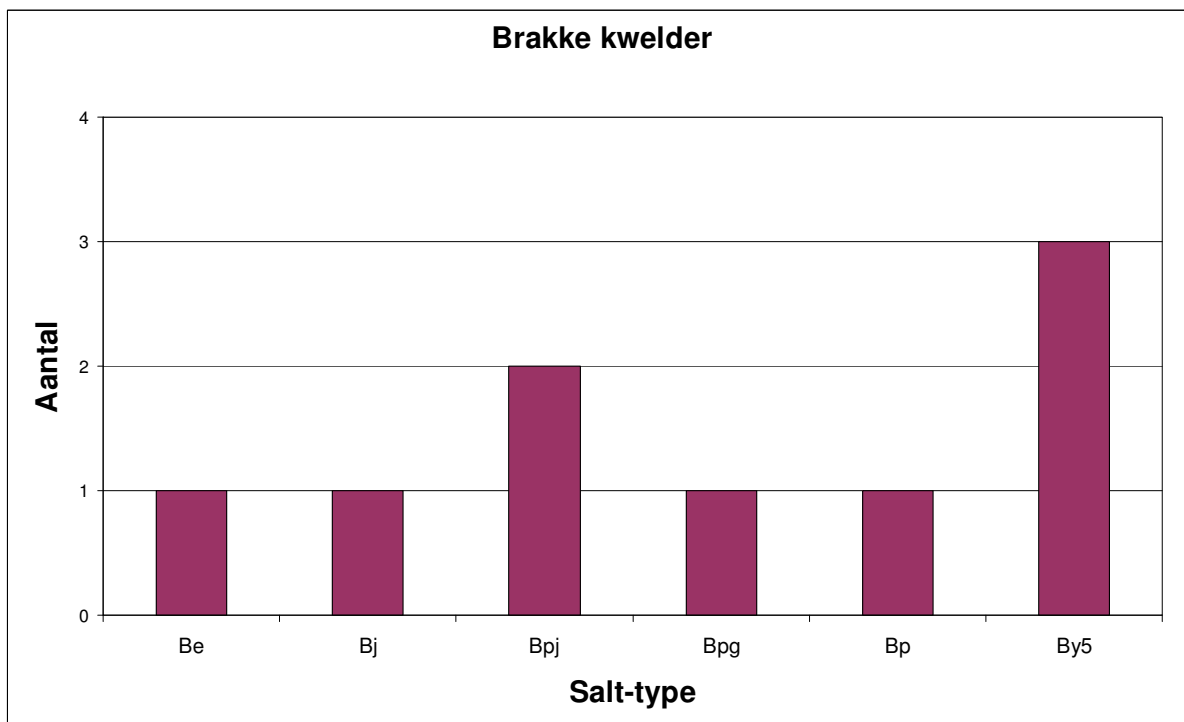
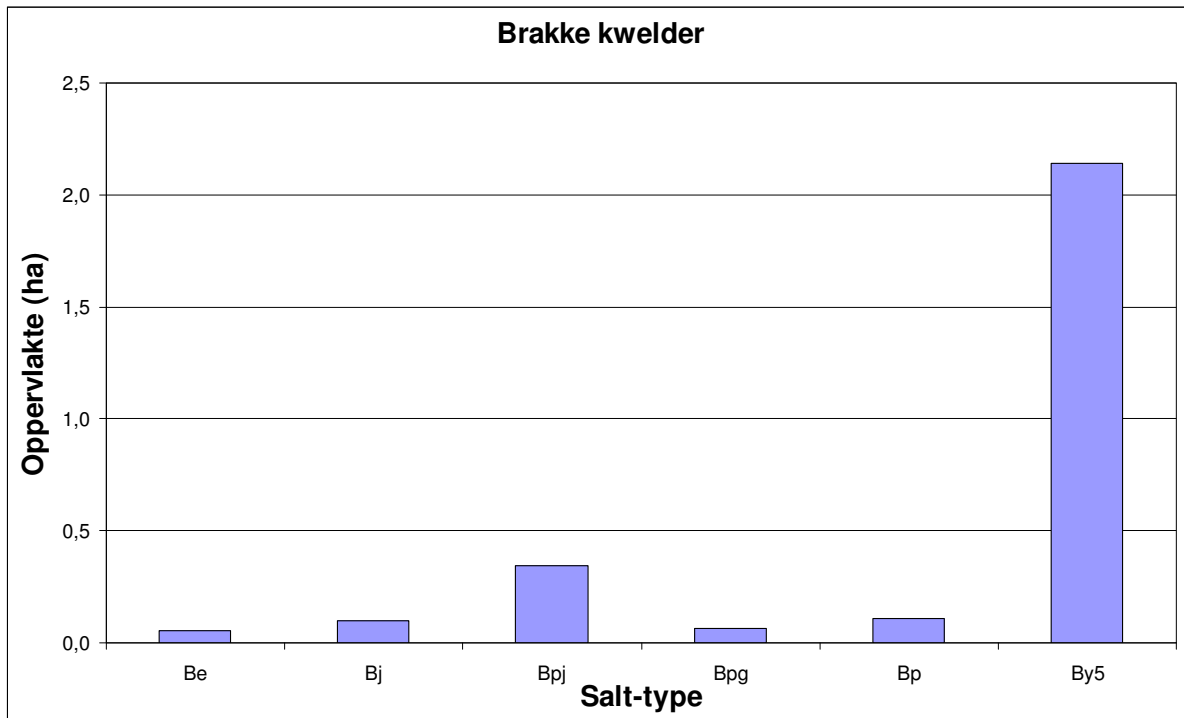
Figuur 4i. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor Embryonale duintjes en stranden van Rottumeroog.



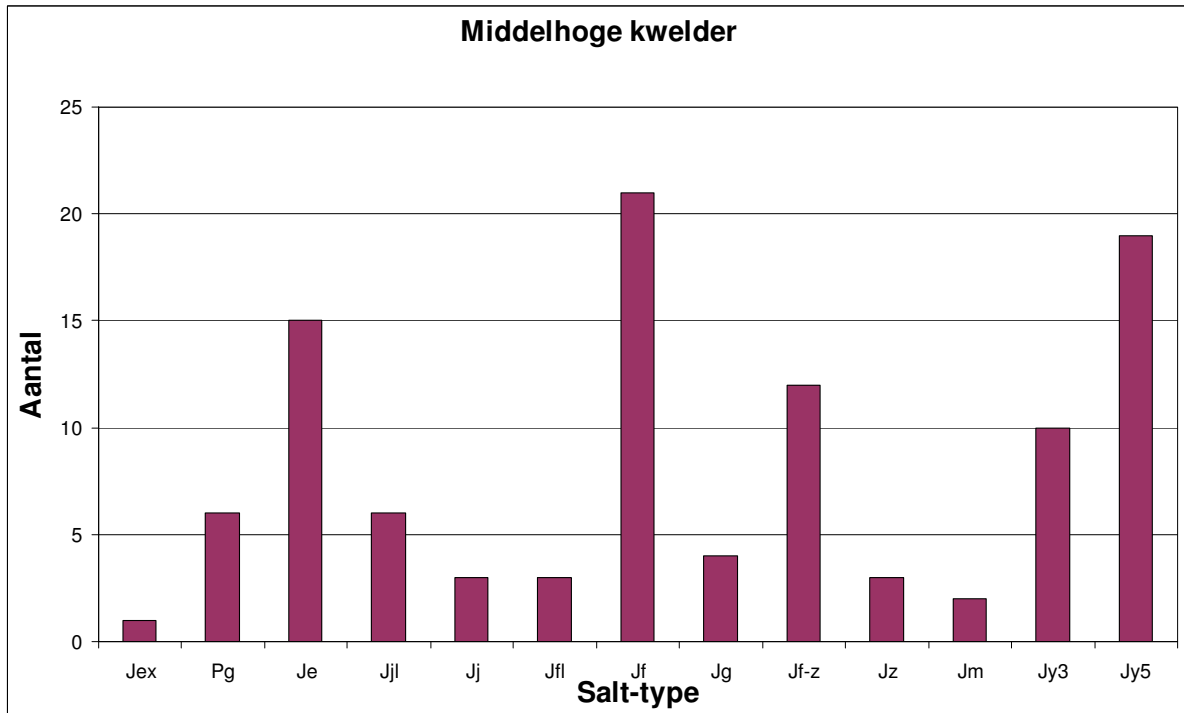
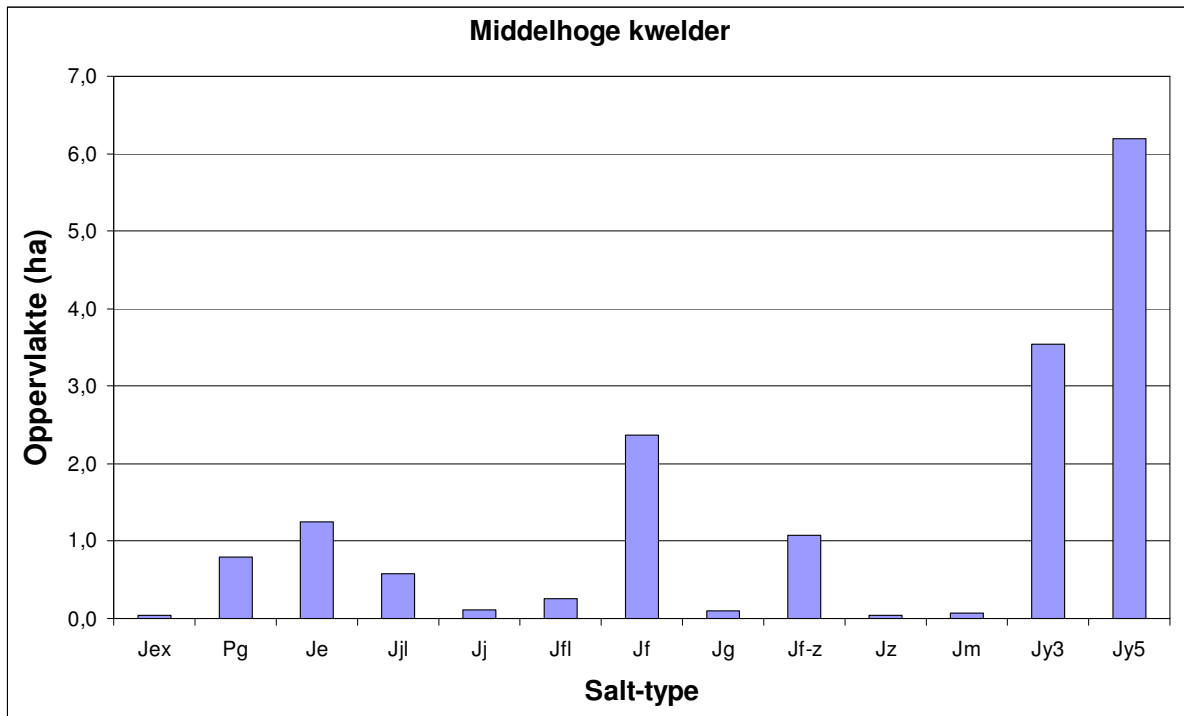
Figuur 4j. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Pionierzone van Rottumeroog.



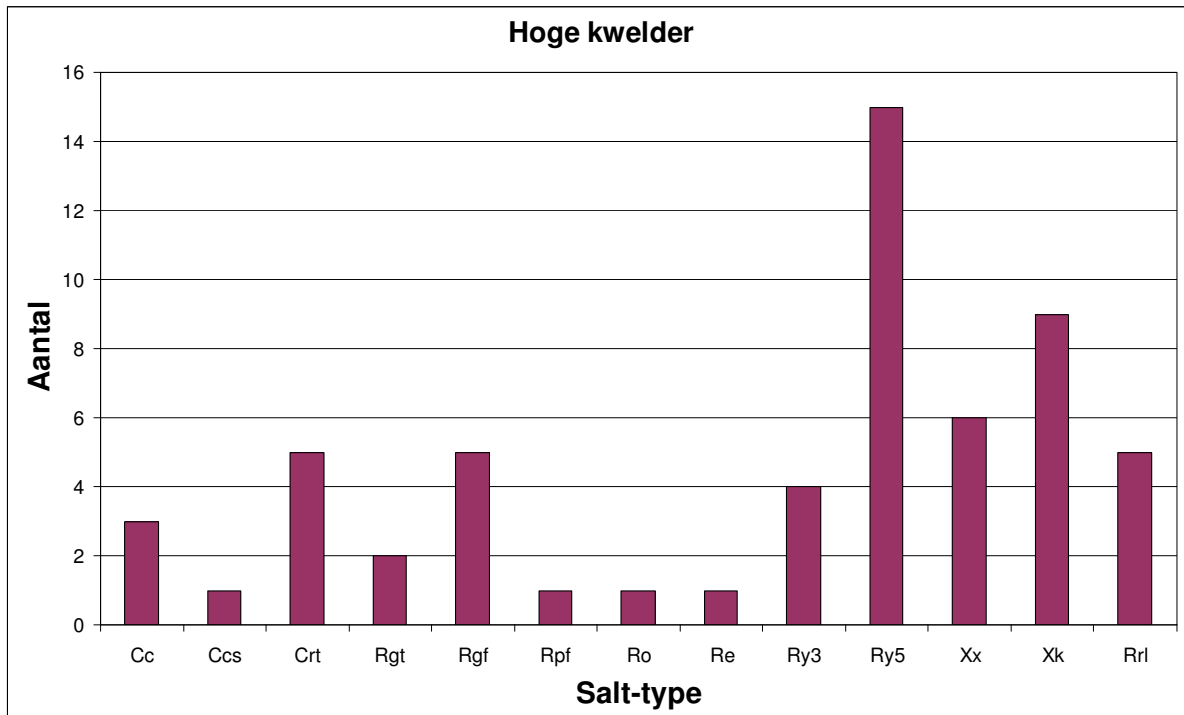
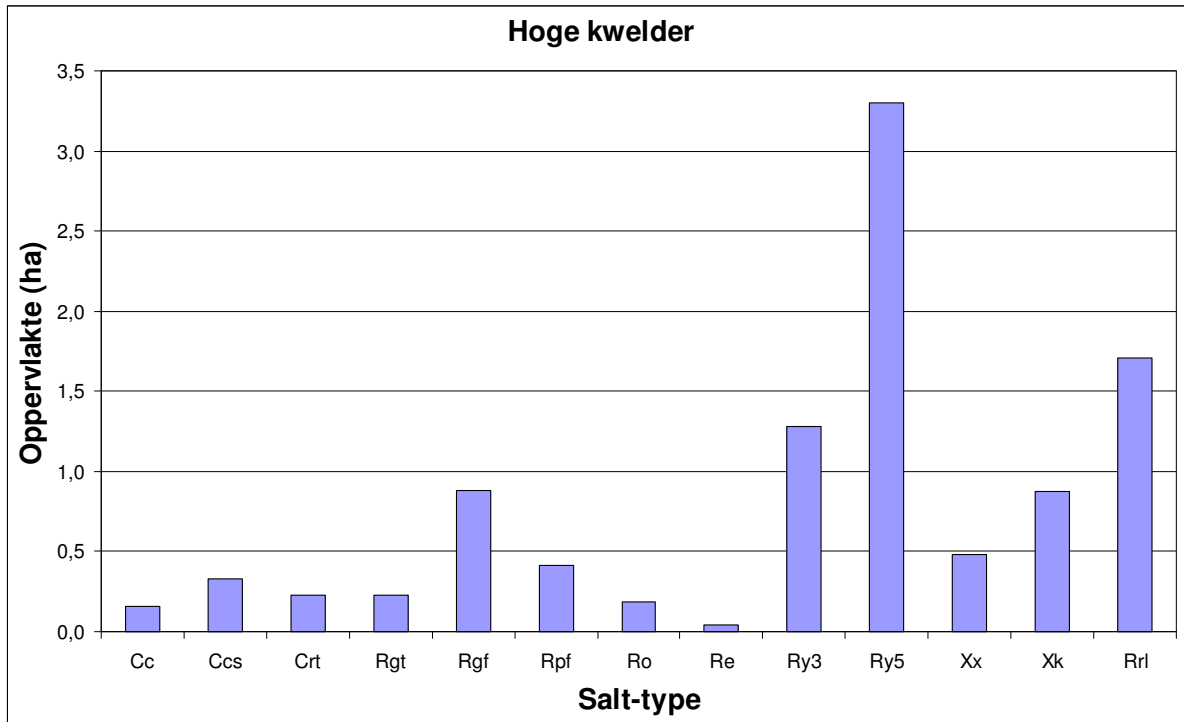
Figuur 4k. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Lage kwelder van Rottumeroog.



Figuur 4I. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Brakke kwelder van Rottumeroog.



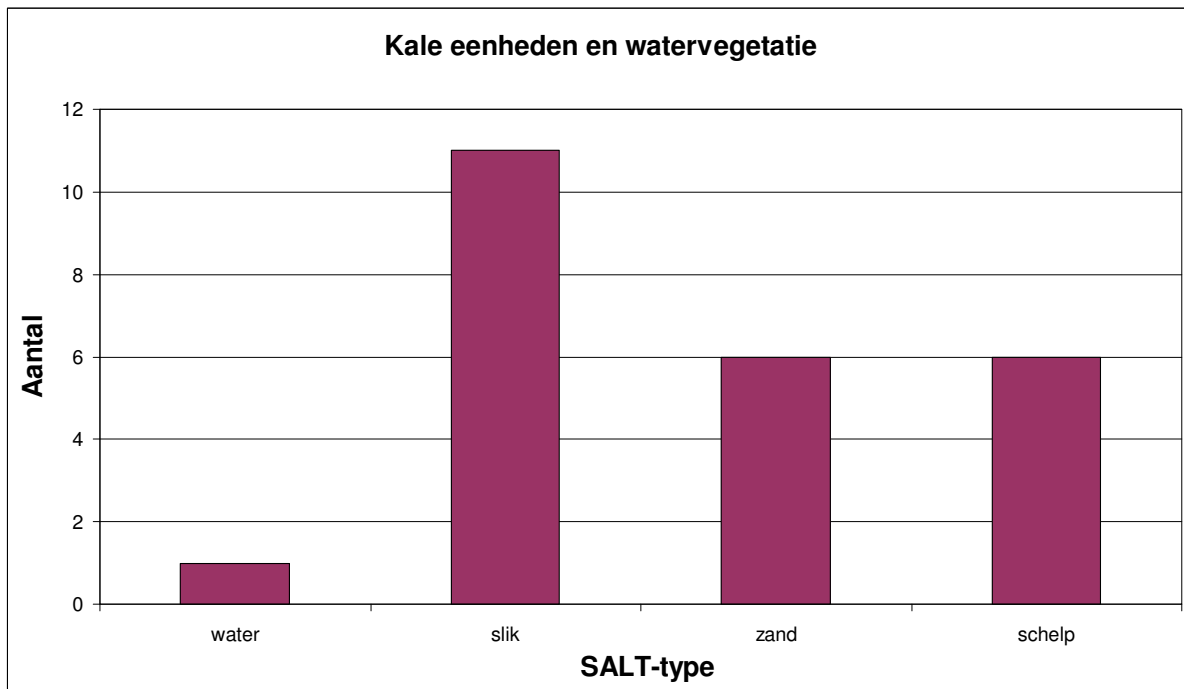
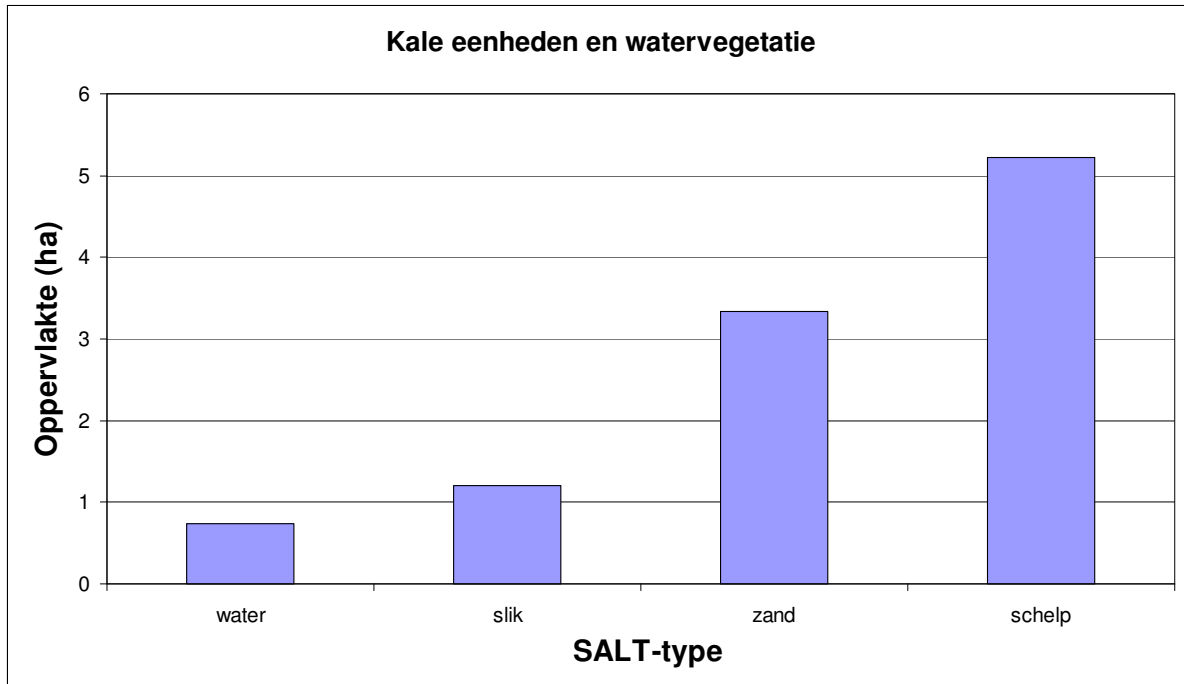
Figuur 4m. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Middenhoge kwelder van Rottumeroog.



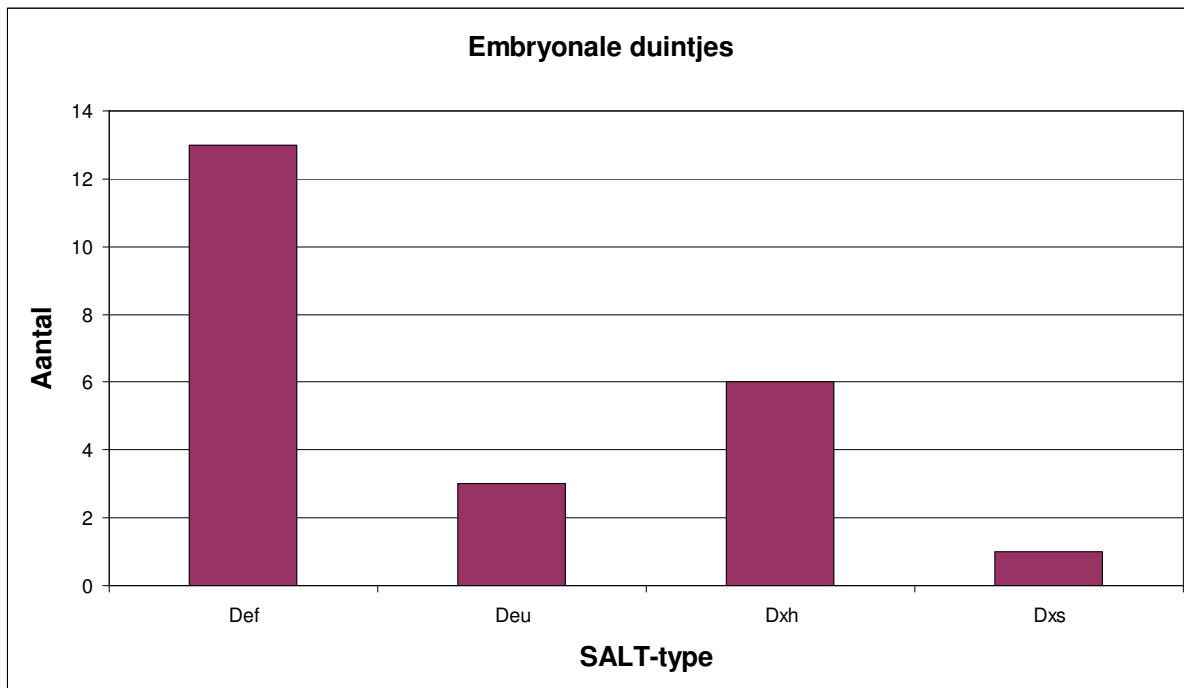
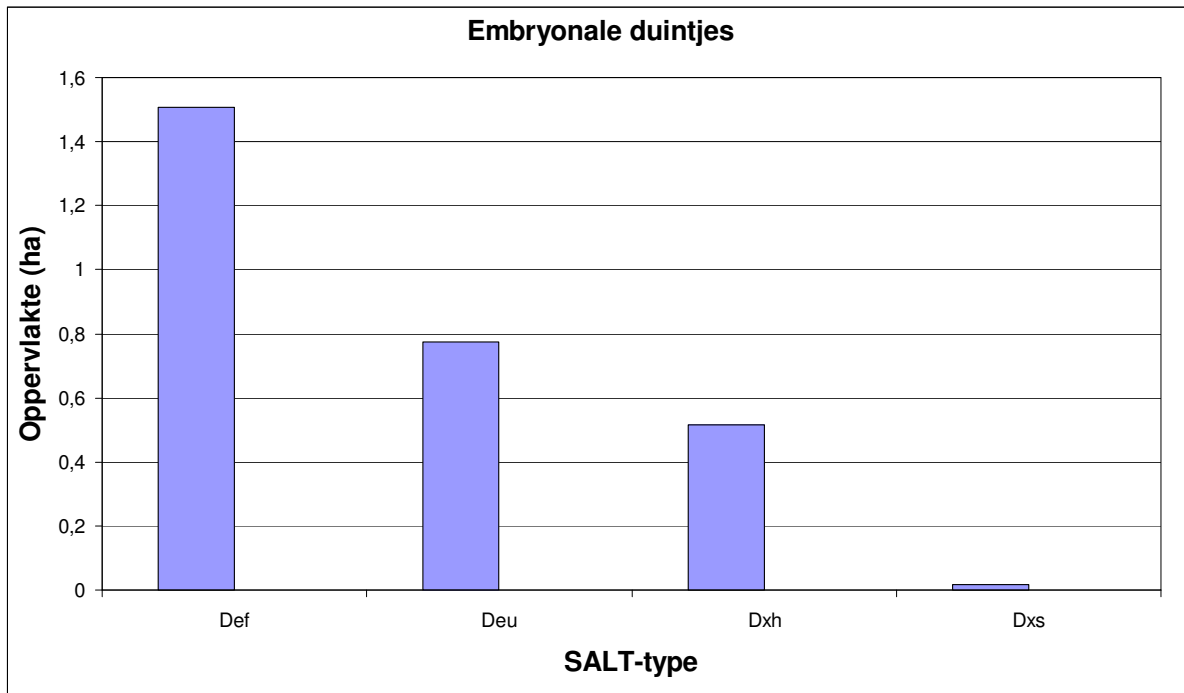
Figuur 4n. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Hoge kwelder en vegetaties van nitrofiële standplaatsen van Rottumeroog.

Zuiderduin

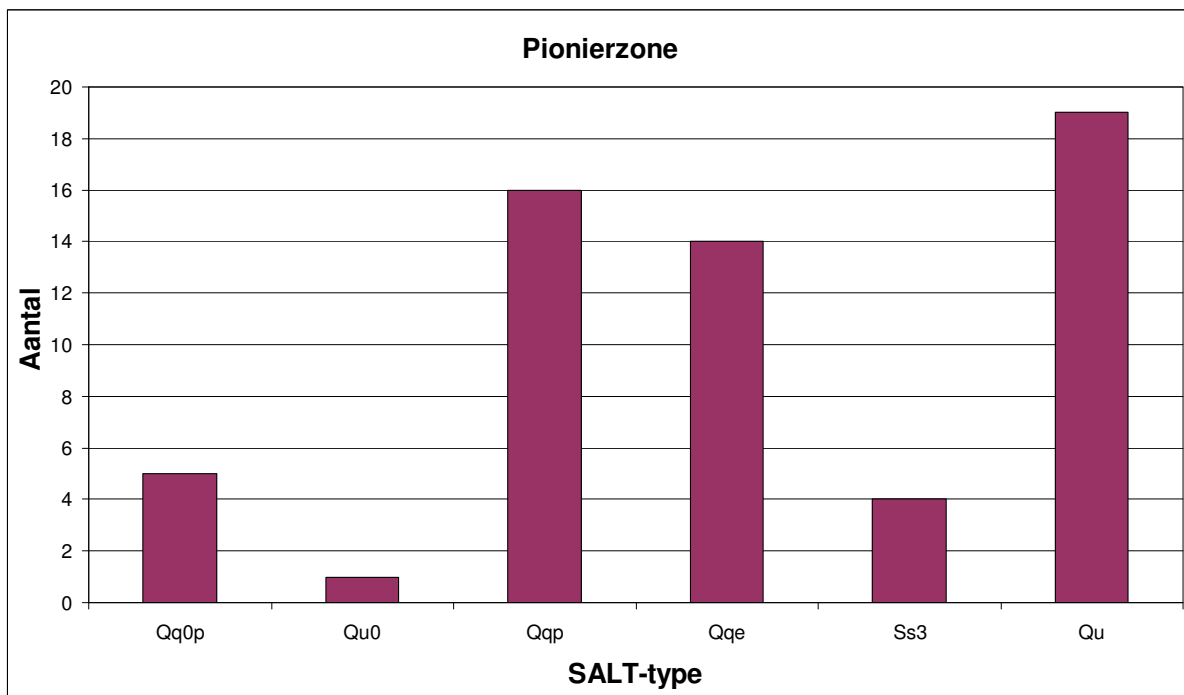
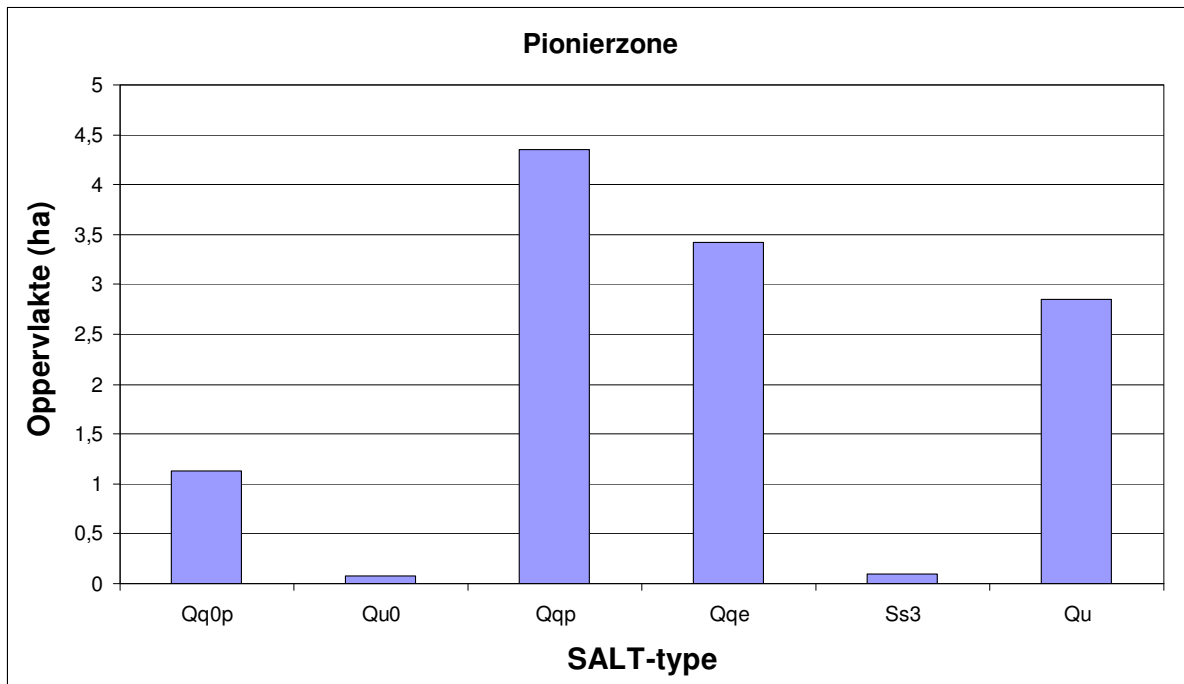
type-nummer	Salt08-type	Zuiderduin		type-nummer	Salt08-type	Zuiderduin	
		Aantal vlakken	Oppervlakte in ha			Aantal vlakken	Oppervlakte in ha
0.1	WATER	1	0.73	46	JJL	-	-
0.2	SLIK	11	1.20	48	JJ	-	-
0.3	ZAND	6	3.33	49	JFL	-	-
0.4	SCHELP	6	5.23	51	JFH	2	0.1
0.5	STENEN	-	-	52	JF	10	3.2
-	VEEK	-	-	53	JG	4	0.5
6	DEF	13	1.5	54	CCJ	-	-
7	DEG	-	-	55	JF_Z	12	1.4
8	DEU	3	0.8	56	JZ	4	0.4
9	DXC	-	-	57	JM	-	-
10	DXH	6	0.5	58	JY3	-	-
11	DXS	1	0.02	59	JY5	8	1.3
12	QQ0P	5	1.1	64	BCS	-	-
13	QQ0E	-	-	65	BI3	-	-
14	SS0	-	-	71	BG	-	-
15	QU0	1	0.1	73	BJ	-	-
16	QQP	16	4.4	75	BPJ	-	-
17	QQE	14	3.4	76	BPG	-	-
18	SS3	4	0.1	77	BP	-	-
19	SS5	-	-	79	BO	-	-
20	QU	19	2.9	80	BM	-	-
21	PE	-	-	82	BY3	-	-
22	P	-	-	83	BY5	-	-
23	P_Q	3	0.2	84	BE	-	-
24	PPQ	4	1.1	85	BI5	-	-
25	P_D	4	0.5	86	BB	-	-
26	PPS	-	-	87	BC	-	-
27	PP	2	0.2	89	DVS	-	-
28	P_U	-	-	90	CC	2	0.3
29	PPU	2	1.4	91	CCS	2	0.6
30	PPL	-	-	92	CRT	1	0.3
31	PL	1	0.03	94	RGC	-	-
32	PW	-	-	96	RGT	-	-
33	PPA	-	-	97	RGF	-	-
34	PA	-	-	98	RPF	-	-
35	PT	-	-	99	RO	-	-
36	PEX	-	-	100	RGV	3	0.23
38	PG	2	0.2	103	RE	-	-
39	PZ	-	-	104	RY3	1	0.1
40	PH	18	8.3	105	RY5	3	0.3
41	PM	-	-	106	XX	-	-
42	PY	-	-	107	XK	18	3.0
43	JEX	-	-	108	RRL	10	1.12
44	JW	1	0.1	nvt	GST_DD	9	1.7
45	JE	1	0.1				
Totaal		144	37.3			89	14.4



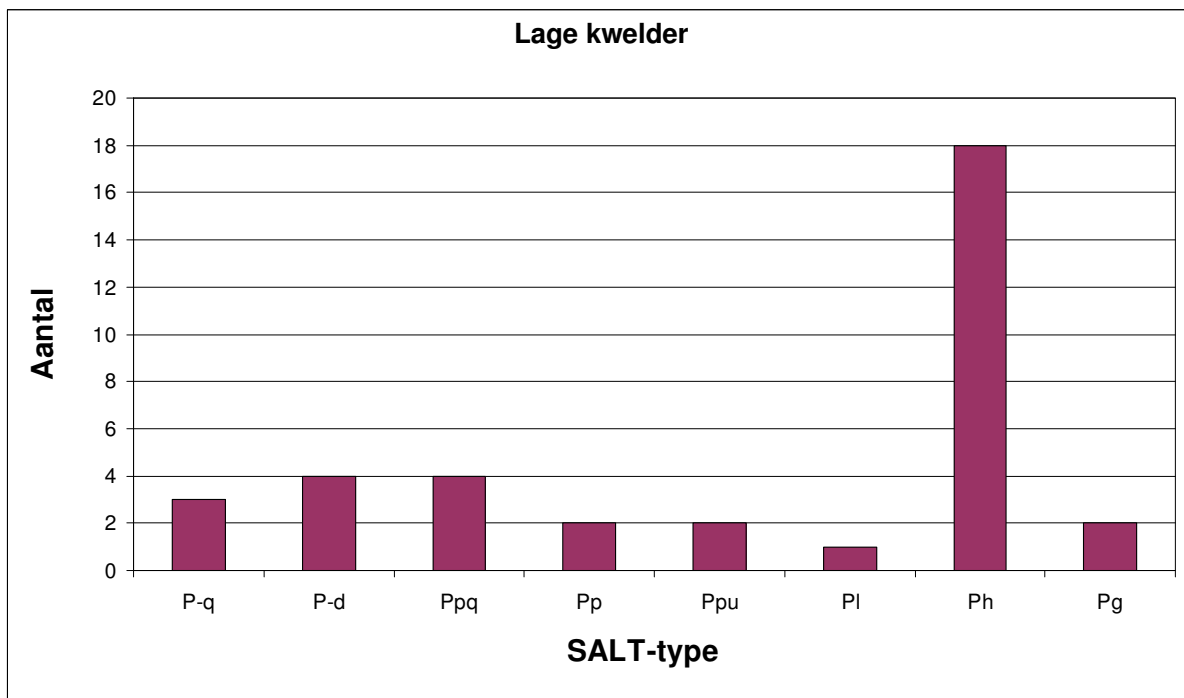
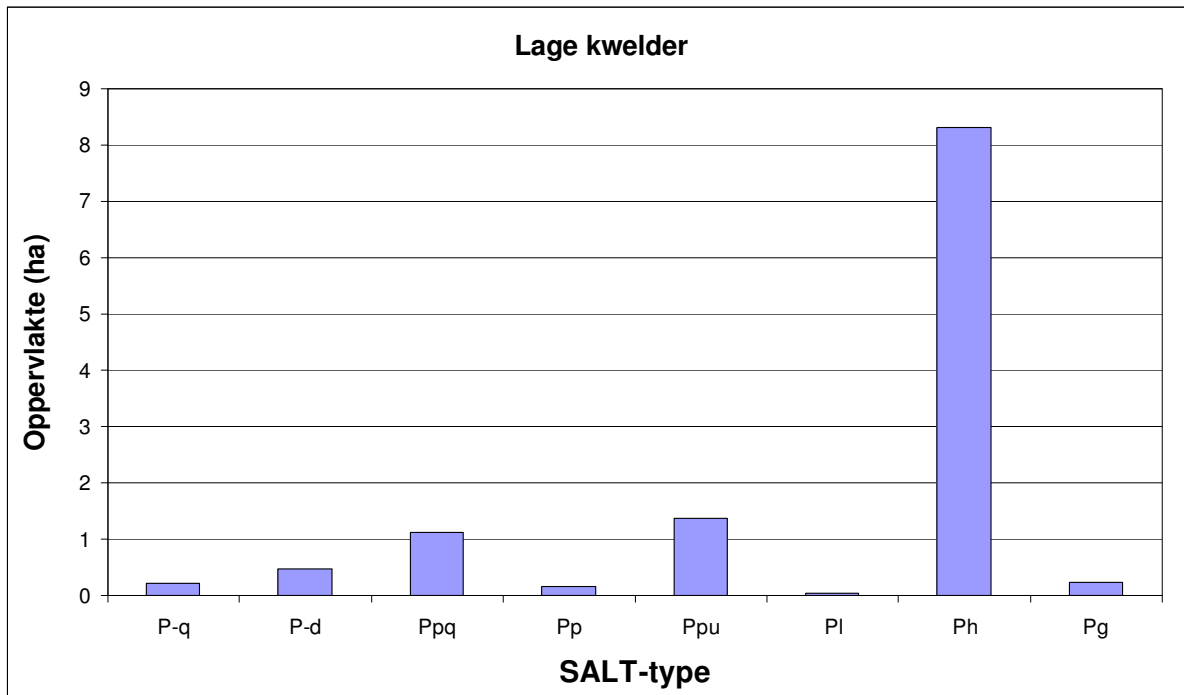
Figuur 4o. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor Kale eenheden en vegetaties van zoute en brakke wateren van Zuiderduin.



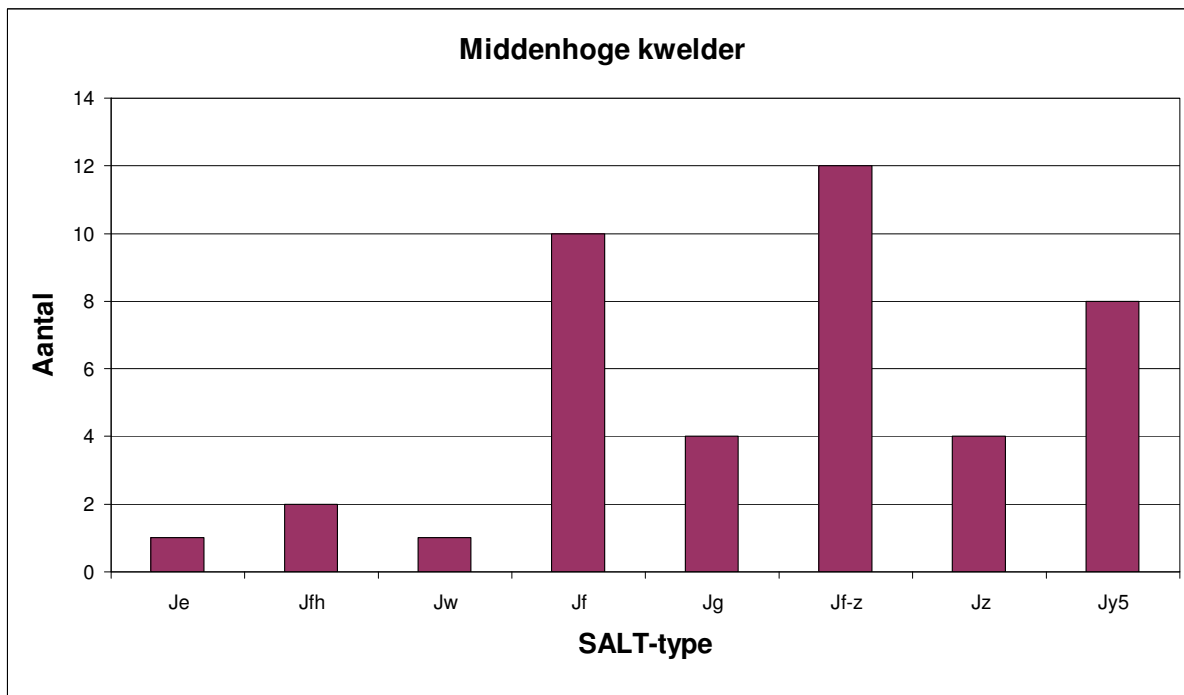
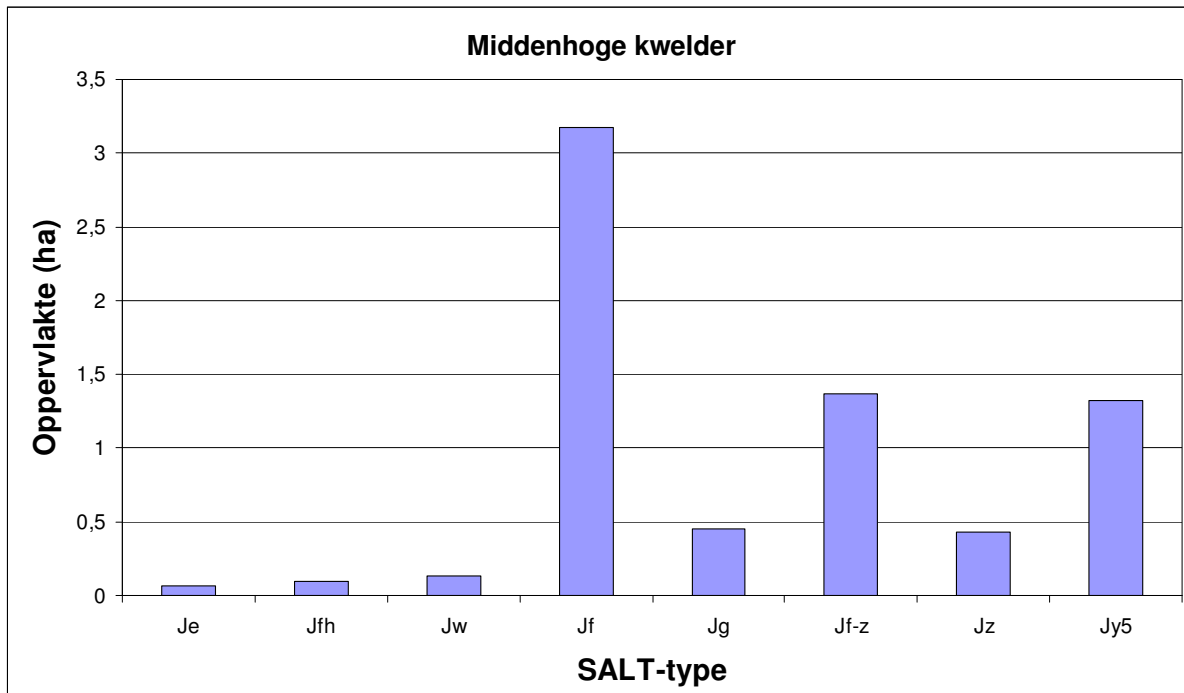
Figuur 4p. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor Embryonale duintjes en stranden van Zuiderduin.



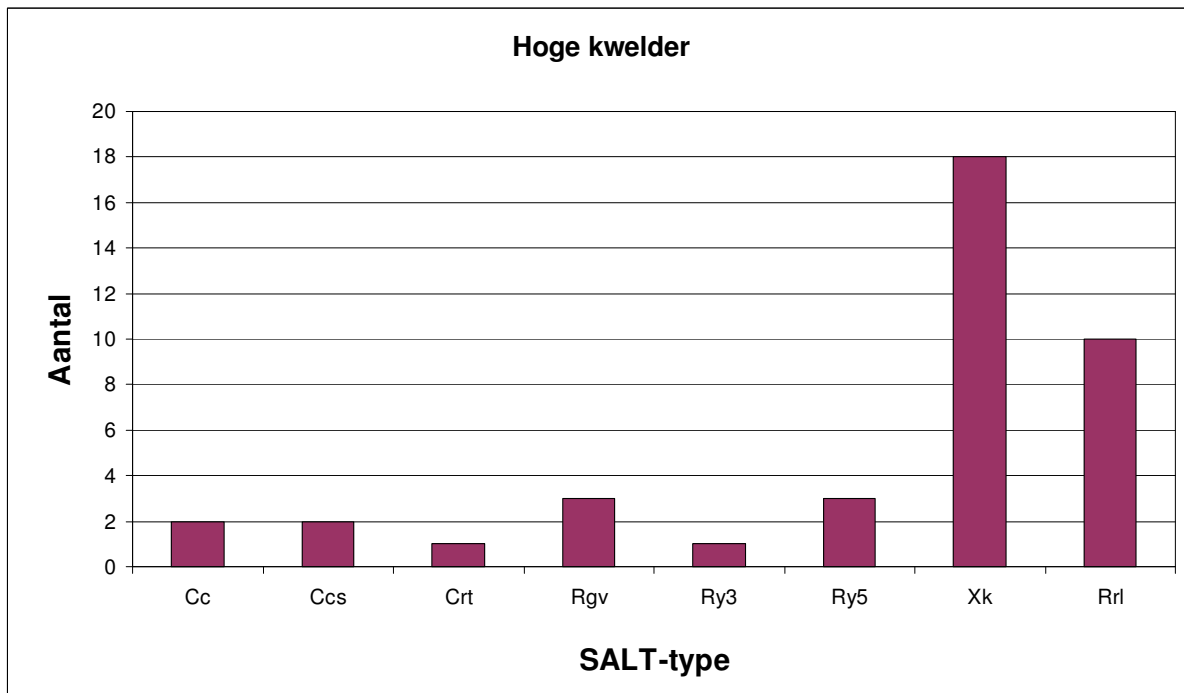
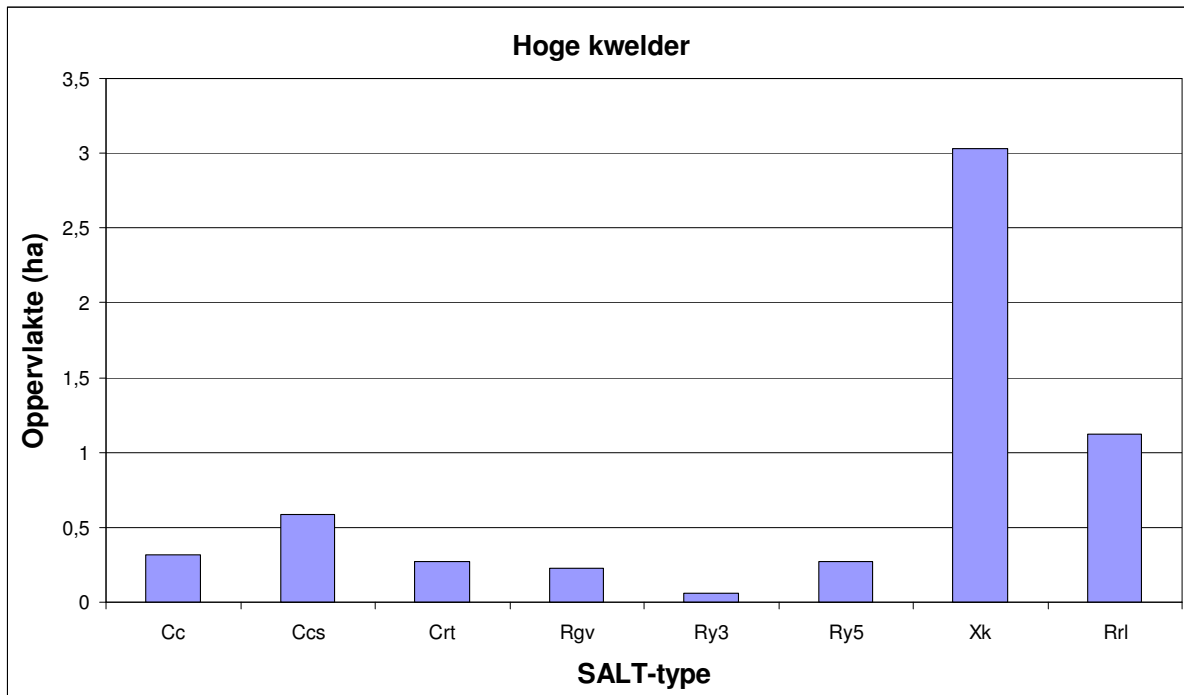
Figuur 4q. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Pionierzone van Zuiderduin.



Figuur 4r. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Lage kwelder van Zuiderduin.



Figuur 4s. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Middenhoge kwelder van Zuiderduin.



Figuur 4t. Oppervlakten en aantal vlakken van SALT08-typen voor de Hoge kwelder en vegetaties van nitrofiële standplaatsen van Zuiderduin.

Vegetatiekaart westelijk deel Rottumerplaat 2010

618.500

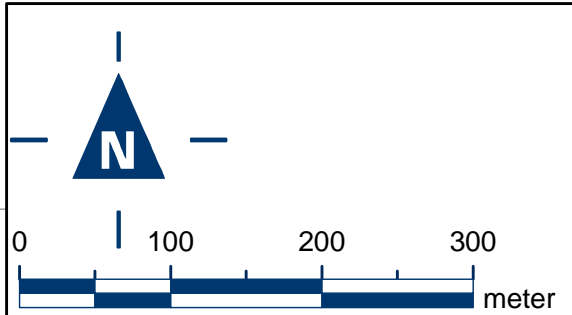
618.500

618.000

618.000

617.500

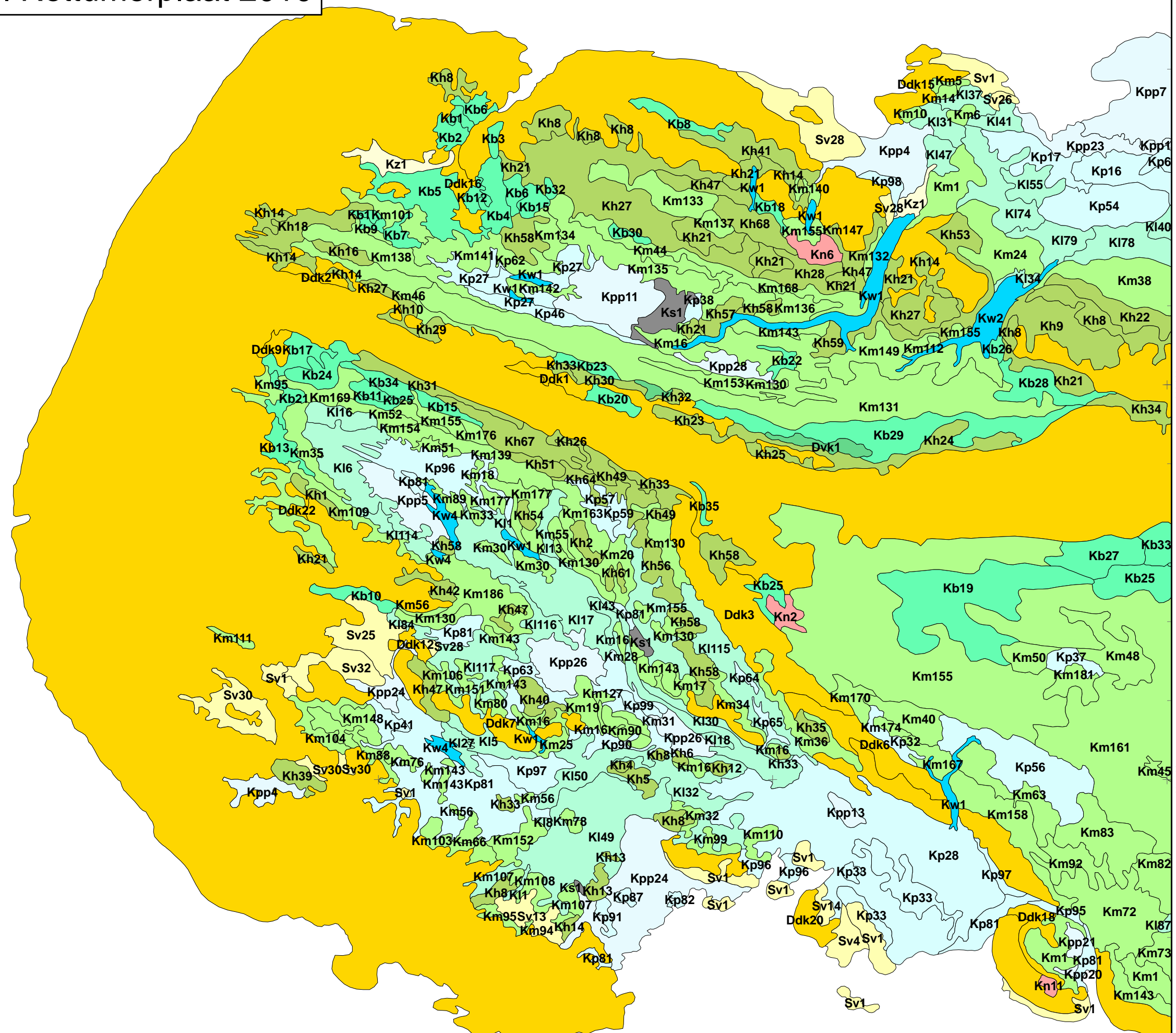
617.500



Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 4 Kaart a
 Schaal: 1:5.000

 **Rijkswaterstaat**
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst


- ### Legenda
-  Kw: Kaal water
 -  Ks: Kaal (droogvallend) slik
 -  Kz: Kaal zand
 -  Ksch: Kaal schelpen
 -  Kst: Kaal stenen
 -  Kpp: Prepionierzone
 -  Kp: Pionierzone kwelder
 -  Kl: Lage kwelder
 -  Km: Middelhoge kwelder
 -  Kn: Nitrofiële vegetatie
 -  Kh: Hoge kwelder, incl. duinvoet
 -  Kb: Brakke kwelder
 -  Sv: Strandvlakte en embryoduintjes
 -  Dd: Droge duinen
 -  Dvk: Mozaïek, vochtige duinvallei dominant
 -  Ddk: Mozaïek, droge duinen dominant
 -  Dv: Vochtige duinen




Vegetatiekaart middendeel Rottumerplaat 2010

Legenda


- Kw: Kaal water
- Ks: Kaal (droogvallend) slik
- Kz: Kaal zand
- Ksch: Kaal schelpen
- Kst: Kaal stenen
- Kpp: Prepionierzone
- Kp: Pionierzone kwelder
- Kl: Lage kwelder
- Km: Middelhoge kwelder
- Kn: Nitrofiële vegetatie
- Kh: Hoge kwelder, incl. duinvoet
- Kb: Brakke kwelder
- Sv: Strandvlakte en embryoduintjes
- Dd: Droge duinen
- Dvk: Mozaïek, vochtige duinvallei dominant
- Ddk: Mozaïek, droge duinen dominant
- Dv: Vochtige duinen



Schaal: 1:5.000

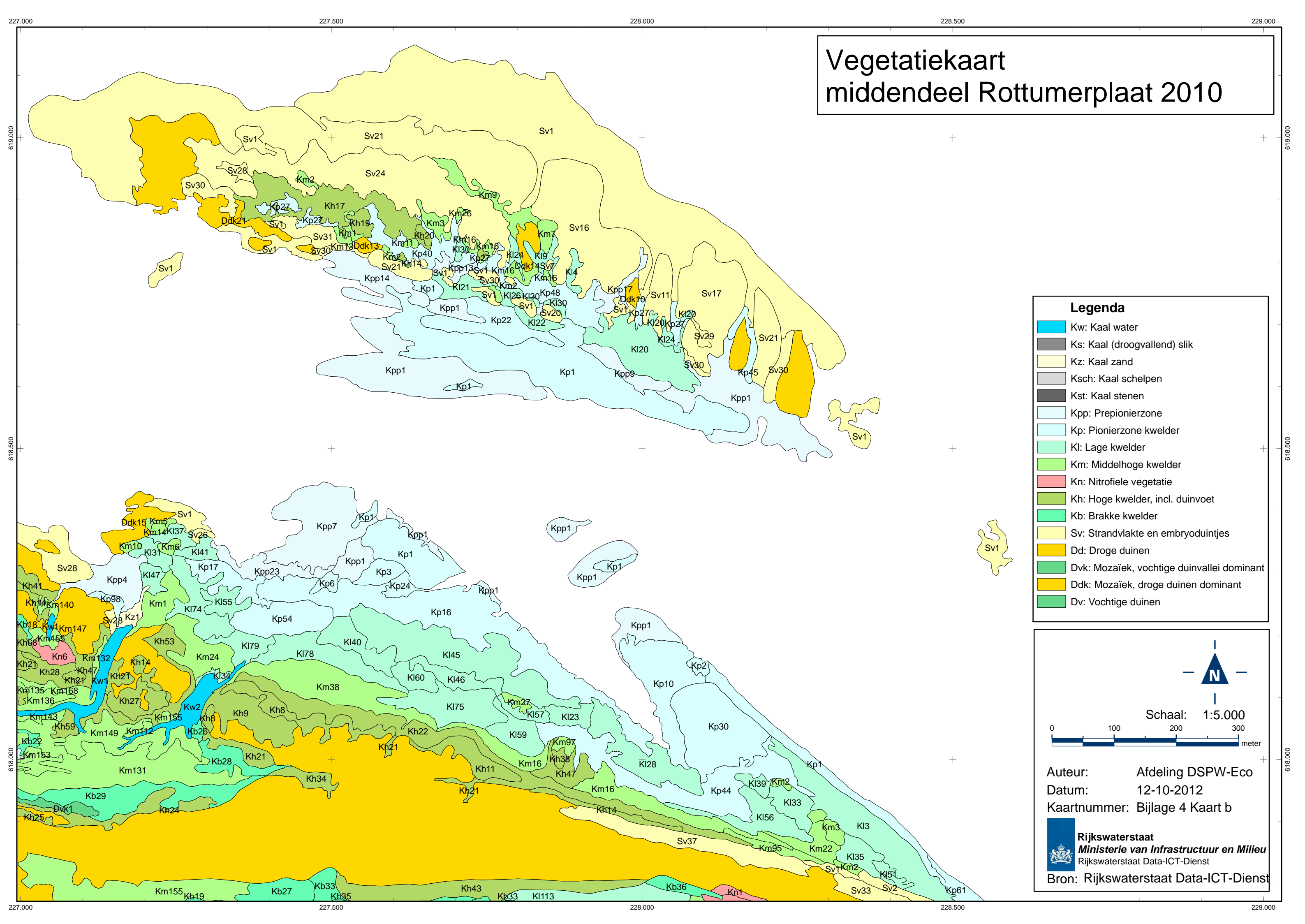


Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 4 Kaart b



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst



227.500

228.000

228.500

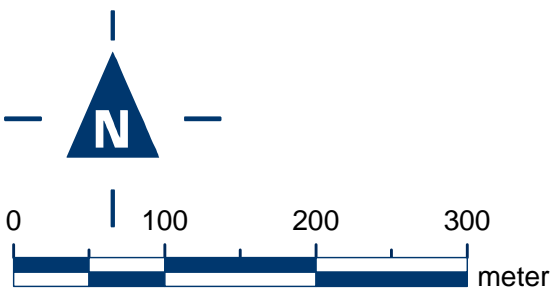
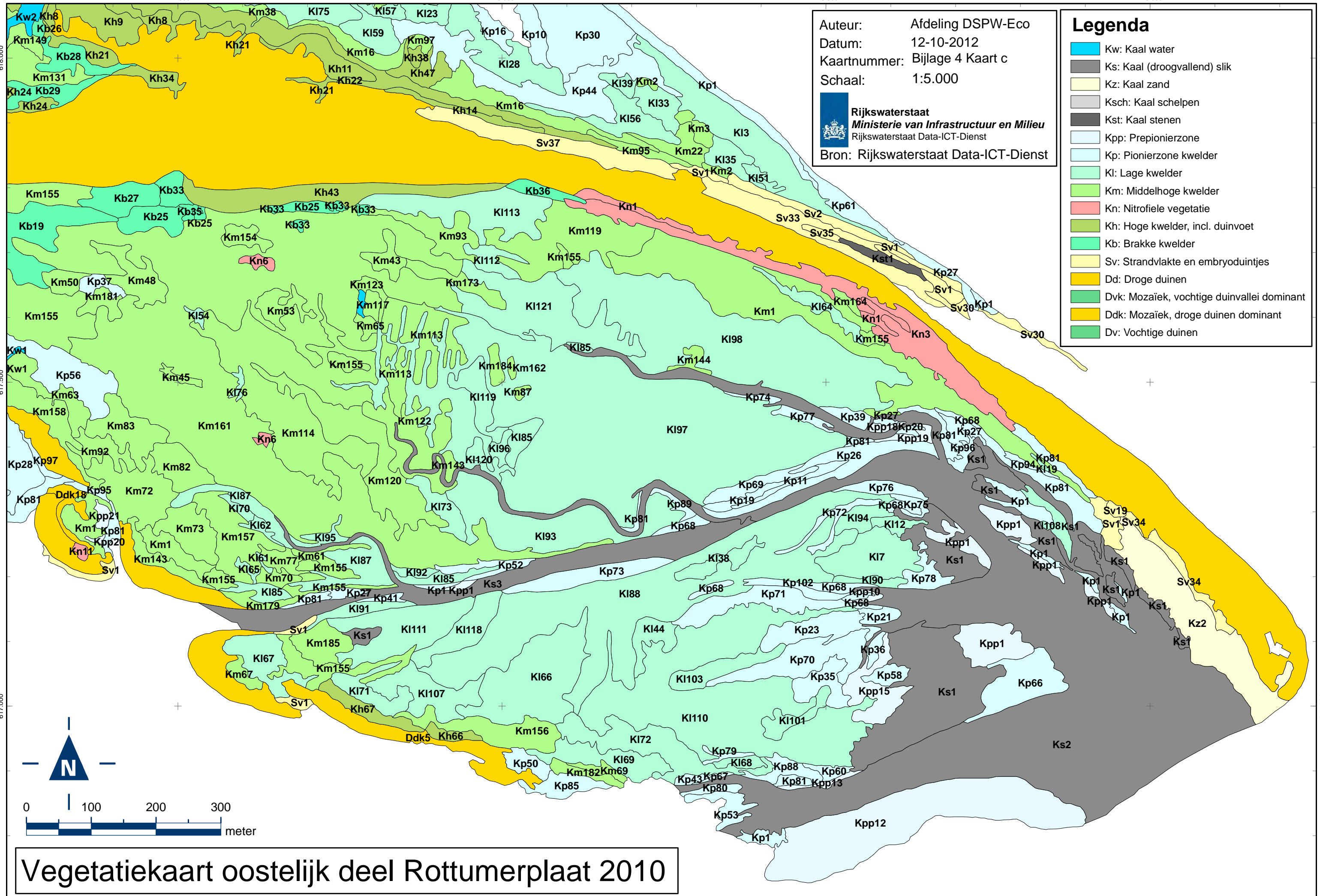
229.000

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 4 Kaart c
 Schaal: 1:5.000

 **Rijkswaterstaat**
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

- ### Legenda
- Kw: Kaal water
 - Ks: Kaal (droogvallend) slijk
 - Kz: Kaal zand
 - Ksch: Kaal schelpen
 - Kst: Kaal stenen
 - Kpp: Prepionierzone
 - Kp: Pionierzone kwelder
 - Kl: Lage kwelder
 - Km: Middelhoge kwelder
 - Kn: Nitrofiële vegetatie
 - Kh: Hoge kwelder, incl. duinvoet
 - Kb: Brakke kwelder
 - Sv: Strandvlakte en embryoduintjes
 - Dd: Droge duinen
 - Dvk: Mozaïek, vochtige duinvallei dominant
 - Ddk: Mozaïek, droge duinen dominant
 - Dv: Vochtige duinen



Vegetatiekaart oostelijk deel Rottumerplaat 2010

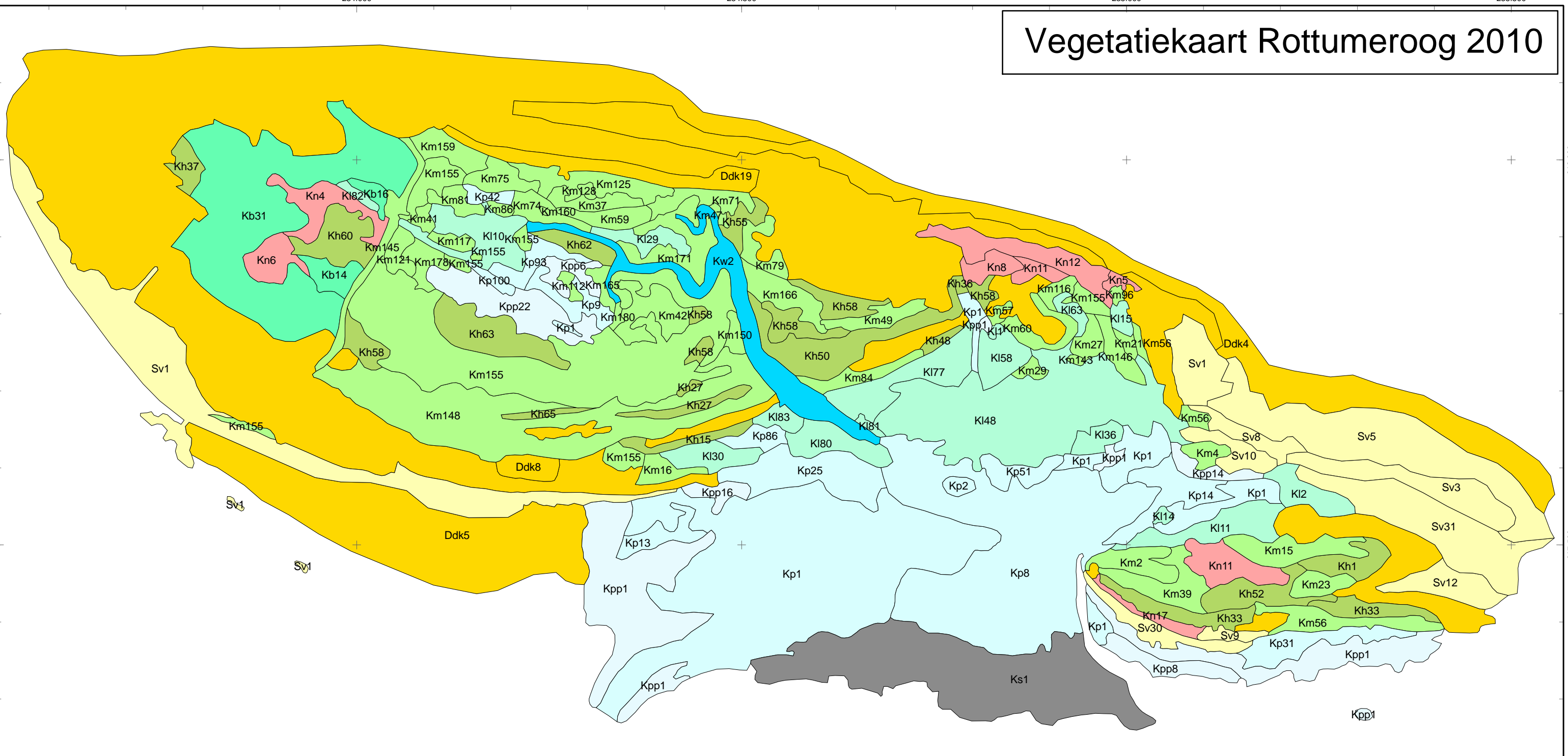
227.500

228.000


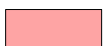








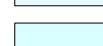

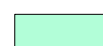
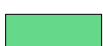


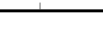
228.500


229.000

Vegetatiekaart Rottumeroog 2010




Legenda


- | | |
|---|--|
|  Kw: Kaal water |  Kn: Nitrofiële vegetatie |
|  Ks: Kaal (droogvallend) slik |  Kh: Hoge kwelder, incl. duinvoet |
|  Kz: Kaal zand |  Kb: Brakke kwelder |
|  Ksch: Kaal schelpen |  Sv: Strandvlakte en embryoduintjes |
|  Kst: Kaal stenen |  Dd: Droge duinen |
|  Kpp: Prepionierzone |  Dvk: Mozaïek, vochtige duinvallei dominant |
|  Kp: Pionierzone kwelder |  Ddk: Mozaïek, droge duinen dominant |
|  Kl: Lage kwelder |  Dv: Vochtige duinen |
|  Km: Middelhoge kwelder | |



Schaal: 1:5.000



Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 4 Kaart d



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

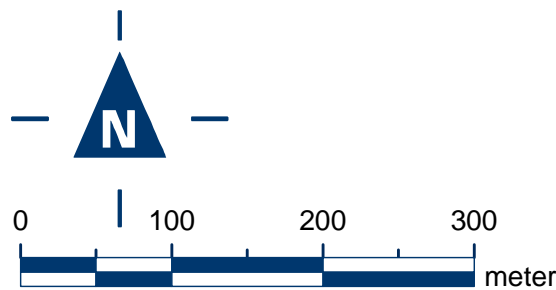
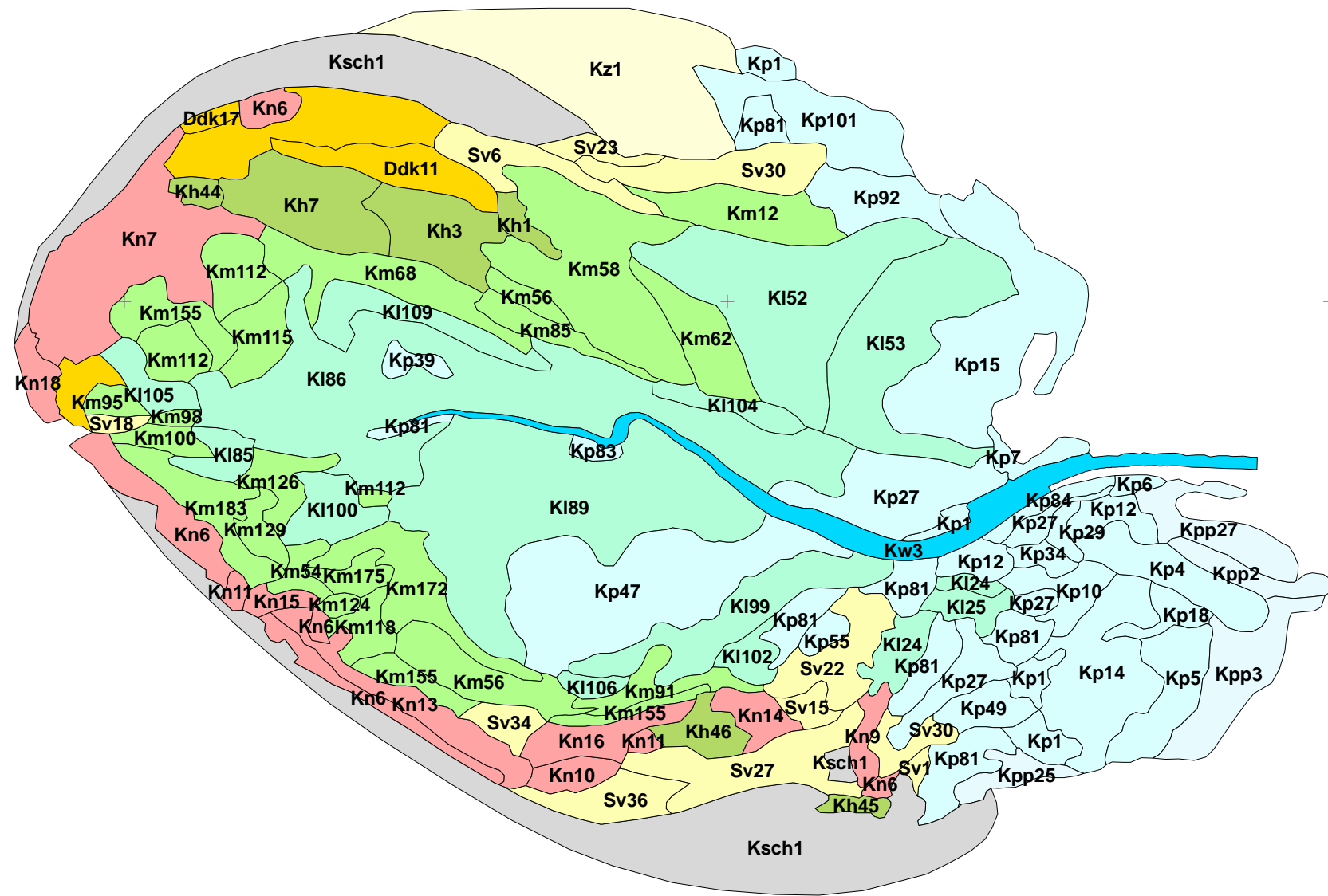
Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 4 Kaart e
 Schaal: 1:5.000



Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Legenda

- Kw: Kaal water
- Ks: Kaal (droogvallend) slijk
- Kz: Kaal zand
- Ksch: Kaal schelpen
- Kst: Kaal stenen
- Kpp: Prepionierzone
- Kp: Pionierzone kwelder
- Kl: Lage kwelder
- Km: Middelhoge kwelder
- Kn: Nitrofiële vegetatie
- Kh: Hoge kwelder, incl. duinvoet
- Kb: Brakke kwelder
- Sv: Strandvlakte en embryoduintjes
- Dd: Droge duinen
- Dvk: Mozaïek, vochtige duinvallei dominant
- Ddk: Mozaïek, droge duinen dominant
- Dv: Vochtige duinen



Vegetatiekaart Zuiderduin 2010

Bijlage 5. Matrixlegenda's

De volgende matrixlegenda's zijn opgenomen:

- A. Vegetatietypen van de strandvlakte, (pre-)pionierzone en kaal
- B. Vegetatie typen van de pionierzone
- C. Vegetatie typen van de lage kwelder
- D. Vegetatie typen van de middenhoge kwelder -1 en -2
- E. Vegetatietypen van de hoge en brakke kwelder, nitrofiële zone en duinen

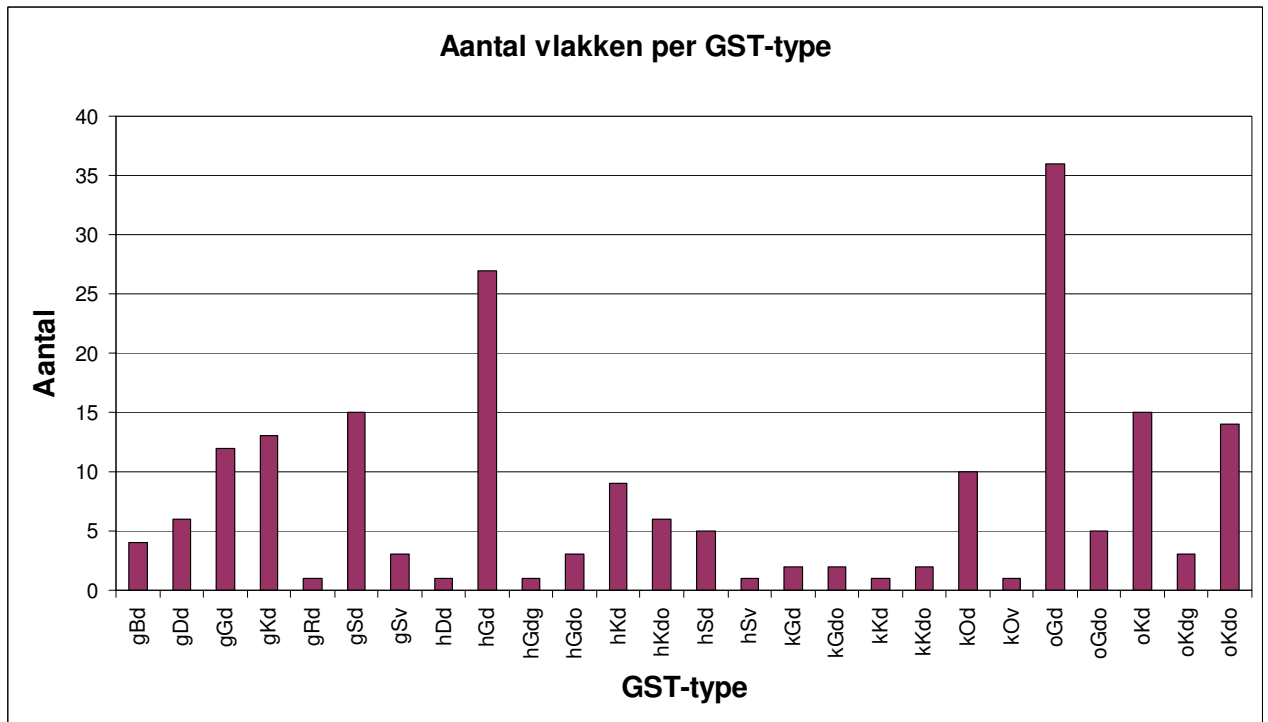
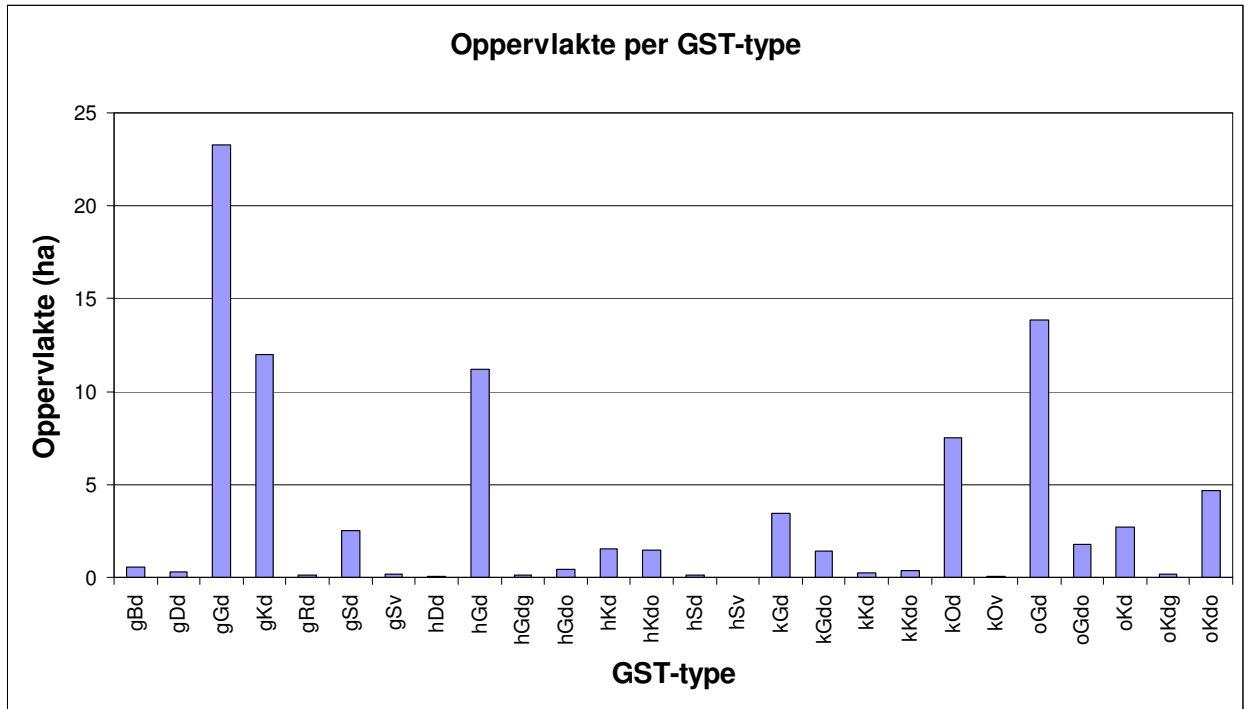
De matrixlegenda geeft detailinformatie over de verschillende legenda-eenheden die als labels op de vegetatiekaarten staan. De legenda-eenheden staan als rijen in de matrix, waarbij het eerste deel van de code overeenkomt met de landschapsecologische zone. Het tweede deel bestaat uit een volgnummer van de legenda-eenheid binnen die zone. De aangetroffen vegetaties staan in kolommen in de matrix weergegeven. De cellen geven het oppervlakteaandeel (percentages) weer dat een vegetatie inneemt binnen een legenda-eenheid.

Bijlage 6. Vegetatiekaart met Grove Standaard typen (GST)

In onderstaand overzicht staat per beschreven gebied (Rottumerplaat, Rottumeroog en Zuiderduin) de oppervlakte en het aantal vlakken van de aangetroffen GST-eenheden weergegeven. Daarna wordt in staafdiagrammen per GST-eenheid de oppervlakte en het aantal vlakken grafisch weergegeven, gevolgd door betreffende GST-kaart.

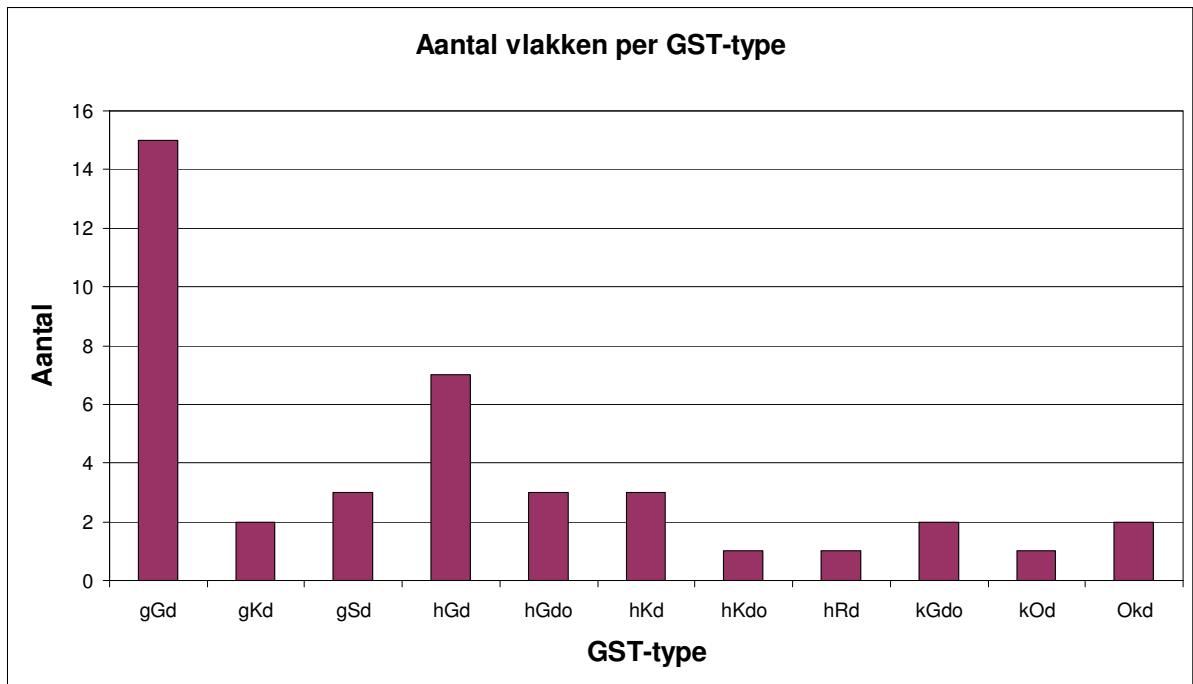
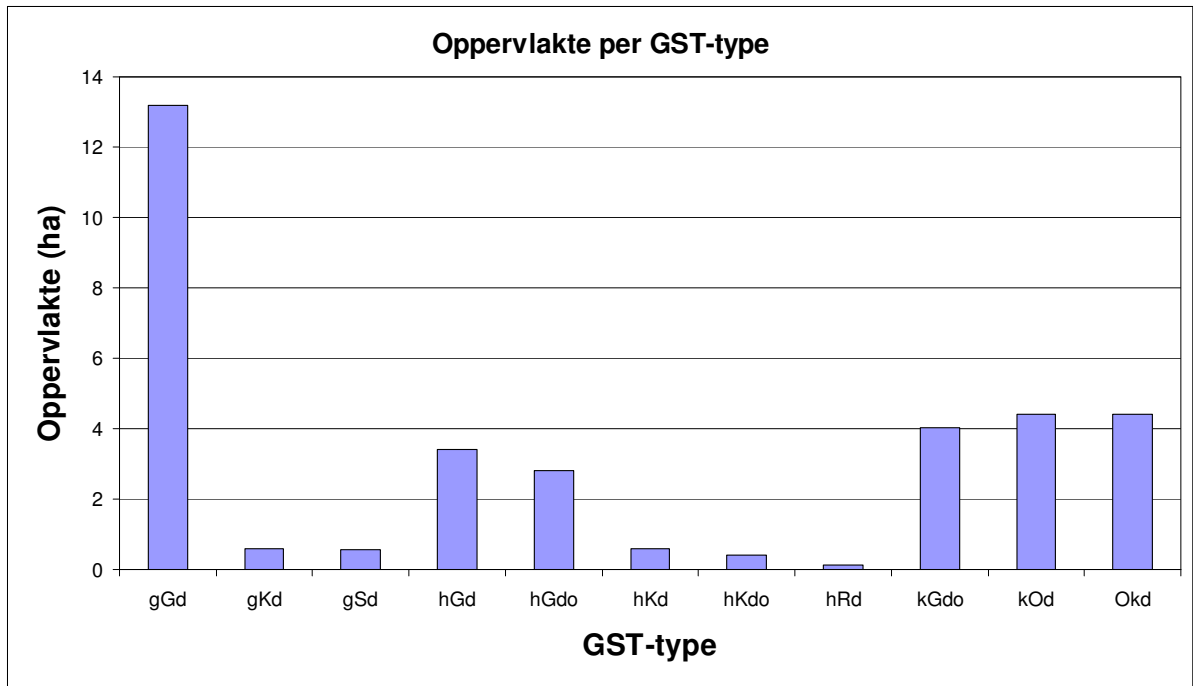
Rottumerplaat

GSTCOD	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
gBd	gesloten Bos op droge bodem	1	4
gDd	gesloten laag struweel op droge bodem	0	6
gGd	gesloten hoge Gras/kruidvegetatie op droge bodem	23	12
gKd	gesloten Kortgrazige vegetatie op droge bodem	12	13
gRd	gesloten Ruigtevegetatie op droge bodem	0	1
gSd	gesloten Struweel op droge bodem	3	15
gSv	gesloten Struweel op vochtige bodem	0	3
hDd	halfopen laag struweel op droge bodem	0	1
hGd	halfopen hoge Gras/kruidvegetatie op droge bodem	11	27
hGdg	halfopen hoge Gras/kruidvegetatie op verrijkte droge bodem (begrasd)	0	1
hGdo	halfopen hoge Gras/kruidvegetatie op droge overstoven bodem	0	3
hKd	halfopen Kortgrazige vegetatie op droge bodem	2	9
hKdo	halfopen Kortgrazige vegetatie op droge overstoven bodem	1	6
hSd	halfopen Struweel op droge bodem	0	5
hSv	halfopen Struweel op vochtige bodem	0	1
kGd	(vrijwel) kale Hooggrazige vegetatie op droge bodem	3	2
kGdo	(vrijwel) kale Hooggrazige vegetatie op droge overstoven bodem	1	2
kKd	(vrijwel) kale Kortgrazige vegetatie op droge bodem	0	1
kKdo	(vrijwel) kale Kortgrazige vegetatie op droge overstoven bodem	0	2
kOd	kale droge bodem	8	10
kOv	kale vochtige bodem	0	1
oGd	open hoge Gras/kruidvegetatie op droge bodem	14	36
oGdo	open hoge Gras/kruidvegetatie op droge overstoven bodem	2	5
oKd	open Kortgrazige vegetatie op droge bodem	3	15
oKdg	open Kortgrazige vegetatie op droge bodem (begrasd)	0	3
oKdo	open Kortgrazige vegetatie op droge overstoven bodem	5	14
Totaal		90	198



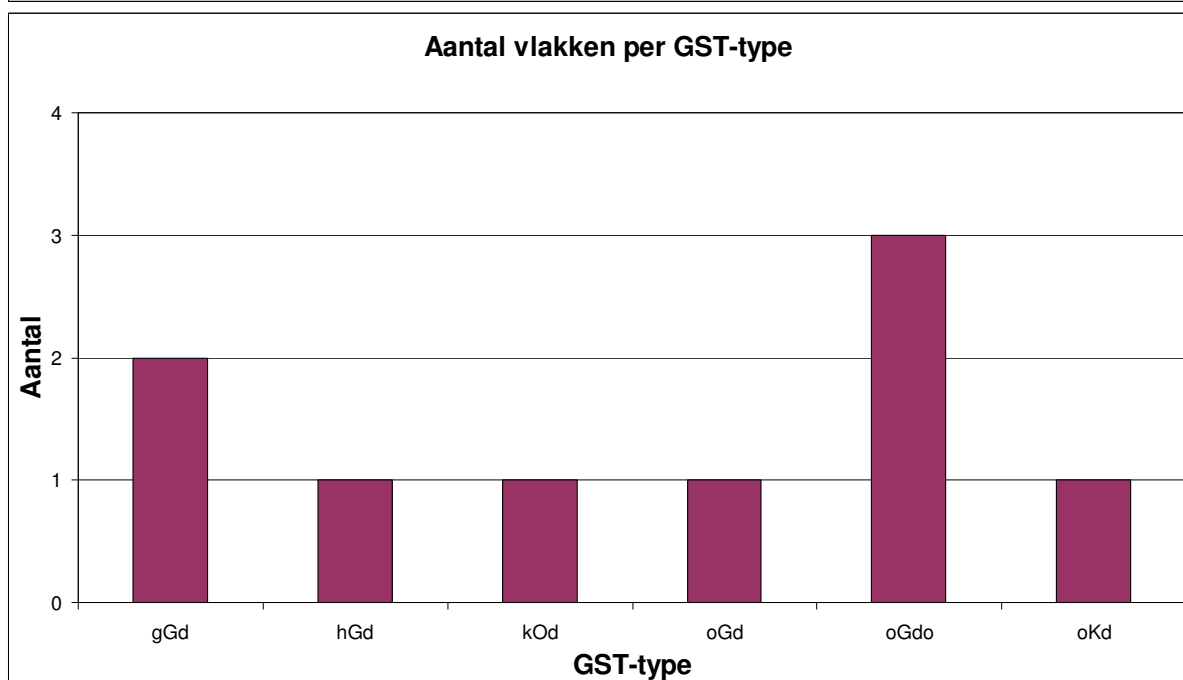
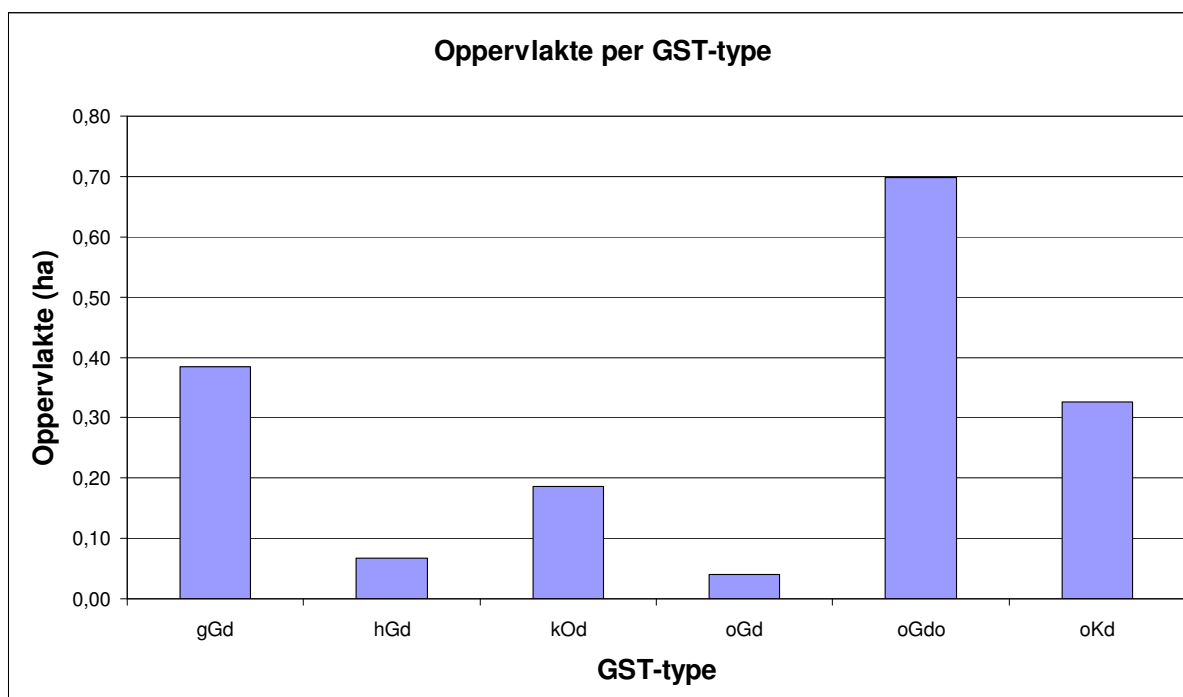
Rottumeroog

GSTCOD	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
gGd	gesloten hoge Gras/kruidvegetatie op droge bodem	13,20	15
gKd	gesloten Kortgrazige vegetatie op droge bodem	0,60	2
gSd	gesloten Struweel op droge bodem	0,56	3
hGd	halfopen hoge Gras/kruidvegetatie op droge bodem	3,42	7
hGdo	halfopen hoge Gras/kruidvegetatie op droge overstoven bodem	2,80	3
hKd	halfopen Kortgrazige vegetatie op droge bodem	0,60	3
hKdo	halfopen Kortgrazige vegetatie op droge overstoven bodem	0,41	1
hRd	halfopen Ruigtevegetatie op droge bodem	0,11	1
kGdo	(vrijwel) kale Hooggrazige vegetatie op droge overstoven bodem	4,03	2
kOd	kale droge bodem	4,42	1
Okd	open Kortgrazige vegetatie op droge bodem	4,40	2
Totaal		33,49	40

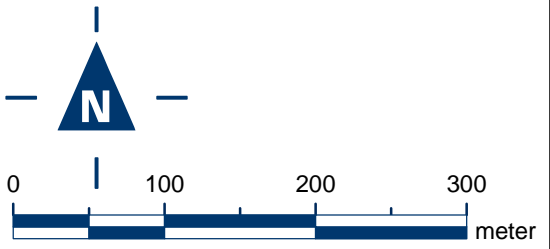
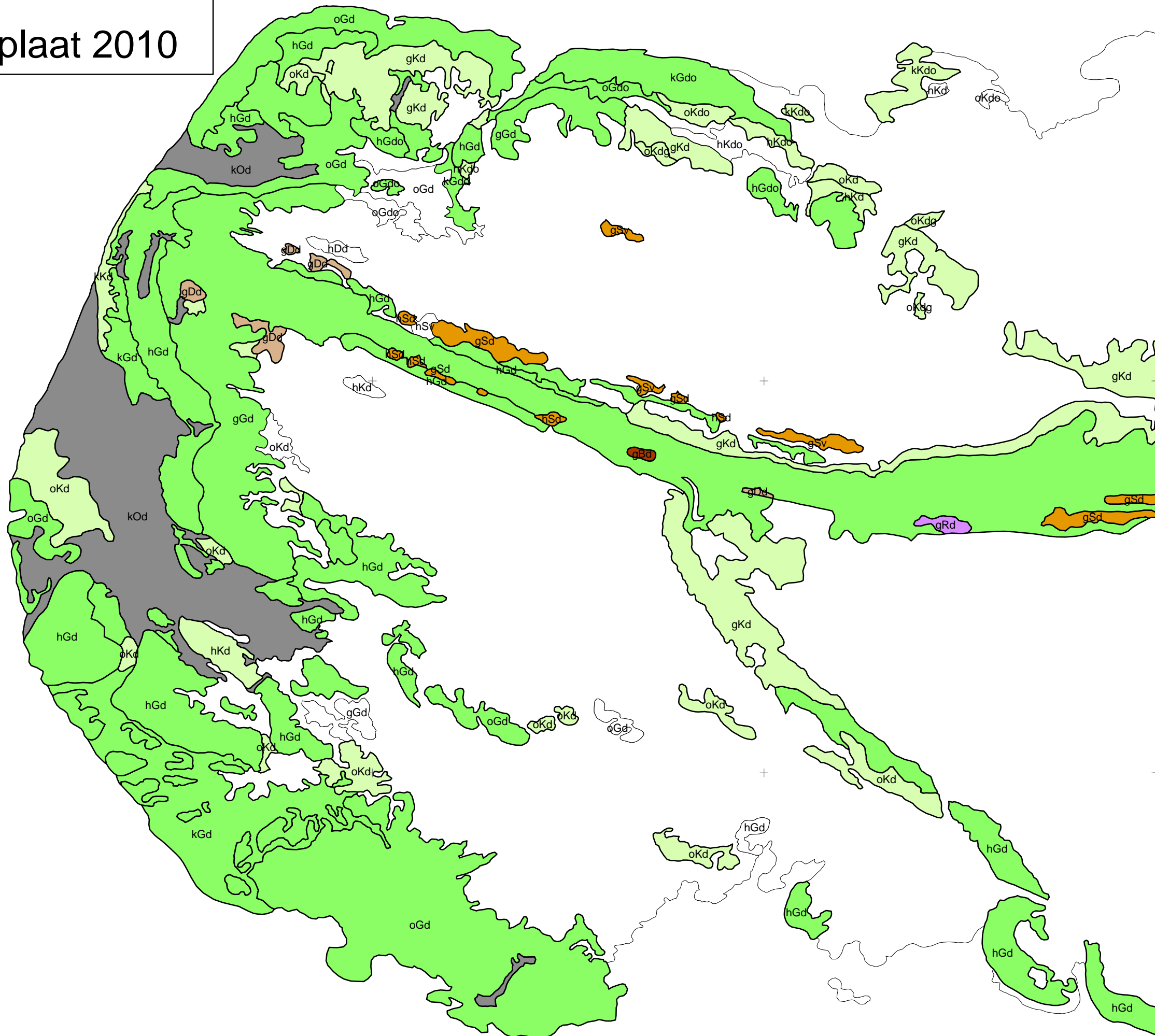


Zuiderduin

GSTCOD	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
gGd	gesloten hoge Gras/kruidvegetatie op droge bodem	0,38	2
hGd	halfopen hoge Gras/kruidvegetatie op droge bodem	0,07	1
kOd	kale droge bodem	0,19	1
oGd	open hoge Gras/kruidvegetatie op droge bodem	0,04	1
oGdo	open hoge Gras/kruidvegetatie op droge overstoven bodem	0,70	3
oKd	open Kortgrazige vegetatie op droge bodem	0,33	1
Totaal		1,70	9











GST kaart westelijk deel Rottumerplaat 2010



Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 6 Kaart a
 Schaal: 1:5.000

 **Rijkswaterstaat**
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

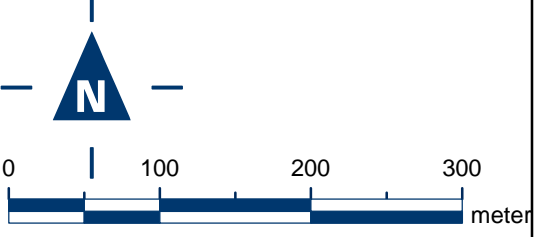
Legenda

	geen GST/GST in complex
	0 cm (onbegroeid)
	0-30 cm (kruid/gras/heide/mos)
	30-100 cm (hoge grassen)
	30-100 cm (laag struweel)
	>100 cm (ruigte)
	1-5 m (hoog struweel)
	>5 m (bomen, bos)

GST-kaart middendeel Rottumerplaat 2010

Legenda

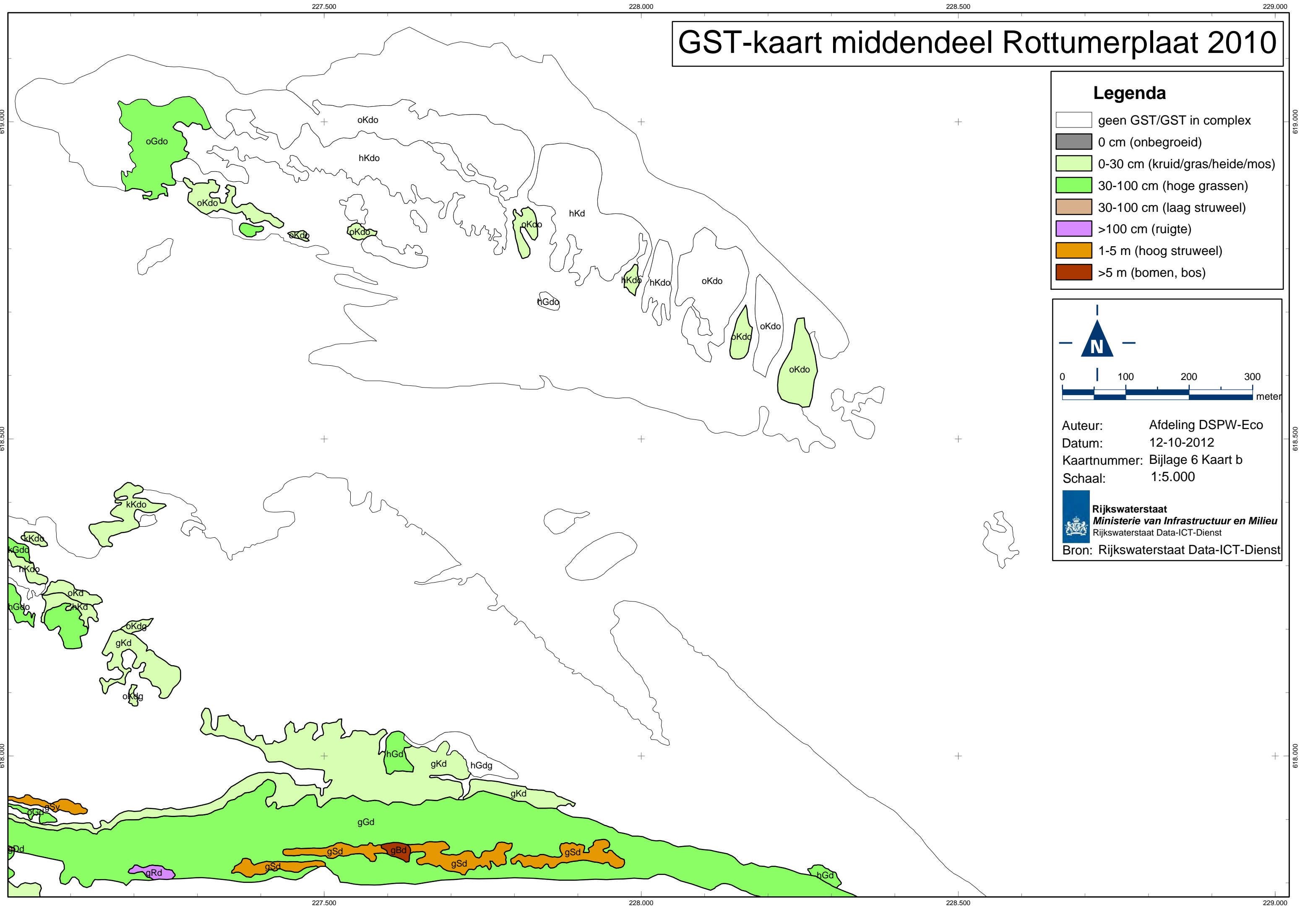
- geen GST/GST in complex
- 0 cm (onbegroeid)
- 0-30 cm (kruid/gras/heide/mos)
- 30-100 cm (hoge grassen)
- 30-100 cm (laag struweel)
- >100 cm (ruigte)
- 1-5 m (hoog struweel)
- >5 m (bomen, bos)

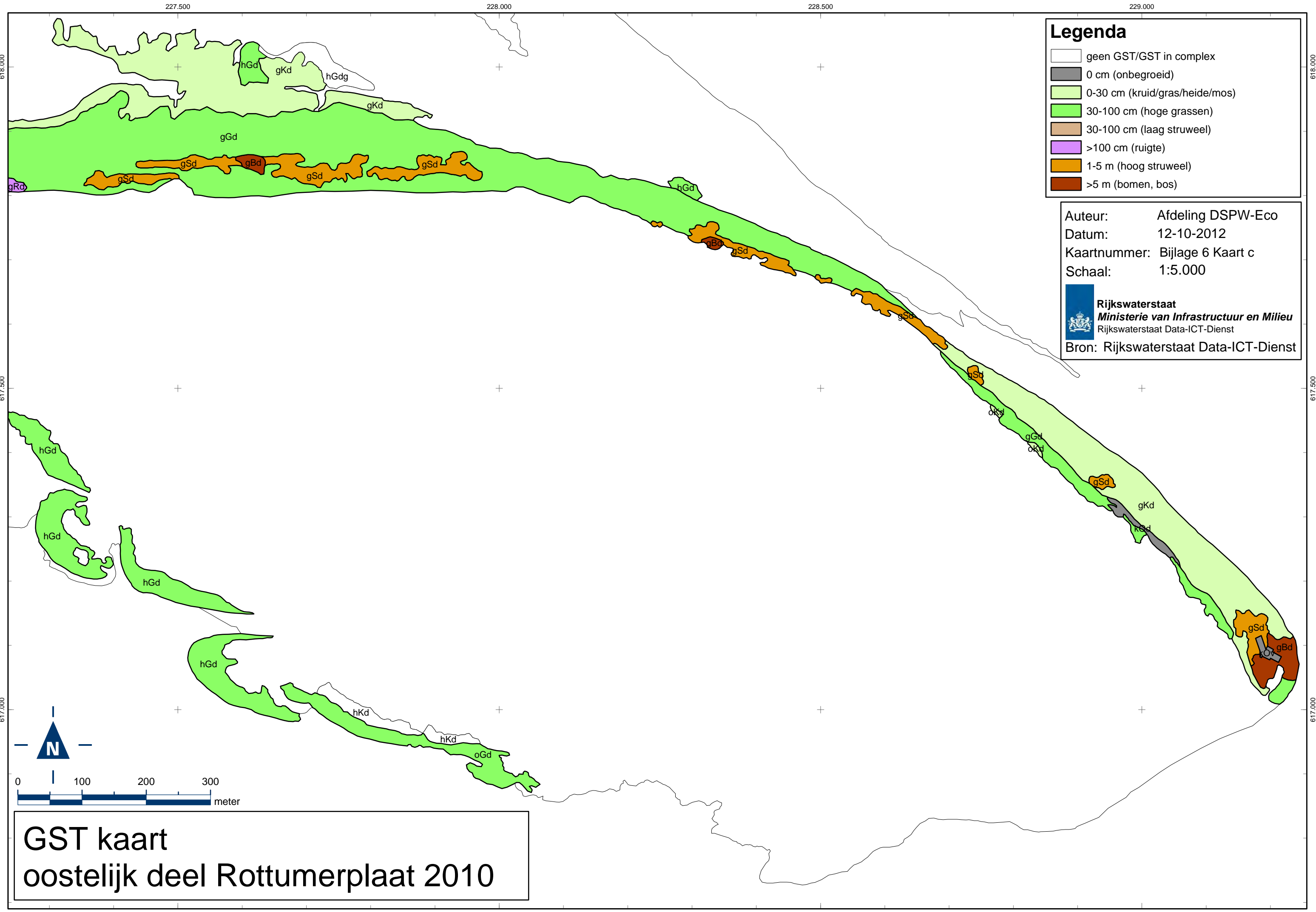


0 100 200 300 meter

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 6 Kaart b
Schaal: 1:5.000

 **Rijkswaterstaat**
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst





Legenda

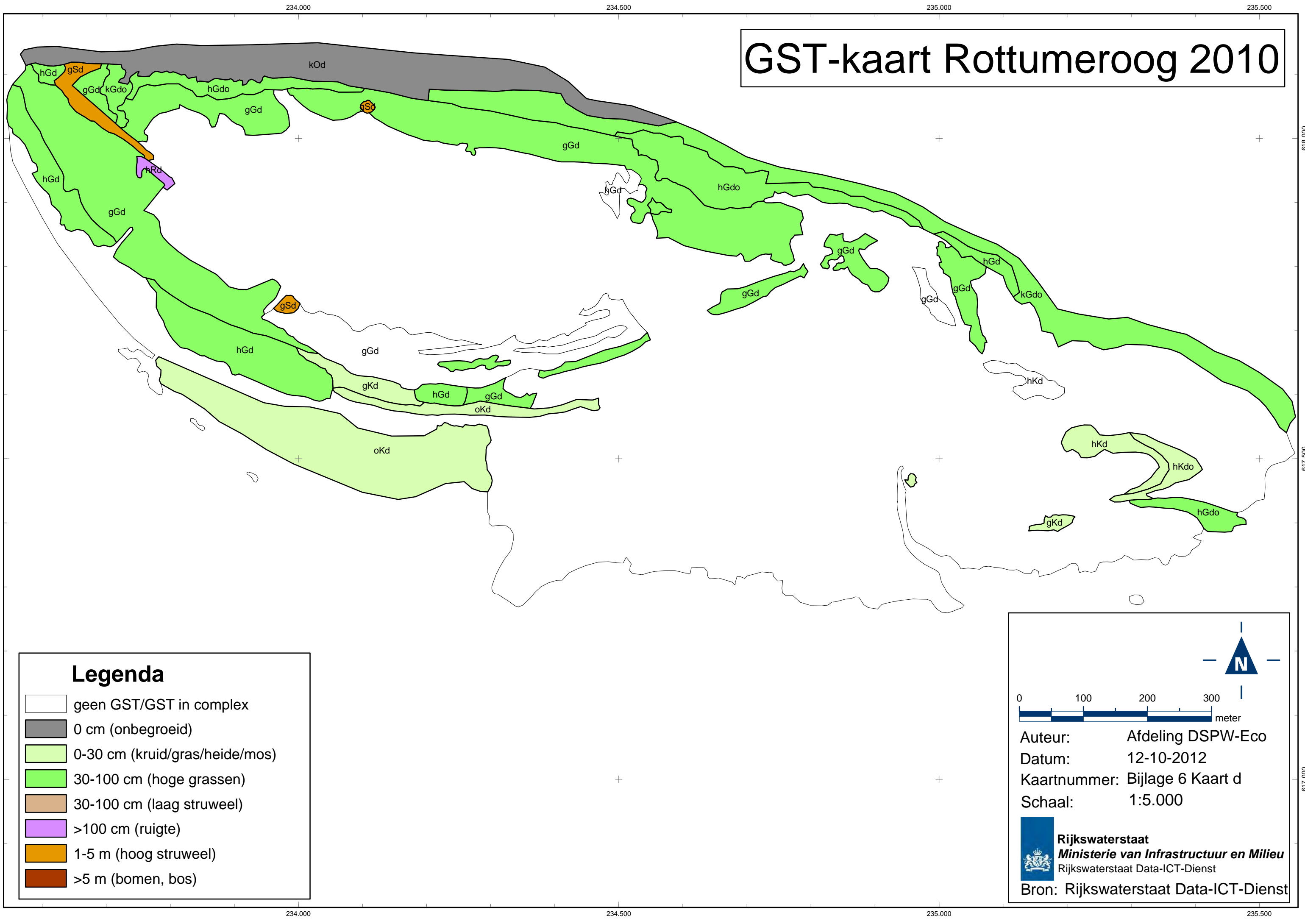
- geen GST/GST in complex
- 0 cm (onbegroeid)
- 0-30 cm (kruid/gras/heide/mos)
- 30-100 cm (hoge grassen)
- 30-100 cm (laag struweel)
- >100 cm (ruigte)
- 1-5 m (hoog struweel)
- >5 m (bomen, bos)

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 6 Kaart c
 Schaal: 1:5.000

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

GST kaart
oostelijk deel Rottumerplaat 2010

GST-kaart Rottumeroog 2010



Legenda

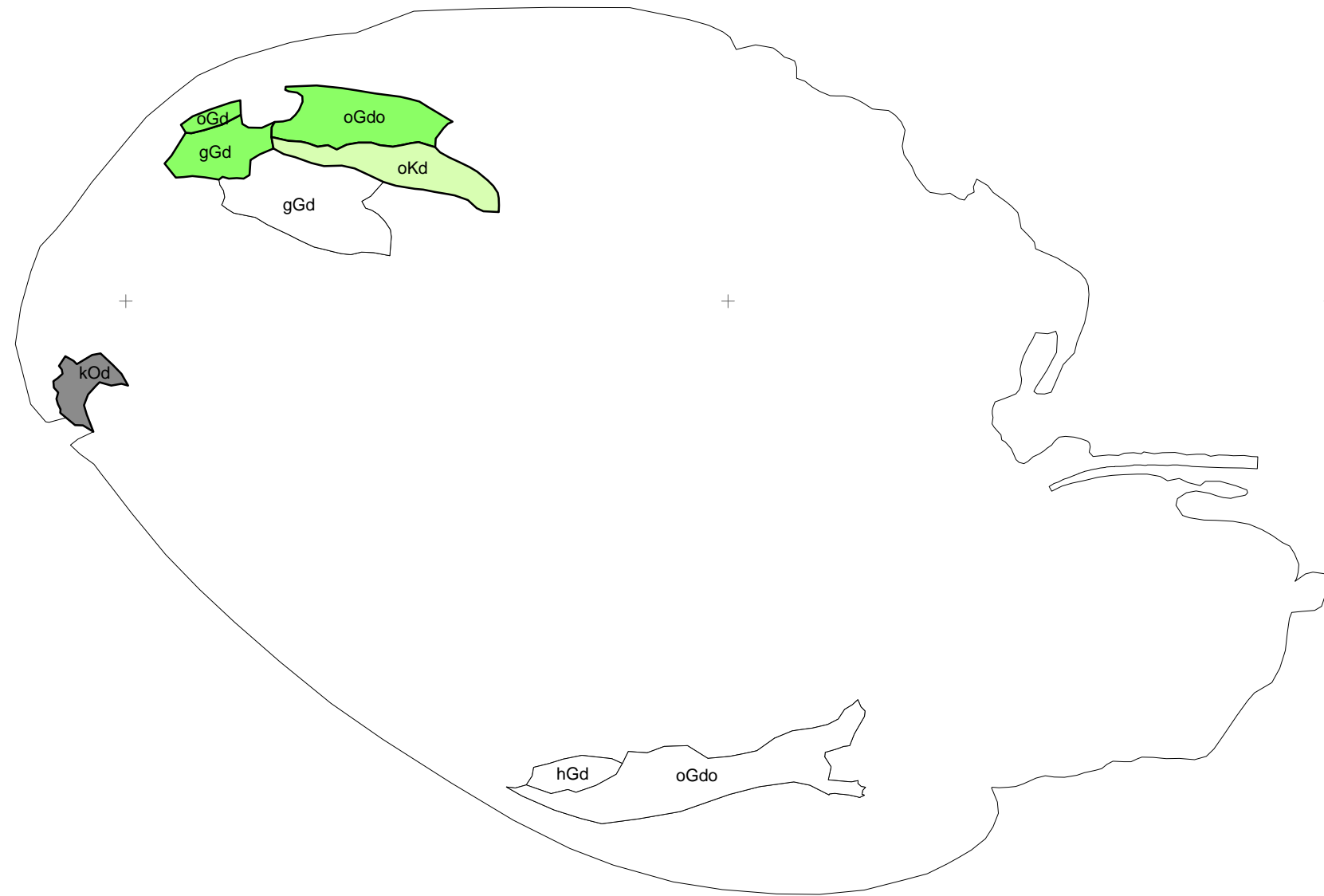
- geen GST/GST in complex
- 0 cm (onbegroeid)
- 0-30 cm (kruid/gras/heide/mos)
- 30-100 cm (hoge grassen)
- 30-100 cm (laag struweel)
- >100 cm (ruigte)
- 1-5 m (hoog struweel)
- >5 m (bomen, bos)

0 100 200 300 meter

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 6 Kaart d
Schaal: 1:5.000

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

GST-kaart Zuiderduin 2010



Legenda

- geen GST/GST in complex
- 0 cm (onbegroeid)
- 0-30 cm (kruid/gras/heide/mos)
- 30-100 cm (hoge grassen)
- 30-100 cm (laag struweel)
- >100 cm (ruigte)
- 1-5 m (hoog struweel)
- >5 m (bomen, bos)

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 6 Kaart e
Schaal: 1:5.000

 **Rijkswaterstaat**
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

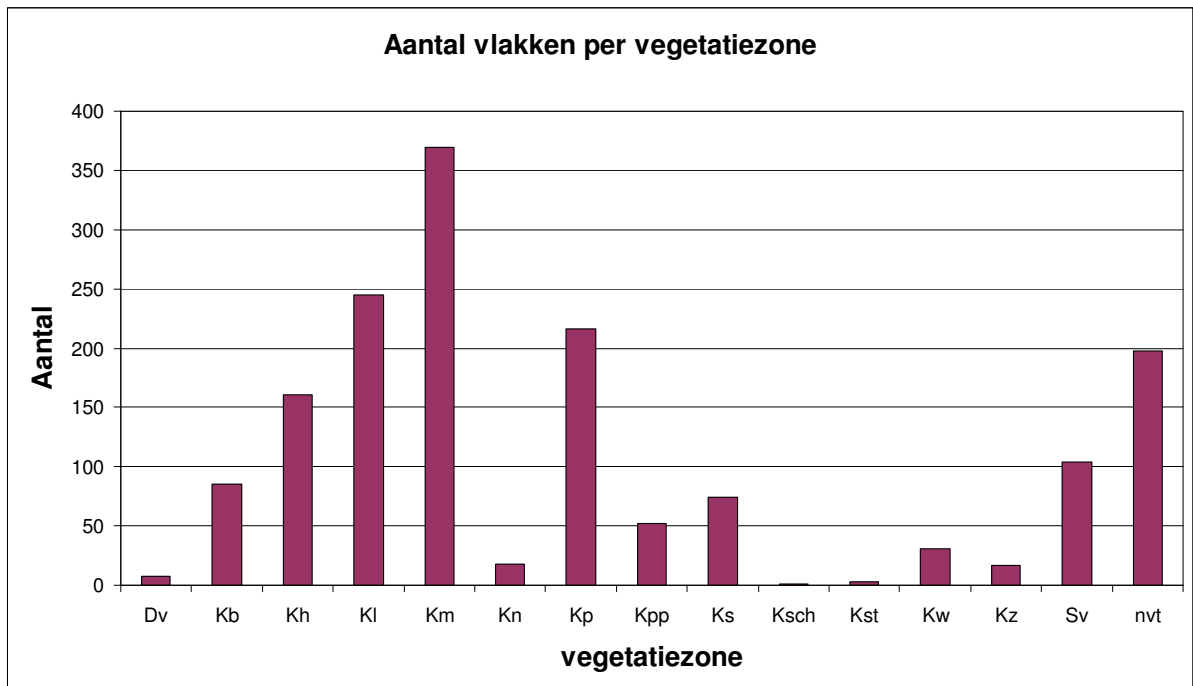
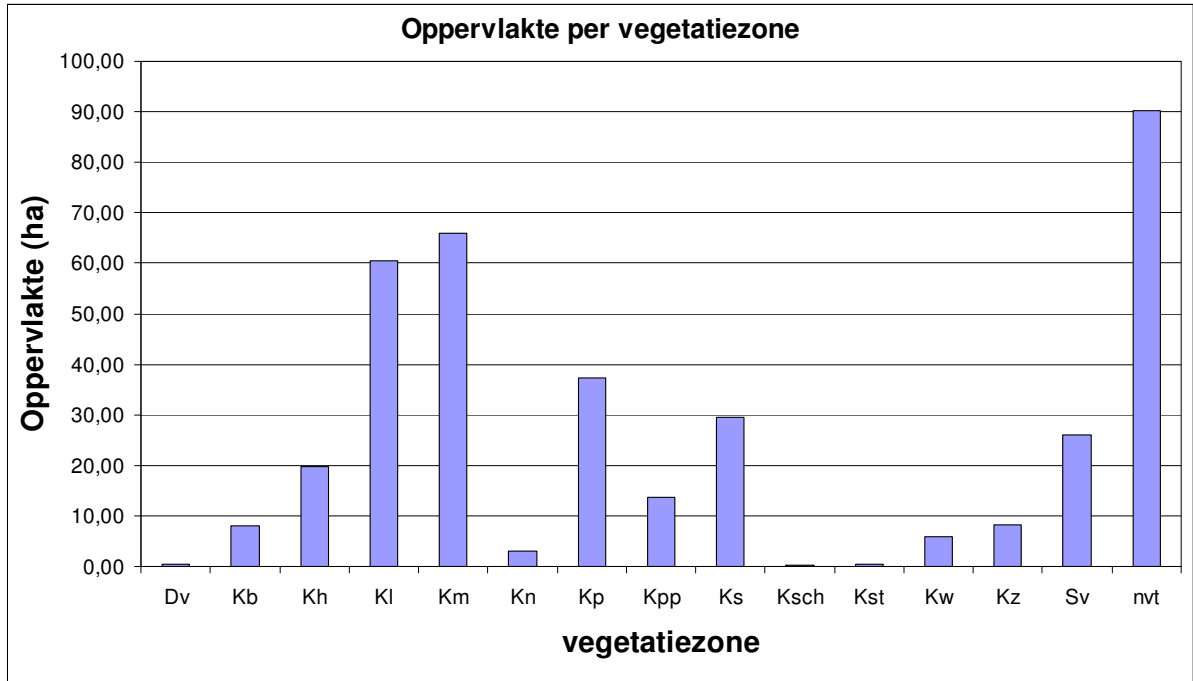
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Bijlage 7. Vegetatiezoneringskaart

In onderstaand overzicht staat per beschreven gebied (Rottumerplaat, Rottumeroog en Zuiderduin) de oppervlakte en het aantal vlakken van de onderscheiden vegetatiezones weergegeven. Daarna wordt in staafdiagrammen per vegetatiezone de oppervlakte en het aantal vlakken grafisch weergegeven, gevolgd door betreffende Vegetatiezoneringskaart.

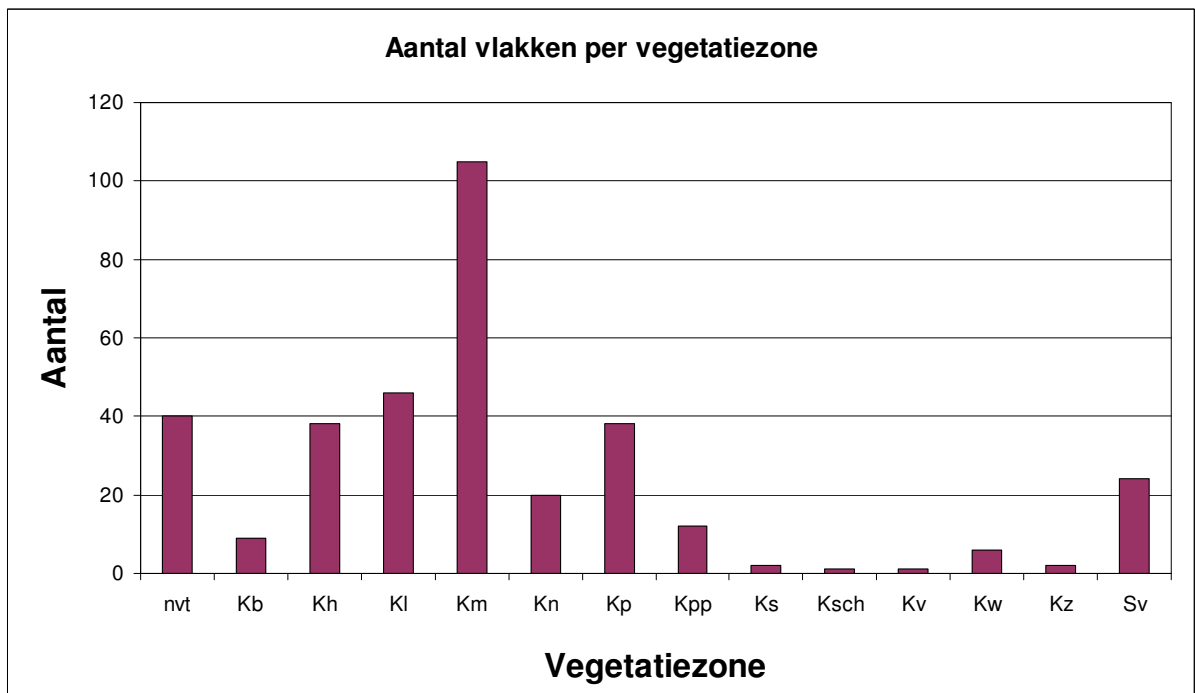
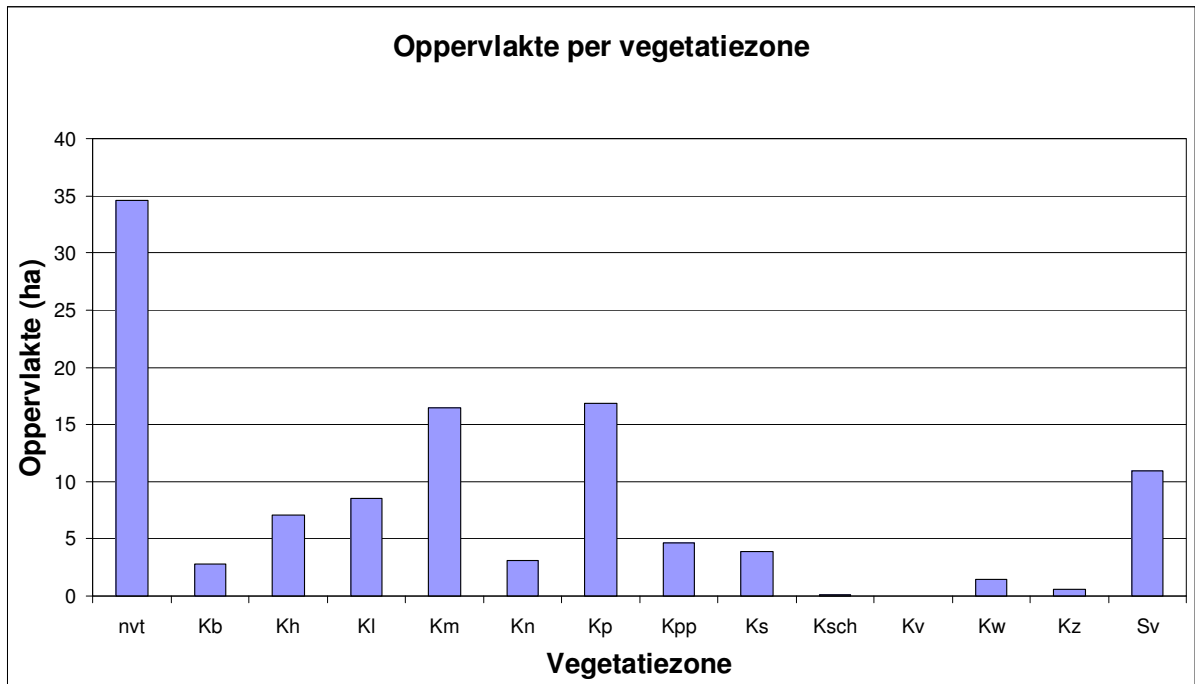
Rottumerplaat

Zonecod	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
Dv	Vochtige duinen, geen veldwerk uitgevoerd	0,38	7
Kb	Brakke kwelder, incl. kwelvegetatie	8,04	85
Kh	Hoge kwelder, incl. duinvoet	19,83	161
Kl	Lage kwelder	60,46	245
Km	Middelhoge kwelder	65,94	369
Kn	Nitrofiele zone	3,06	18
Kp	Pionierzone kwelder	37,32	216
Kpp	Pre-pionierzone kwelder	13,60	52
Ks	Kaal (droogvallend) slik	29,41	74
Ksch	Kaal schelpen	0,11	1
Kst	Kaal stenen	0,49	3
Kw	Kaal water	5,85	31
Kz	Kaal zand	8,20	17
Sv	Strandvlakte (embryoduintjes & vloedmerken)	26,13	104
nvt	Niet van toepassing/ geen informatie beschikbaar	90,20	198
Totaal		369,01	1581



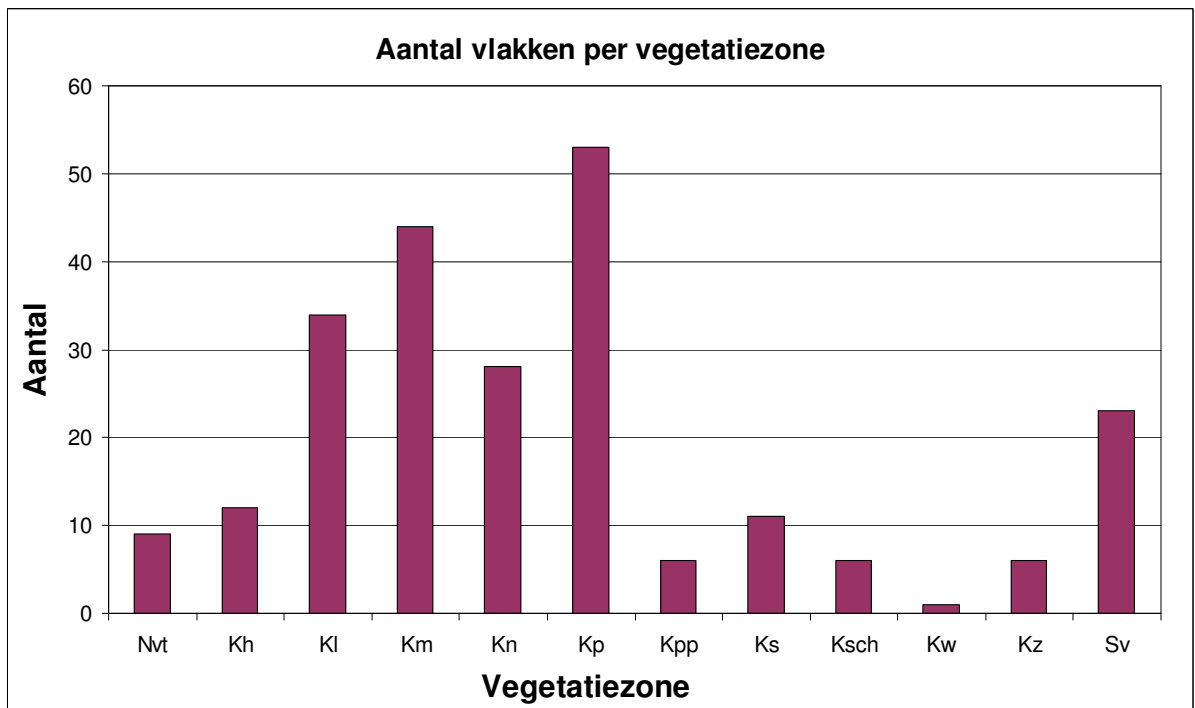
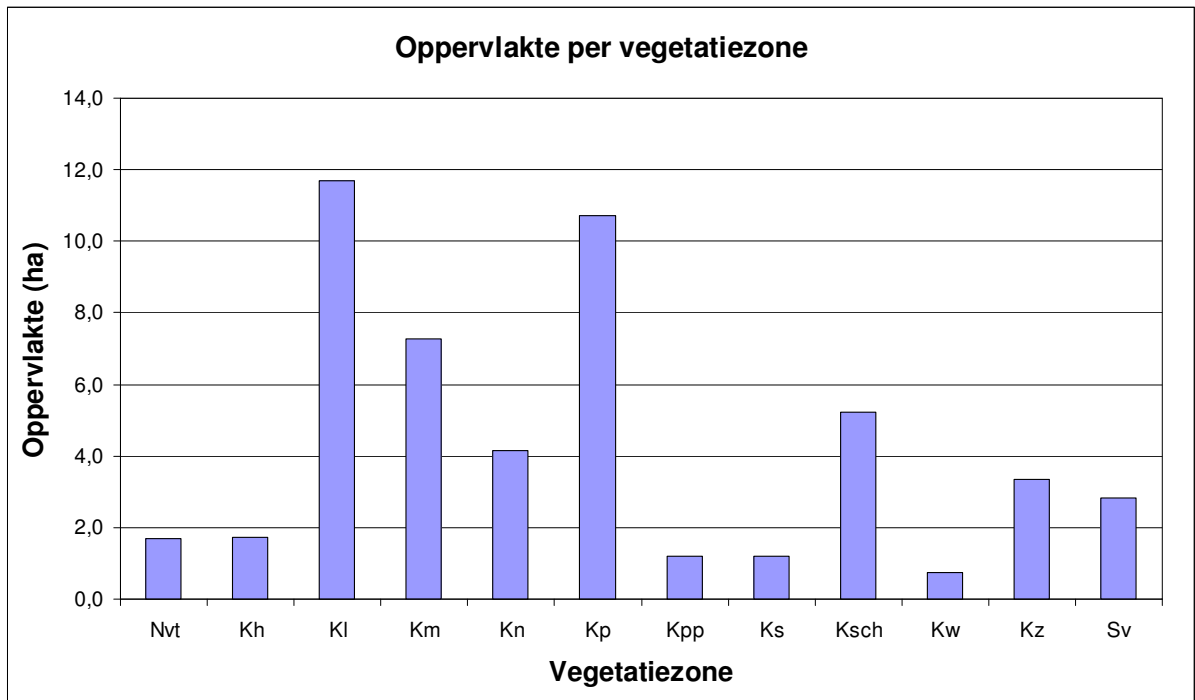
Rottumeroog

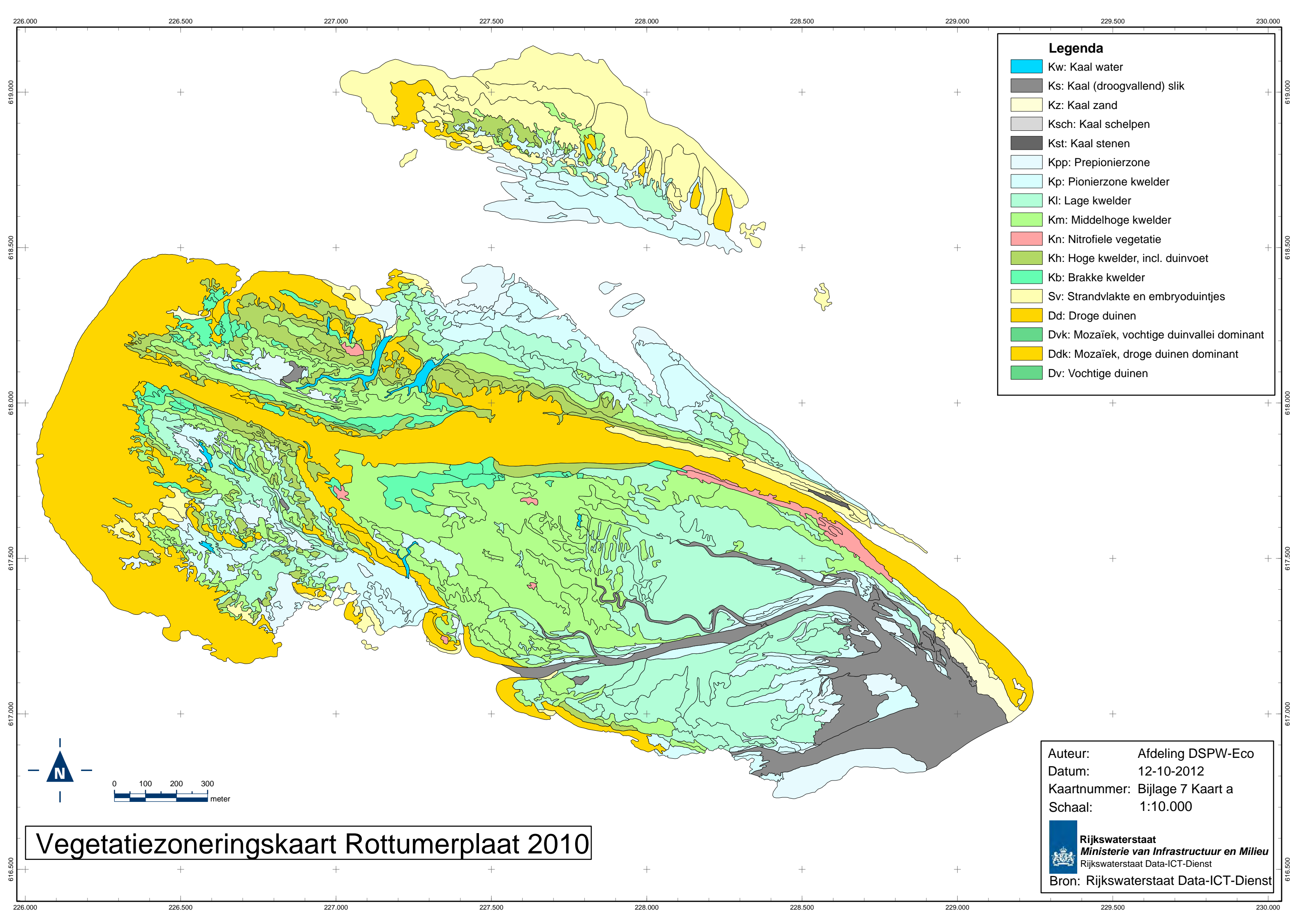
LEGZONE	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal Vlakken
nvt	Niet van toepassing/ geen informatie beschikbaar	34,56	40
Kb	Brakke kwelder, incl. kwelvegetatie	2,80	9
Kh	Hoge kwelder, incl. duinvoet	7,03	38
Kl	Lage kwelder	8,54	46
Km	Middelhoge kwelder	16,43	105
Kn	Nitrofiële zone	3,06	20
Kp	Pionierzone kwelder	16,83	38
Kpp	Pre-pionierzone kwelder	4,65	12
Ks	Kaal (droogvallend) slik	3,87	2
Ksch	Kaal schelpen	0,12	1
Kv	Kaal vloedmerk/veek	0,04	1
Kw	Kaal water	1,44	6
Kz	Kaal zand	0,54	2
Sv	Strandvlakte (embryoduintjes & vloedmerken)	10,95	24
Totaal		110,86	344



Zuiderduin

LEGZONE	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal Vlakken
Nvt	Niet van toepassing/ geen informatie beschikbaar	1,70	9
Kh	Hoge kwelder, incl. duinvoet	1,73	12
Kl	Lage kwelder	11,69	34
Km	Middelhoge kwelder	7,28	44
Kn	Nitrofiële zone	4,15	28
Kp	Pionierzone kwelder	10,72	53
Kpp	Pre-pionierzone kwelder	1,21	6
Ks	Kaal (droogvallend) slik	1,20	11
Ksch	Kaal schelpen	5,23	6
Kw	Kaal water	0,73	1
Kz	Kaal zand	3,33	6
Sv	Strandvlakte (embryoduintjes & vloedmerken)	2,81	23
Totaal		51,78	233





Legenda

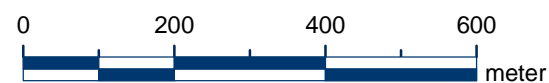
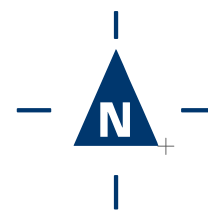
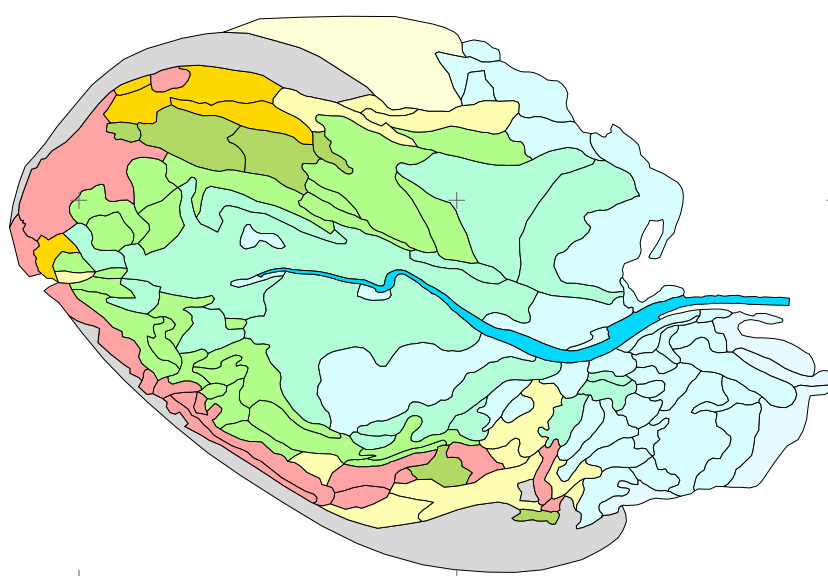
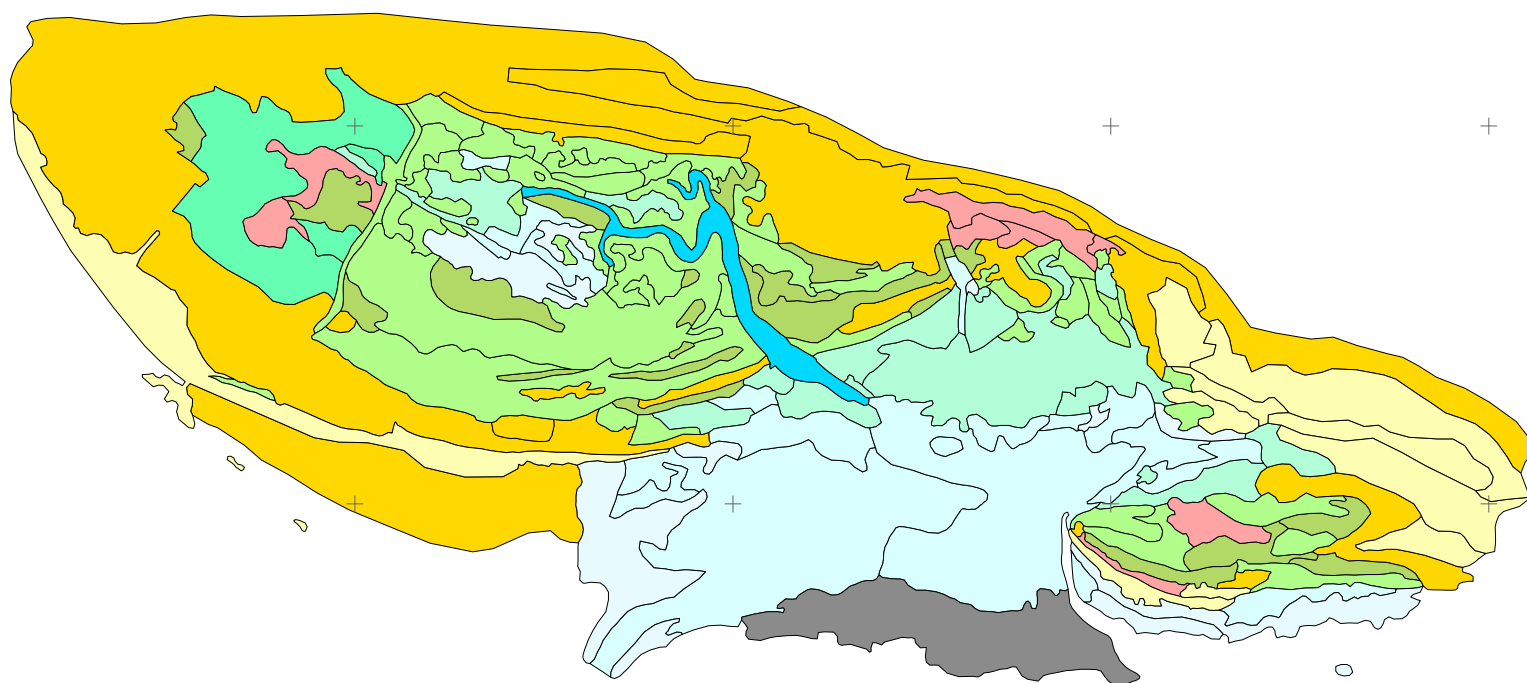
- Kw: Kaal water
- Ks: Kaal (droogvallend) slik
- Kz: Kaal zand
- Ksch: Kaal schelpen
- Kst: Kaal stenen
- Kpp: Prepionierzone
- Kp: Pionierzone kwelder
- Kl: Lage kwelder
- Km: Middelhoge kwelder
- Kn: Nitrofiële vegetatie
- Kh: Hoge kwelder, incl. duinvoet
- Kb: Brakke kwelder
- Sv: Strandvlakte en embryoduintjes
- Dd: Droge duinen
- Dvk: Mozaïek, vochtige duinvallei dominant
- Ddk: Mozaïek, droge duinen dominant
- Dv: Vochtige duinen

Vegetatiezoneringskaart Rottumerplaat 2010


















Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 7 Kaart a
Schaal: 1:10.000

 **Rijkswaterstaat**
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Vegetatiezoneringskaart 2010 Rottumeroog en Zuiderduintjes



Legenda

 Kw: Kaal water	 Kn: Nitrofiële vegetatie
 Ks: Kaal (droogvallend) slik	 Kh: Hoge kwelder, incl. duinvoet
 Kz: Kaal zand	 Kb: Brakke kwelder
 Ksch: Kaal schelpen	 Sv: Strandvlakte en embryoduintjes
 Kst: Kaal stenen	 Dd: Droge duinen
 Kpp: Prepionierzone	 Dvk: Mozaïek, vochtige duinvallei dominant
 Kp: Pionierzone kwelder	 Ddk: Mozaïek, droge duinen dominant
 Kl: Lage kwelder	 Dv: Vochtige duinen
 Km: Middelhoge kwelder	

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 7 Kaart b
 Schaal: 1:10.000



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

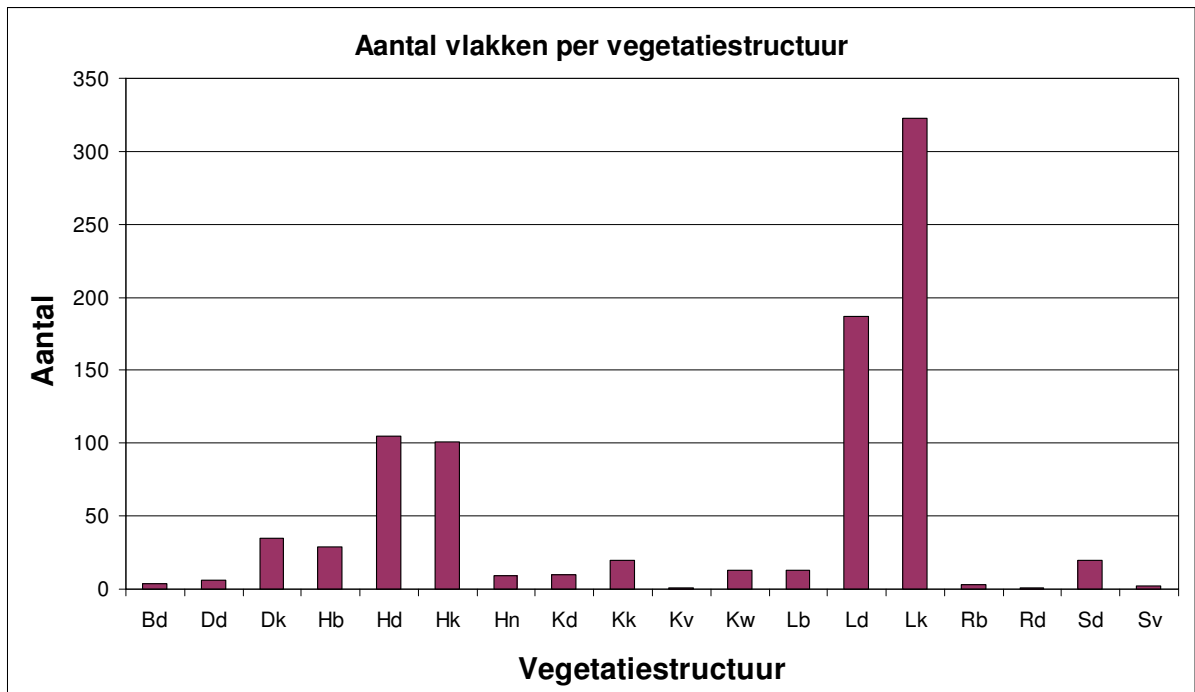
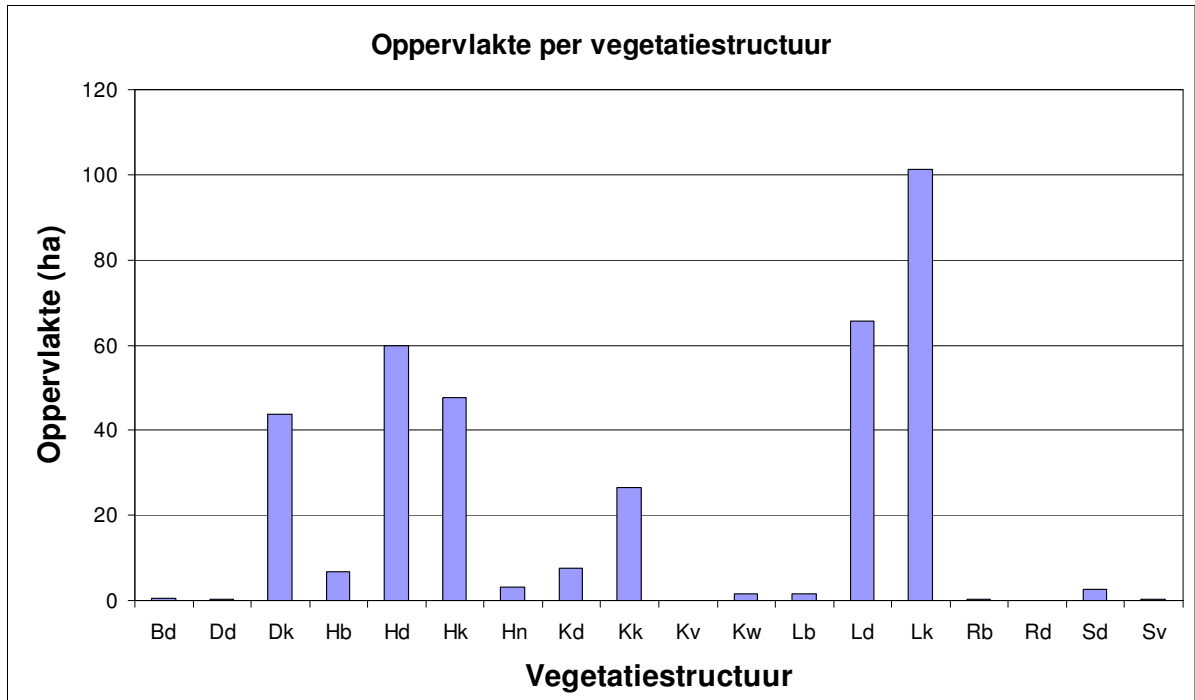
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Bijlage 8. Vegetatiestructuurkaart

In onderstaand overzicht staat per beschreven gebied (Rottumerplaat, Rottumeroog en Zuiderduin) de oppervlakte en het aantal vlakken van de onderscheiden structuurklasse weergegeven. Daarna wordt in staafdiagrammen per structuurklasse de oppervlakte en de aantallen vlakken grafisch weergegeven, gevolgd door betreffende vegetatiestructuurkaart.

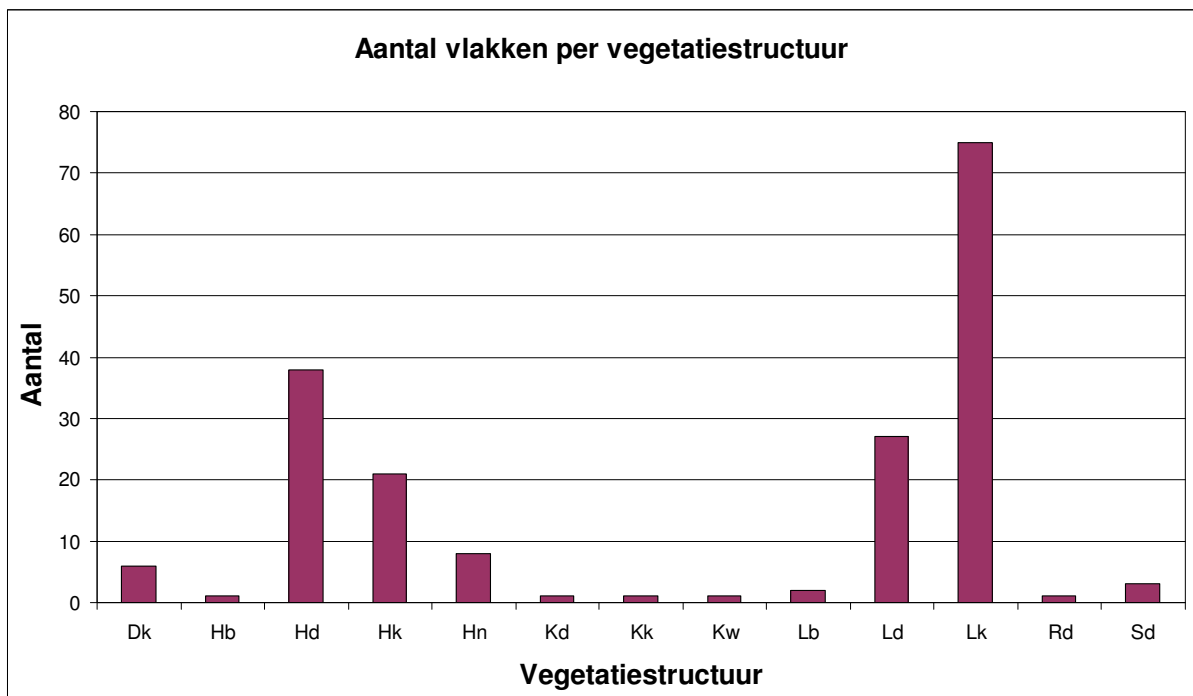
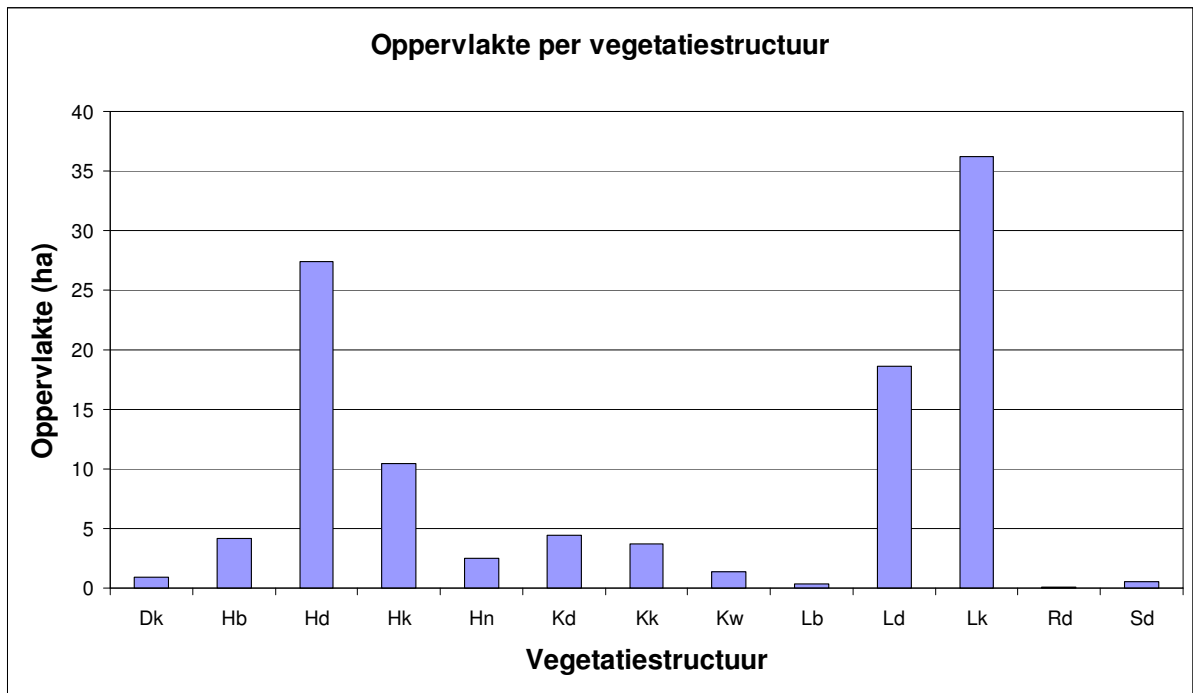
Rottumerplaat

STRUCCOD	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	aantal vlakken
Bd	Bos (> 5m), op droog duin	0,53	4
Dd	Lage (Dwerg)struweellaag (0-100cm), op droog duin	0,34	6
Dk	Lage (Dwerg)struweellaag (0-100cm), op kwelder/strandvlakte	43,66	35
Hb	Hoge kruid/graslaag (30-100cm), op brakke kwelder	6,83	29
Hd	Hoge kruid/graslaag (30-100cm), op droog duin	59,98	105
Hk	Hoge kruid/graslaag (30-100cm), op kwelder/strandvlakte	47,62	101
Hn	Hoge kruid/graslaag (30-100cm), nitrofiel	3,04	9
Kd	Kaal, op droog duin	7,52	10
Kk	Kaal, op kwelder/strandvlakte	26,48	20
Kv	Kaal, in duinvallei	0,06	1
Kw	Kaal, in water	1,51	13
Lb	Lage kruid/graslaag (0-30cm), op brakke kwelder	1,50	13
Ld	Lage kruid/graslaag (0-30cm), op droog duin	65,59	187
Lk	Lage kruid/graslaag (0-30cm), op kwelder/strandvlakte	101,13	323
Rb	Ruige kruid/graslaag (>1 meter), op brakke kwelder	0,26	3
Rd	Ruige kruid/graslaag (>1 meter), op droog duin	0,10	1
Sd	Struweel (1-5m), op droog duin	2,67	20
Sv	Struweel (1-5m), in duinvallei	0,21	2
Eindtotaal		369,01	882



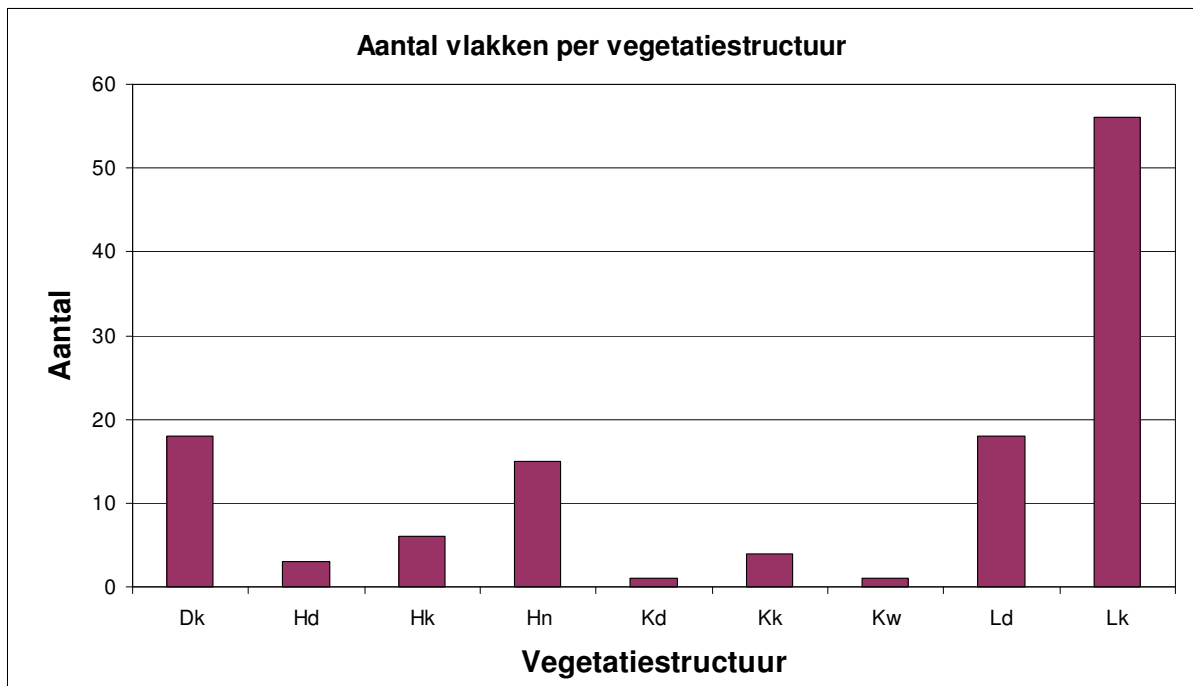
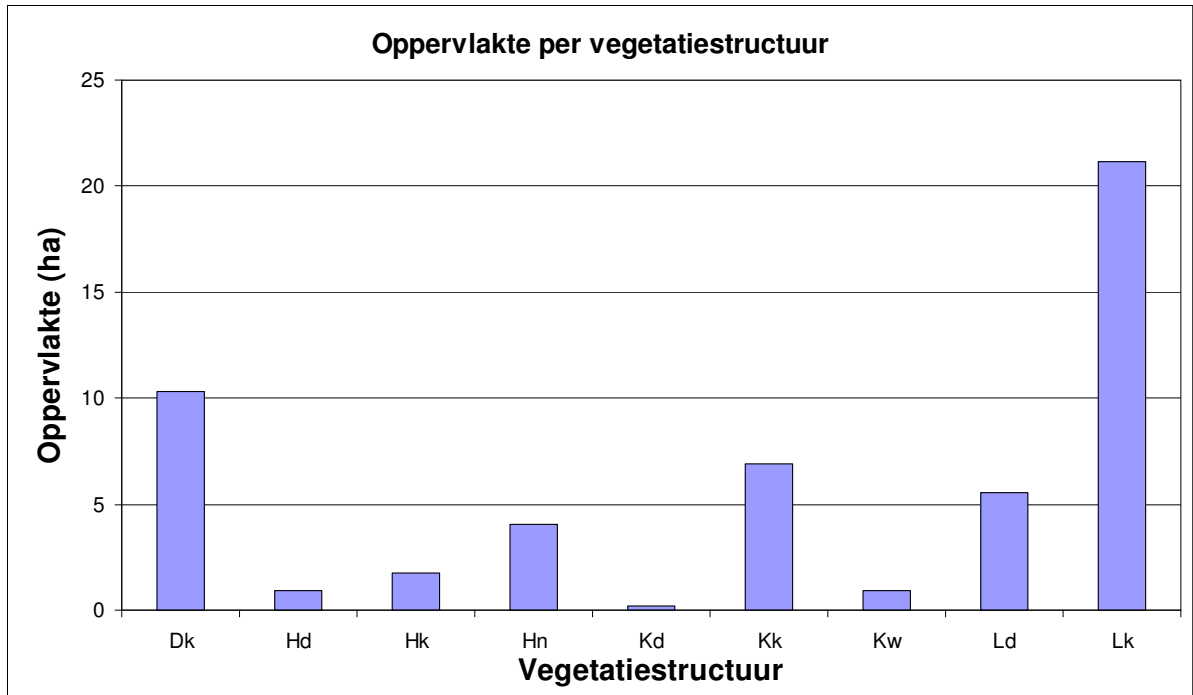
Rottumeroog

STRUCCOD	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	aantal vlakken
Dk	Lage (Dwerg)struweellaag (0-100cm), op kwelder/strandvlakte	0,96	6
Hb	Hoge kruid/graslaag (30-100cm), op brakke kwelder	4,17	1
Hd	Hoge kruid/graslaag (30-100cm), op droog duin	27,37	38
Hk	Hoge kruid/graslaag (30-100cm), op kwelder/strandvlakte	10,49	21
Hn	Hoge kruid/graslaag (30-100cm), nitrofiel	2,51	8
Kd	Kaal, op droog duin	4,42	1
Kk	Kaal, op kwelder/strandvlakte	3,73	1
Kw	Kaal, in water	1,41	1
Lb	Lage kruid/graslaag (0-30cm), op brakke kwelder	0,35	2
Ld	Lage kruid/graslaag (0-30cm), op droog duin	18,59	27
Lk	Lage kruid/graslaag (0-30cm), op kwelder/strandvlakte	36,20	75
Rd	Ruige kruid/graslaag (>1 meter), op droog duin	0,11	1
Sd	Struweel (1-5m), op droog duin	0,56	3
Totaal		110,86	185

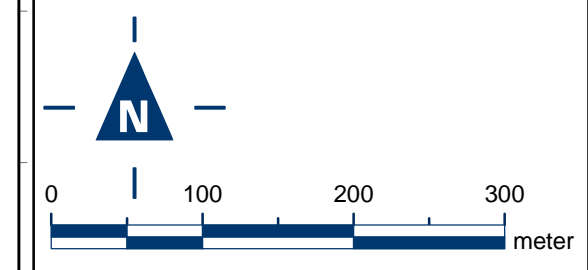
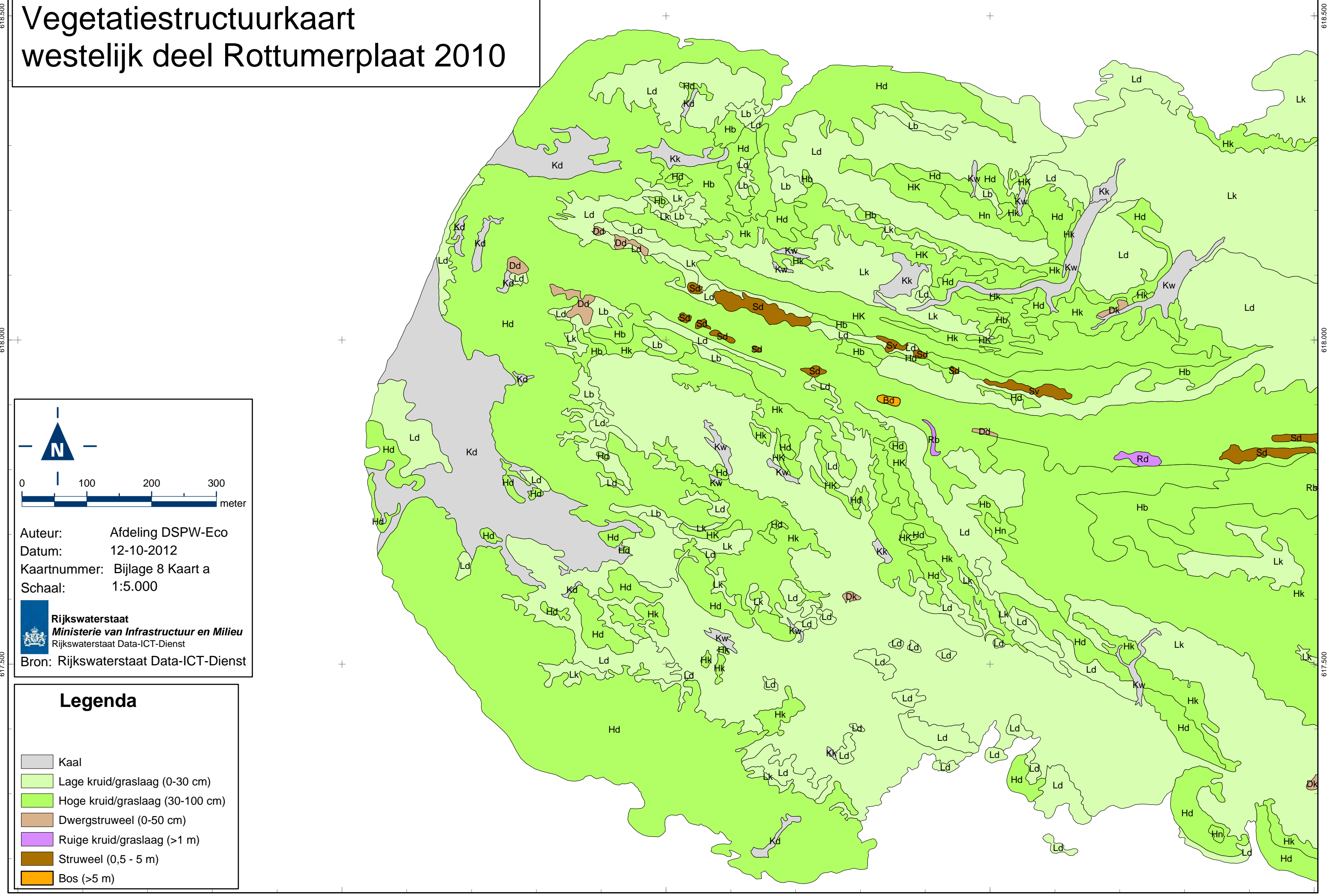


Zuiderduin

STRUCCOD	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
Dk	Lage (Dwerg)struweellaag (0-100cm), op kwelder/strandvlakte	10,30	18
Hd	Hoge kruid/graslaag (30-100cm), op droog duin	0,91	3
Hk	Hoge kruid/graslaag (30-100cm), op kwelder/strandvlakte	1,78	6
Hn	Hoge kruid/graslaag (30-100cm), nitrofiel	4,07	15
Kd	Kaal, op droog duin	0,19	1
Kk	Kaal, op kwelder/strandvlakte	6,92	4
Kw	Kaal, in water	0,92	1
Ld	Lage kruid/graslaag (0-30cm), op droog duin	5,53	18
Lk	Lage kruid/graslaag (0-30cm), op kwelder/strandvlakte	21,16	56
Eindtotaal		51,78	122










Vegetatiestructuurkaart westelijk deel Rottumerplaat 2010



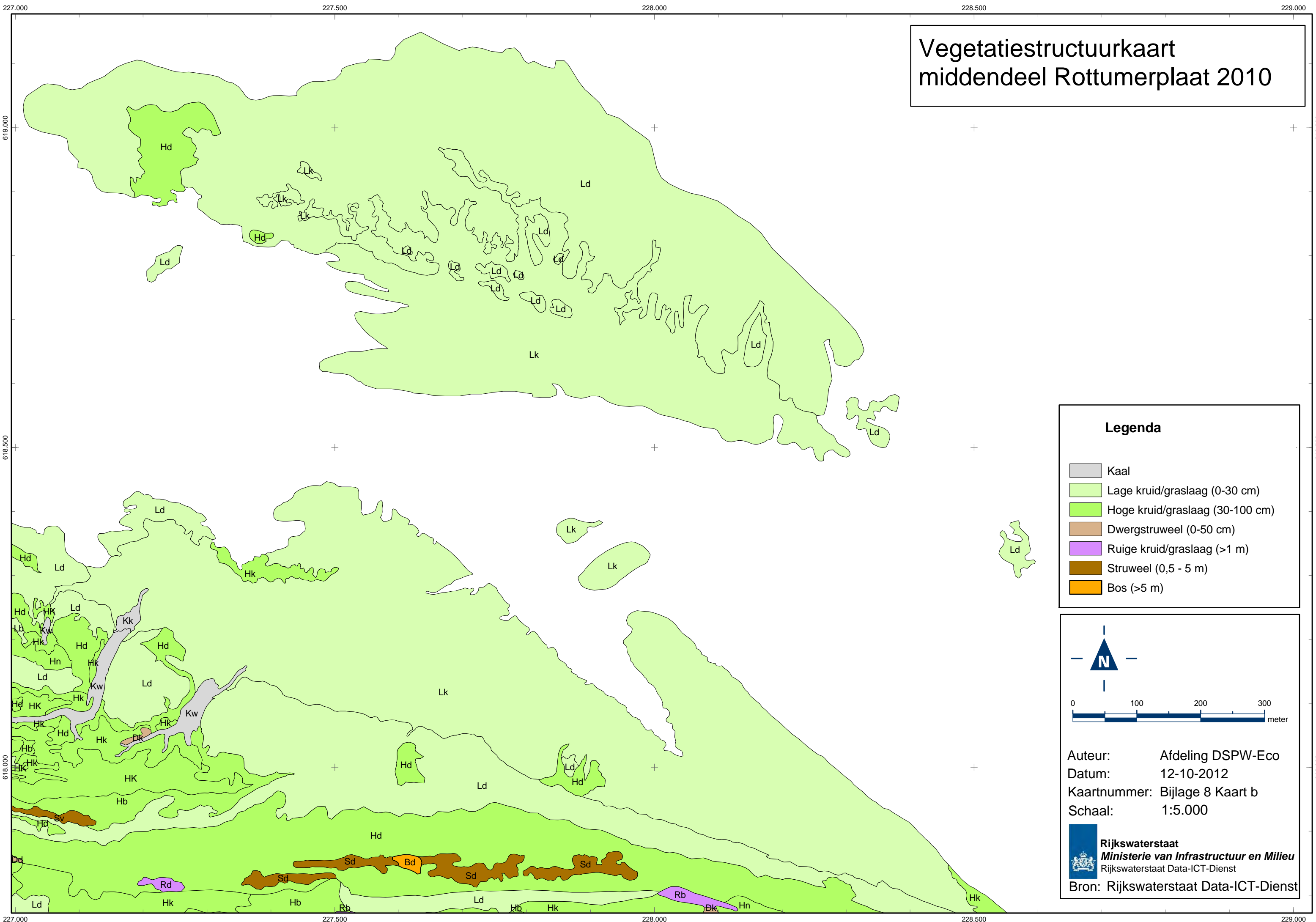
Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 8 Kaart a
 Schaal: 1:5.000

 **Rijkswaterstaat**
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Legenda

-  Kaal
-  Lage kruid/graslaag (0-30 cm)
-  Hoge kruid/graslaag (30-100 cm)
-  Dwergstruweel (0-50 cm)
-  Ruige kruid/graslaag (>1 m)
-  Struweel (0,5 - 5 m)
-  Bos (>5 m)

Vegetatiestructuurkaart middendeel Rottumerplaat 2010



Legenda

- Kaal
- Lage kruid/graslaag (0-30 cm)
- Hoge kruid/graslaag (30-100 cm)
- Dwergstruweel (0-50 cm)
- Ruige kruid/graslaag (>1 m)
- Struweel (0,5 - 5 m)
- Bos (>5 m)

0 100 200 300 meter

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 8 Kaart b
Schaal: 1:5.000

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

227.500

228.000

228.500

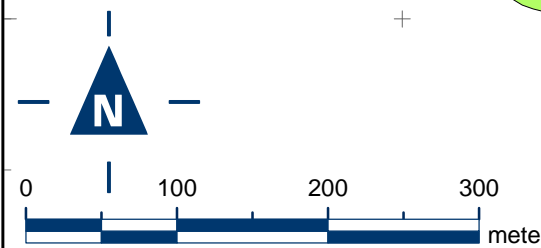
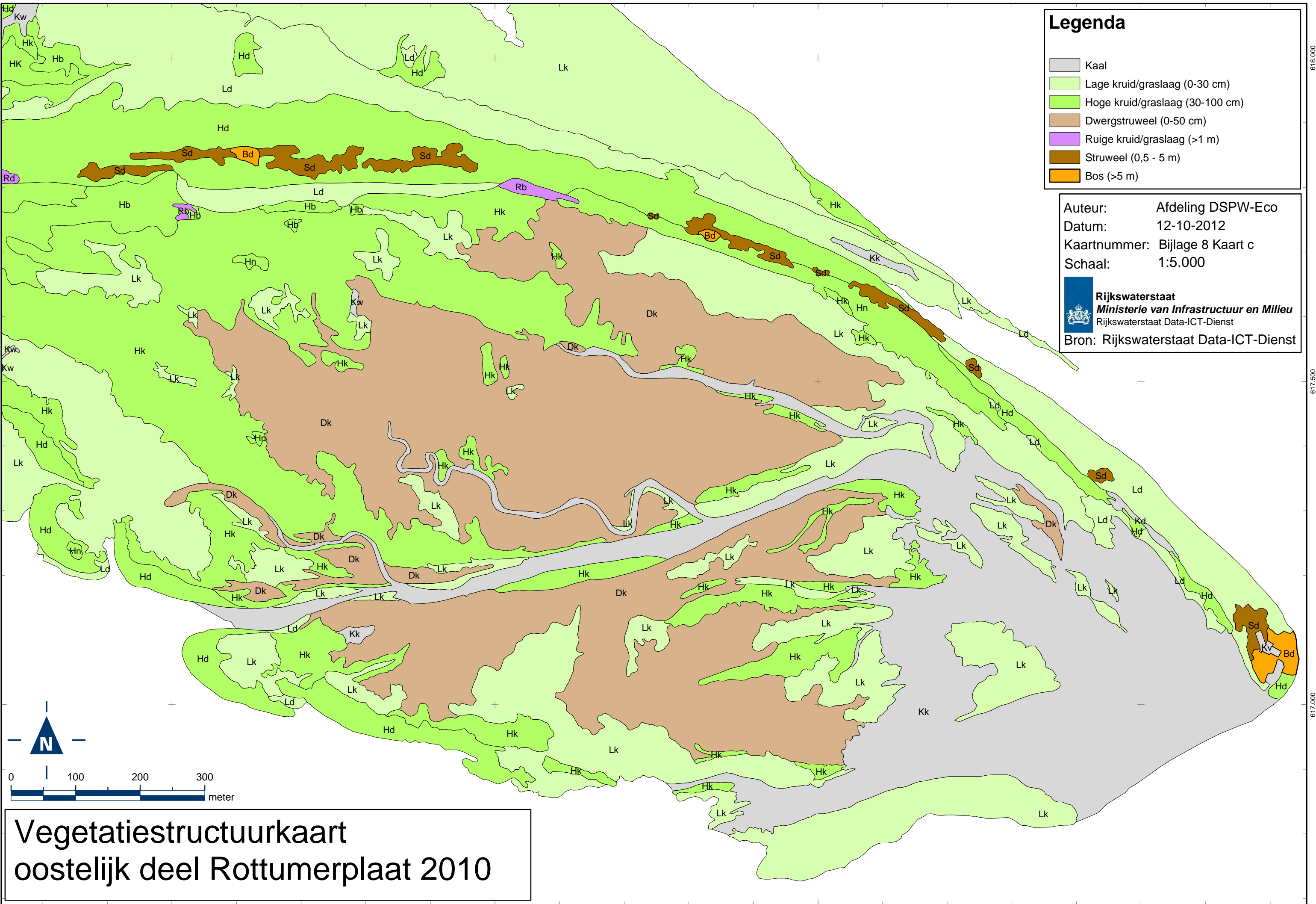
229.000

Legenda

- Kaal
- Lage kruid/graslaag (0-30 cm)
- Hoge kruid/graslaag (30-100 cm)
- Dwergstruweel (0-50 cm)
- Ruige kruid/graslaag (>1 m)
- Struweel (0,5 - 5 m)
- Bos (>5 m)

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 8 Kaart c
 Schaal: 1:5.000

 **Rijkswaterstaat**
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst



**Vegetatiestructuurkaart
 oostelijk deel Rottumerplaat 2010**

227.500

228.000

228.500

229.000

618.000

618.000

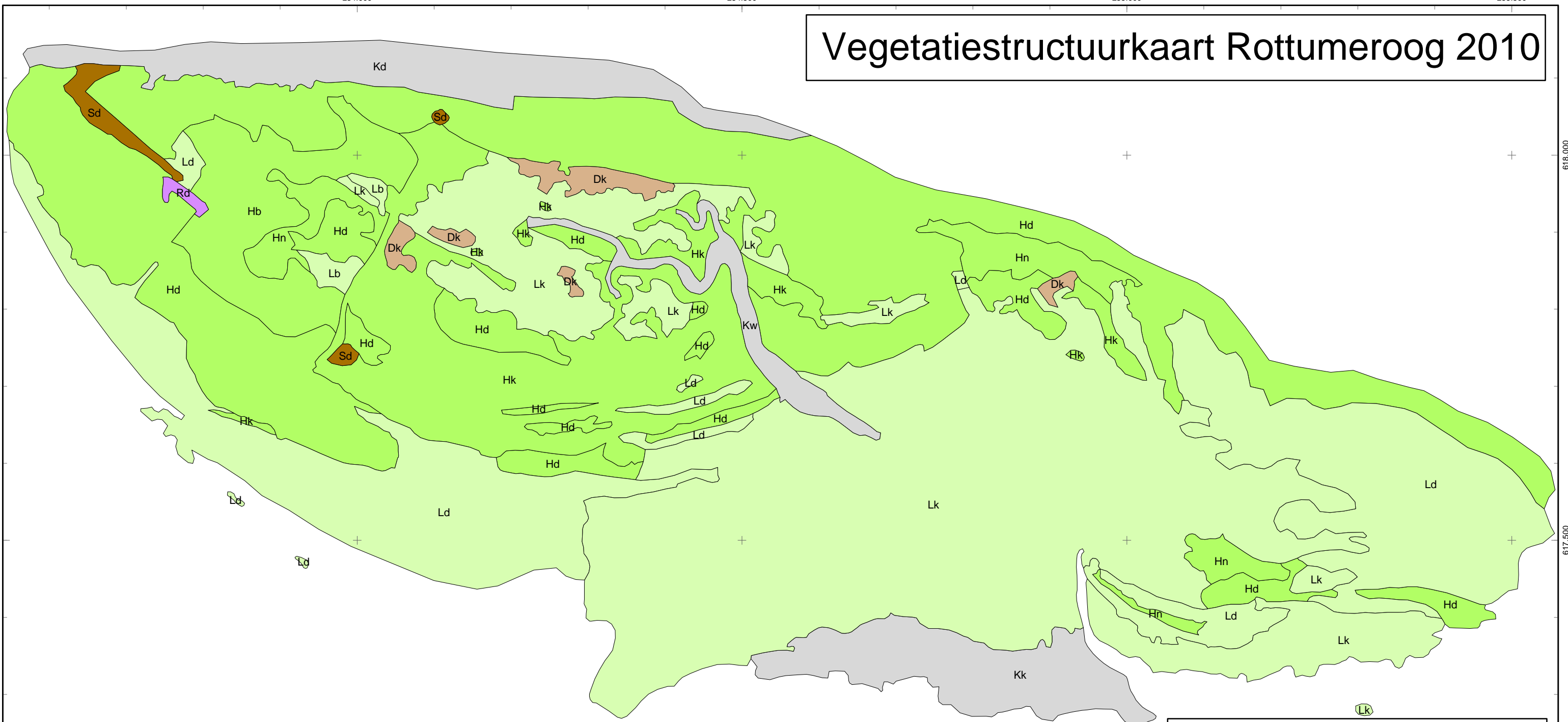
617.500

617.500

617.000

617.000

Vegetatiestructuurkaart Rottumeroog 2010



Legenda

- Kaal
- Lage kruid/graslaag (0-30 cm)
- Hoge kruid/graslaag (30-100 cm)
- Dwergstruweel (0-50 cm)
- Ruige kruid/graslaag (>1 m)
- Struweel (0,5 - 5 m)
- Bos (>5 m)

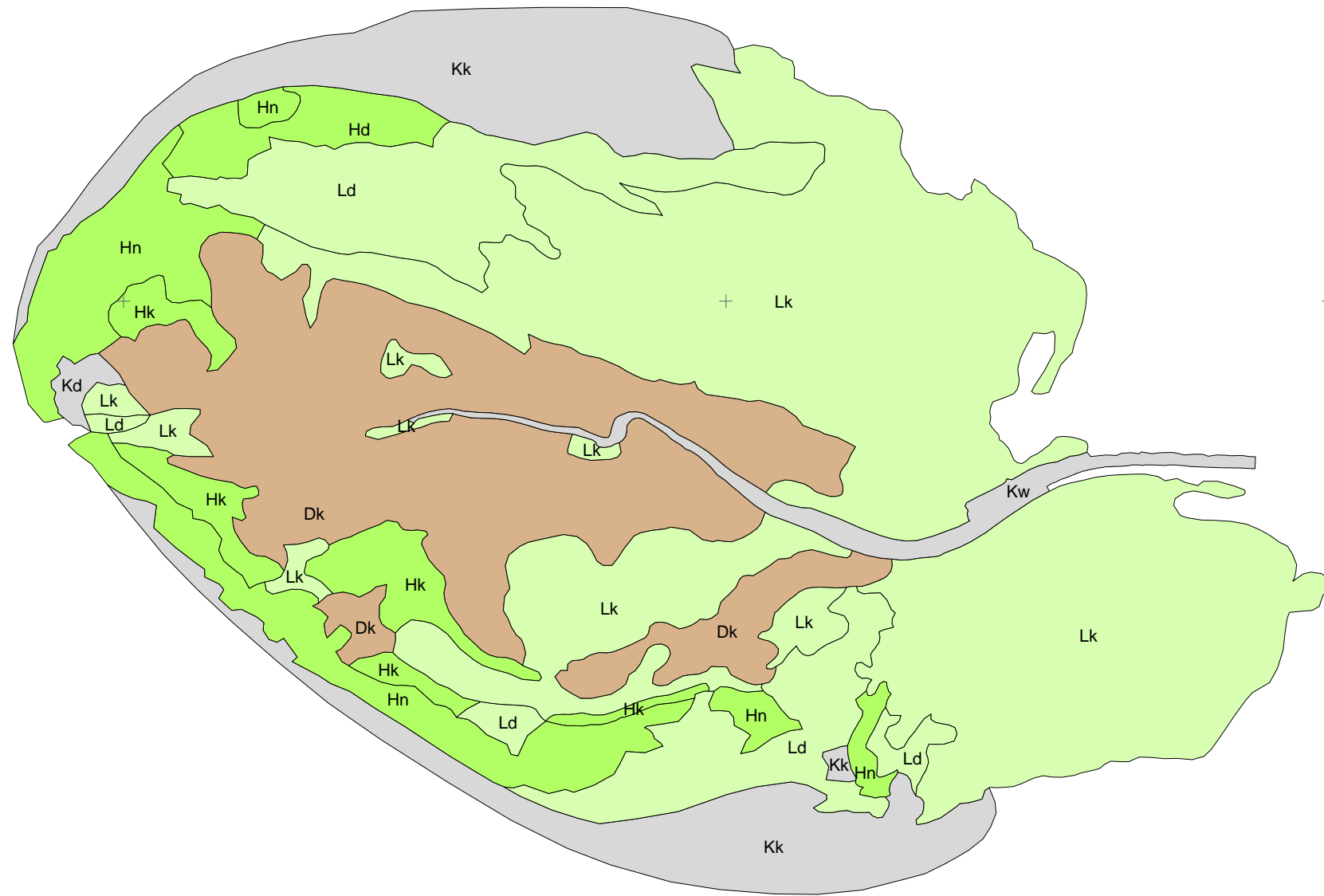
0 100 200 300 meter

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 8 Kaart d
Schaal: 1:5.000

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Vegetatiestructuurkaart Zuiderduin 2010



Legenda

- Kaal
- Lage kruid/graslaag (0-30 cm)
- Hoge kruid/graslaag (30-100 cm)
- Dwergstruweel (0-50 cm)
- Ruige kruid/graslaag (>1 m)
- Struweel (0,5 - 5 m)
- Bos (>5 m)

A north arrow pointing upwards with the letter 'N' inside a blue triangle. Below it is a scale bar marked from 0 to 300 meters.

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 8 Kaart e
Schaal: 1:5.000

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

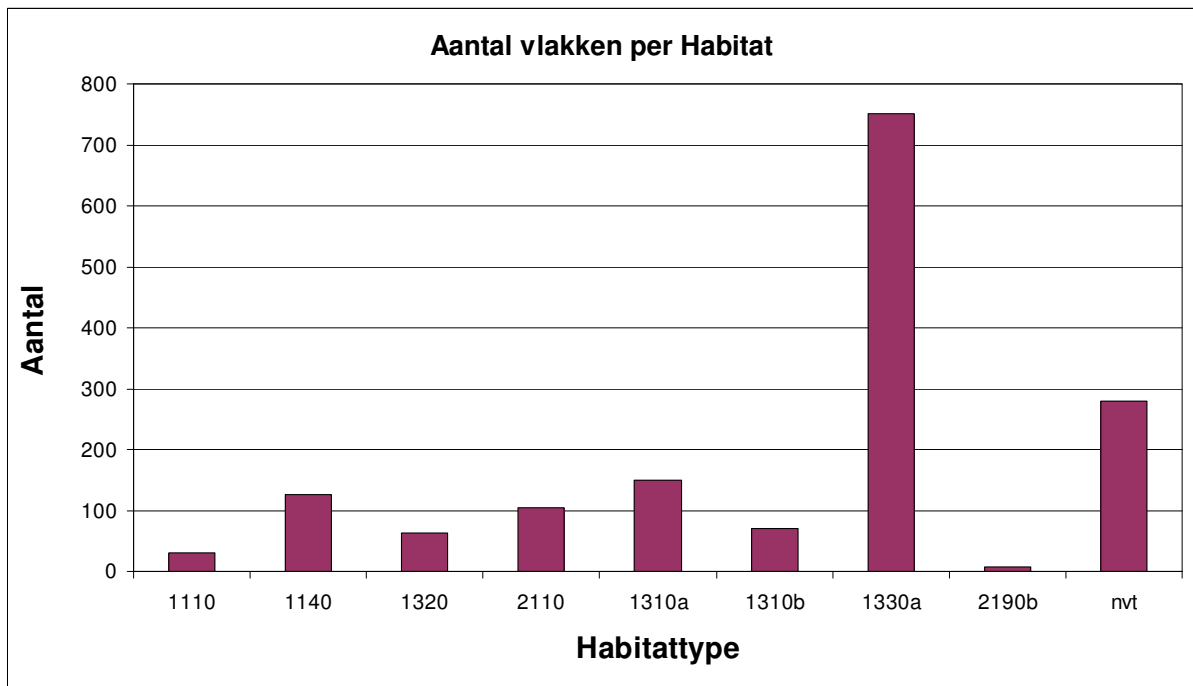
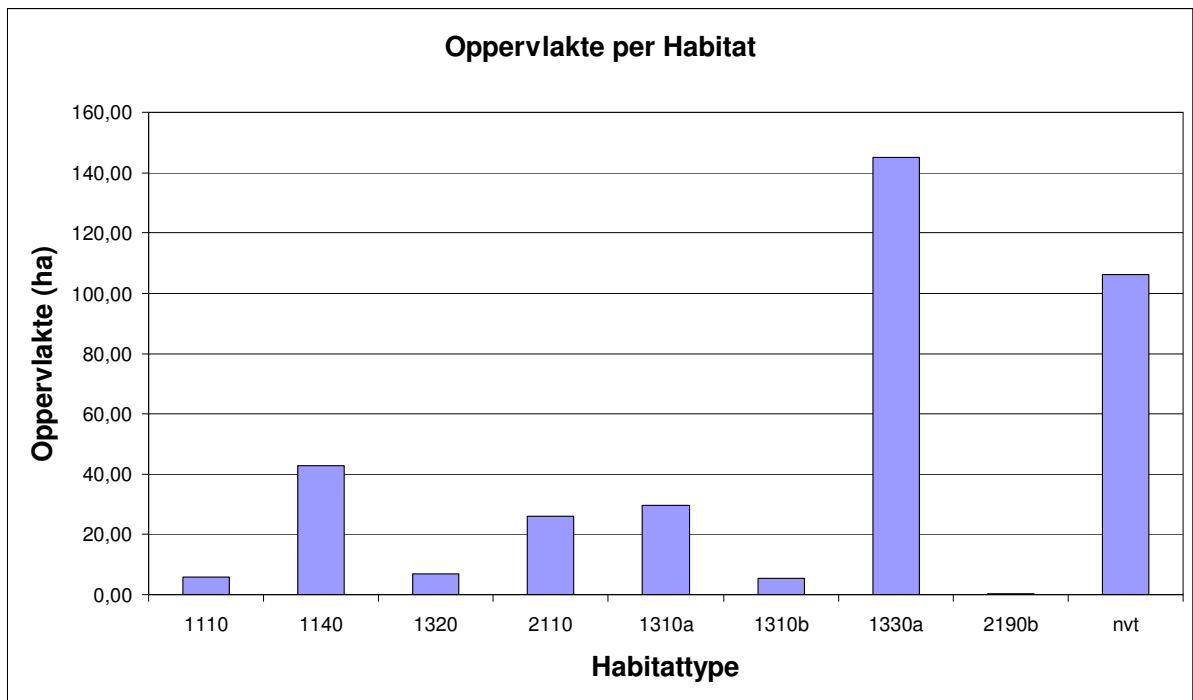
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Bijlage 9. Habitattypenkaart

In onderstaand overzicht staat per beschreven gebied (Rottumerplaat, Rottumeroog en Zuiderduin) de oppervlakte en het aantal vlakken van de onderscheiden habitattypen weergegeven. Daarna wordt in staafdiagrammen per habitatype de oppervlakte en het aantal vlakken grafisch weergegeven, gevolgd door betreffende habitattypenkaart.

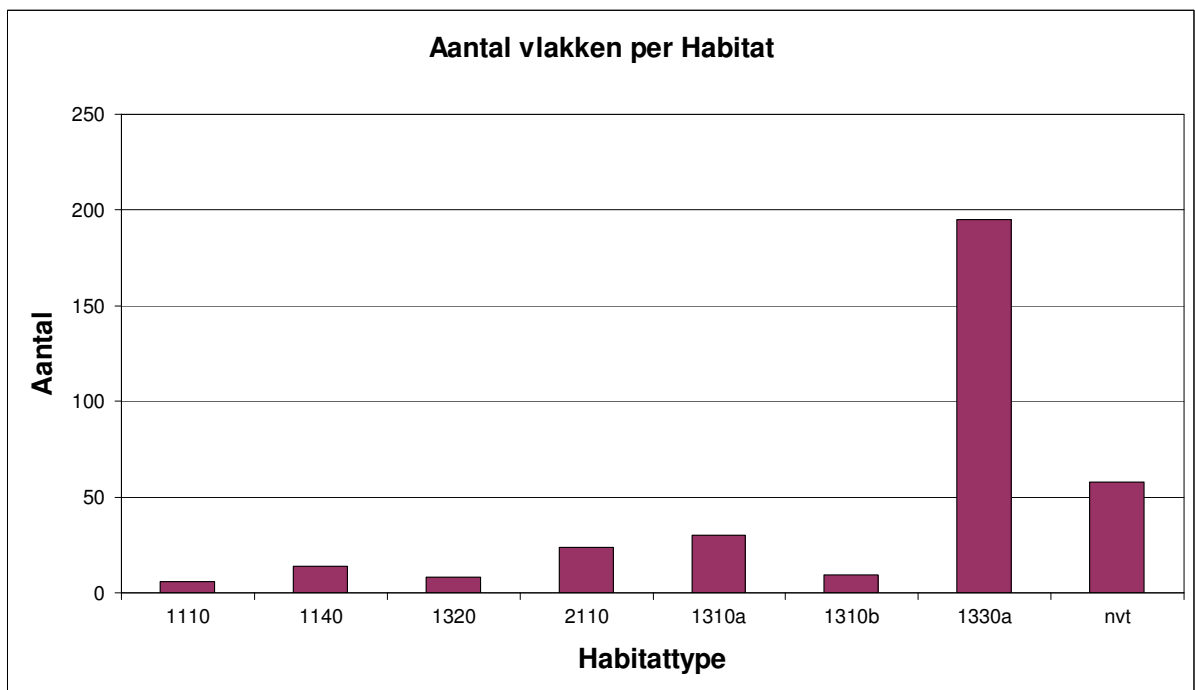
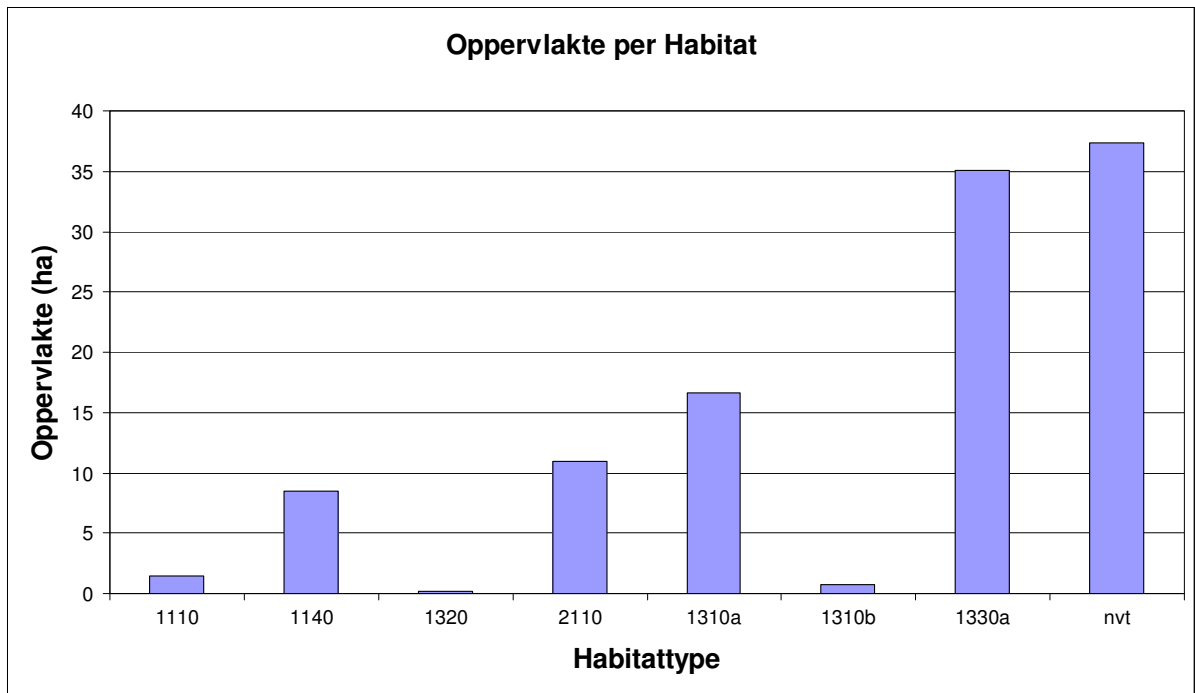
Rottumerplaat

Habcod	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
1110	Permanent overstroomde zandbanken	5,85	31
1140	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	43,01	126
1320	Slijkgrasvegetatie	7,09	63
2110	Embryonale duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie	26,13	104
1310a	Eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden (Thero-Salicornion (a))	29,78	150
1310b	Eenjarige pioniervegetatie van duinvoeten (Saginion (b))	5,62	70
1330a	Atlantische kwelders - schorren en zilte graslanden (buitendijks)	145,01	751
2190b	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,38	7
nvt	Niet van toepassing / geen info beschikbaar	106,14	279
Totaal		369,01	1581



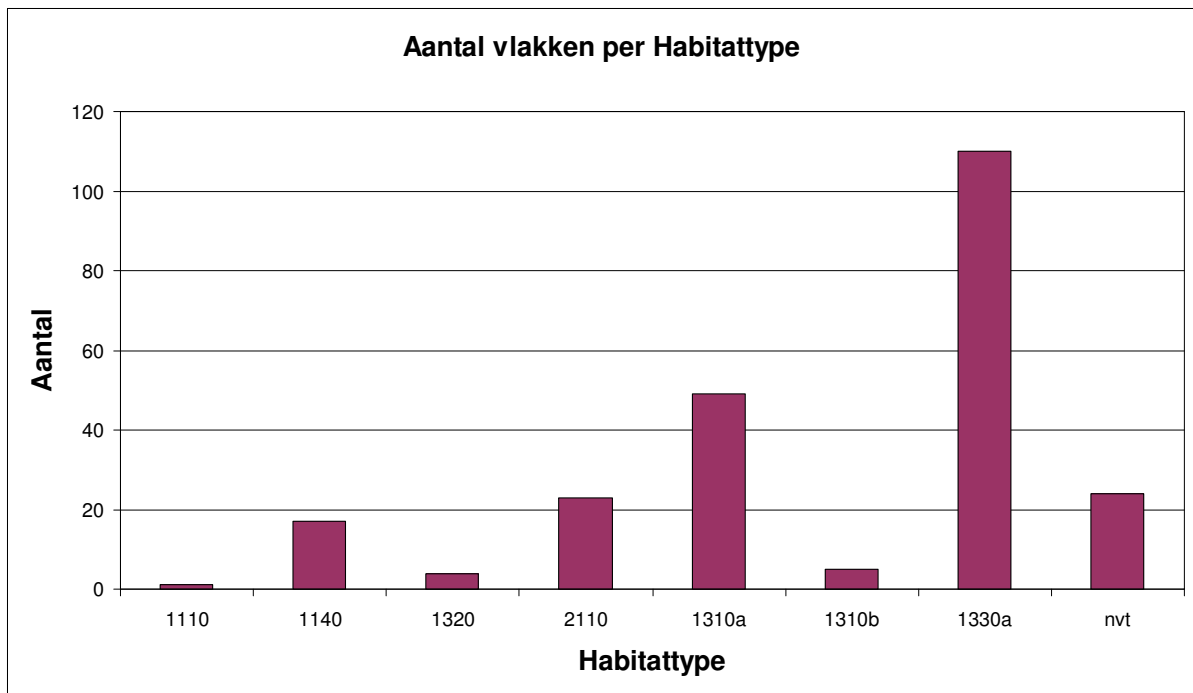
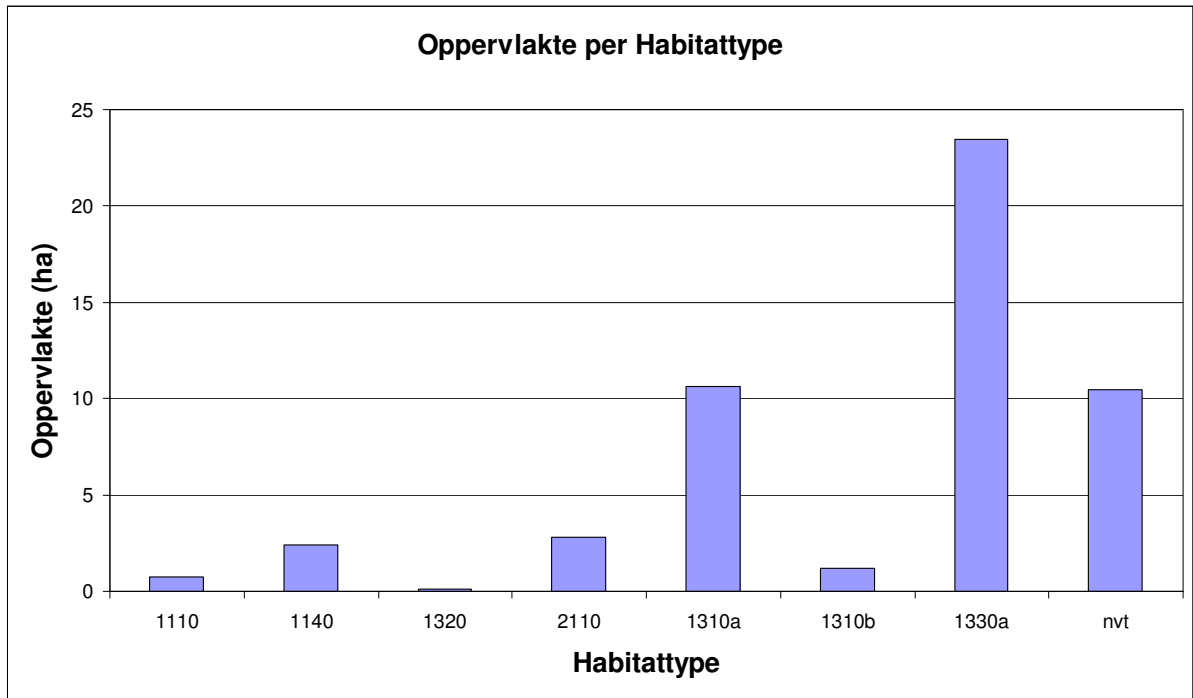
Rottumeroog

HABcod	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
1110	Permanent overstroomde zandbanken	1,44	6
1140	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	8,52	14
1320	Slijkgrasvegetatie	0,17	8
2110	Embryonale duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie	10,95	24
1310a	Eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden (Thero-Salicornion (a))	16,66	30
1310b	Eenjarige pioniervegetatie van duinvoeten (Saginion (b))	0,71	9
1330a	Atlantische kwelders - schorren en zilte graslanden (buitendijks)	35,04	195
nvt	Niet van toepassing / geen info beschikbaar	37,38	58
Totaal		110,86	344

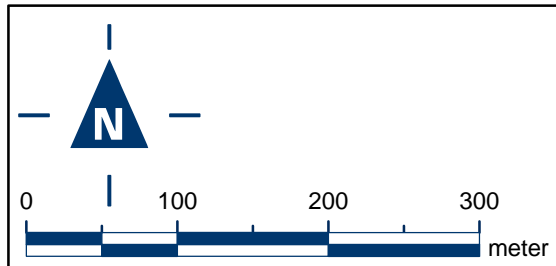


Zuiderduin

Habcod	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
1110	Permanent overstroomde zandbanken	0,73	1
1140	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	2,41	17
1320	Slijkgrasvegetatie	0,10	4
2110	Embryonale duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie	2,81	23
1310a	Eenjarige pioniervegetatie van slik- en zandgebieden (Thero-Salicornion (a))	10,63	49
1310b	Eenjarige pioniervegetatie van duinvoeten (Saginion (b))	1,18	5
1330a	Atlantische kwelders - schorren en zilte graslanden (buitendijks)	23,44	110
nvt	Niet van toepassing / geen info beschikbaar	10,49	24
Totaal		51,78	233



Habitattypen kaart westelijk deel Rottumerplaat 2010










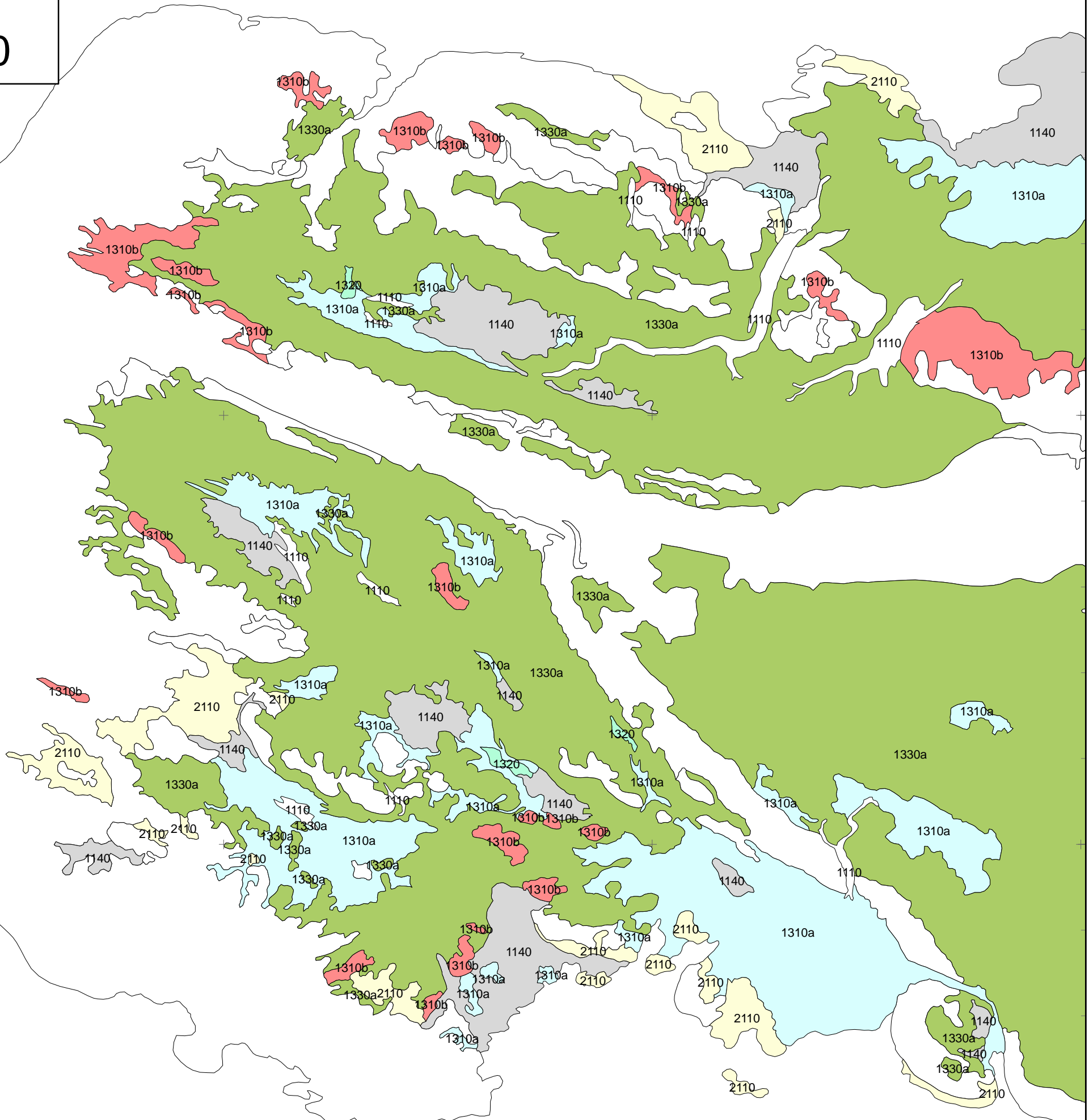
Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 9 Kaart a
Schaal: 1:5.000

 **Rijkswaterstaat**
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Legenda

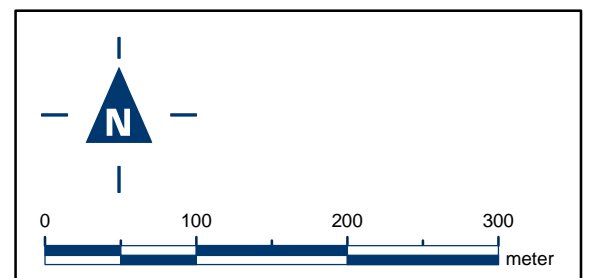
-  Niet gekarteerd (incl. GST gebieden)
-  Bij eb droogvallende slik en zandplaten (1140)
-  Eenjarige pioniervegetatie val slik en zandkreken (Thero-Salicornion) (1310a)
-  Eenjarige pioniervegetatie val slik en zandkreken (Saginion) (1310b)
-  Embryonale duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie (2110)
-  Kwelders met slijkgrasvegetatie (1320)
-  Atlantische Kwelders overig (1330a)




Habitattypenkaart middendeel Rottumerplaat 2010

Legenda

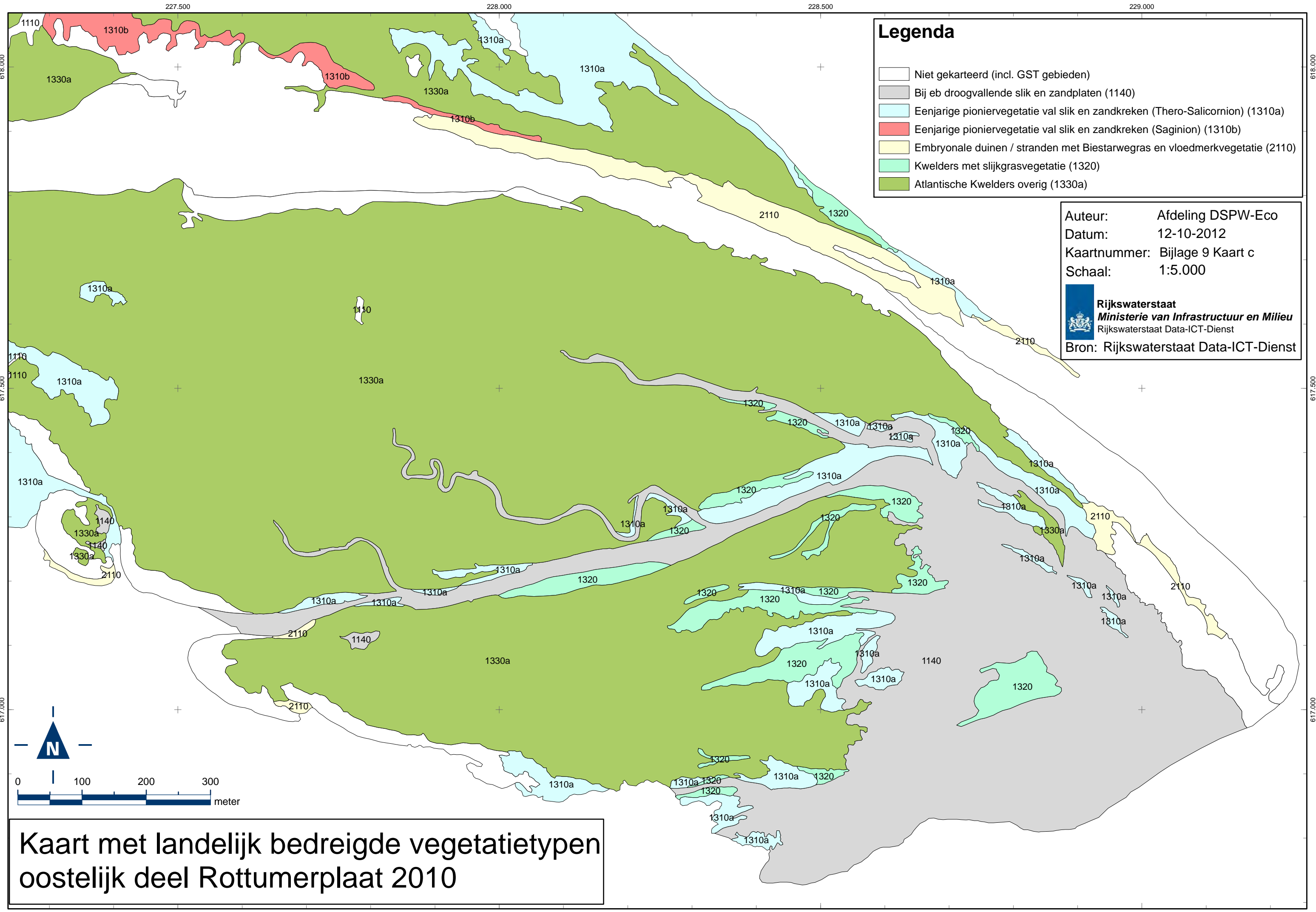
- Niet gekarteerd (incl. GST gebieden)
- Bij eb droogvallende slik en zandplaten (1140)
- Eenjarige pioniervegetatie val slik en zandkreken (Thero-Salicornion) (1310a)
- Eenjarige pioniervegetatie val slik en zandkreken (Saginion) (1310b)
- Embryonale duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie (2110)
- Kwelders met slijkgrasvegetatie (1320)
- Atlantische Kwelders overig (1330a)



Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 9 Kaart b
Schaal: 1:5.000



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst



Legenda

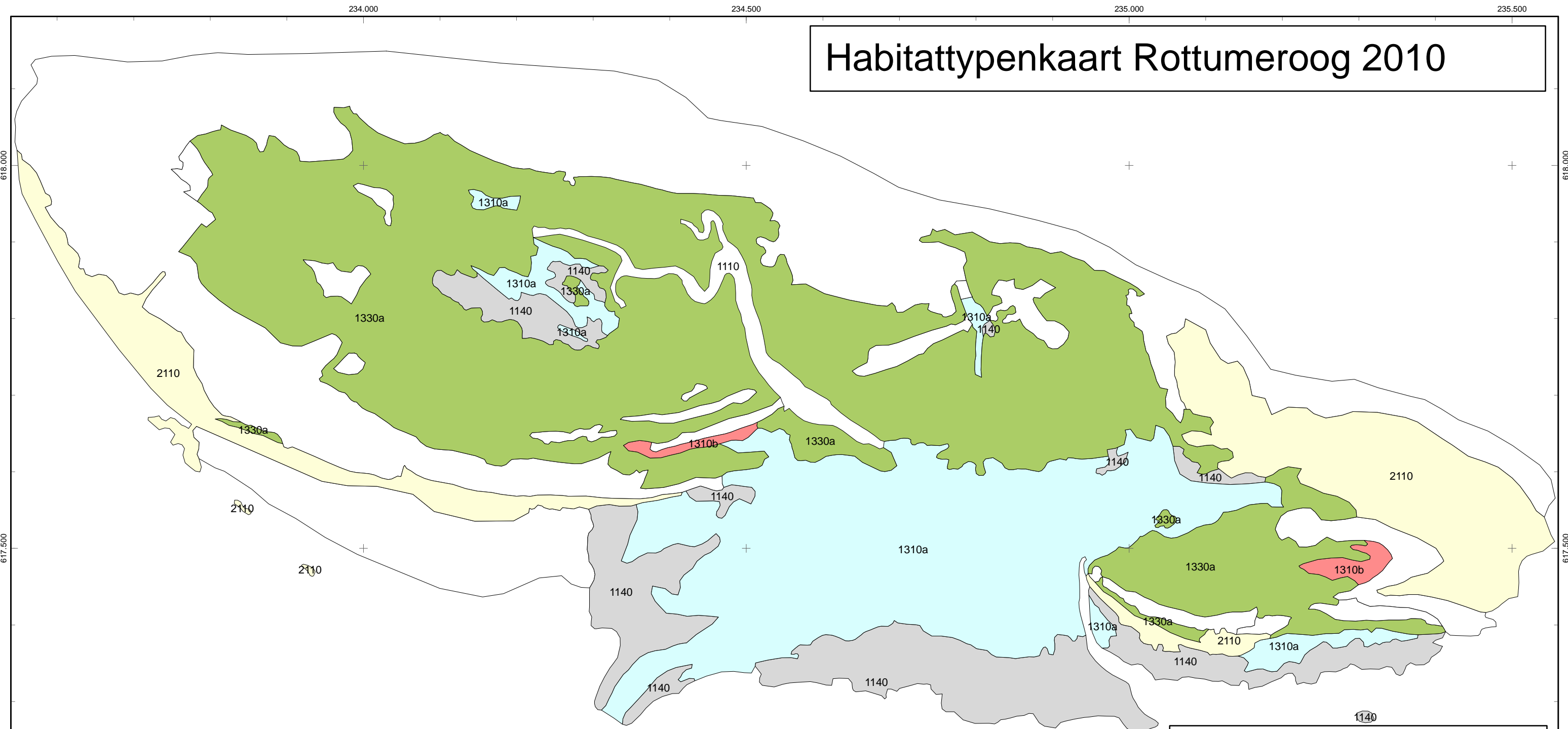
- Niet gekarteerd (incl. GST gebieden)
- Bij eb droogvallende slik en zandplaten (1140)
- Eenjarige pioniervegetatie val slik en zandkreken (Thero-Salicornion) (1310a)
- Eenjarige pioniervegetatie val slik en zandkreken (Saginion) (1310b)
- Embryonale duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie (2110)
- Kwelders met slijkgrasvegetatie (1320)
- Atlantische Kwelders overig (1330a)

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 9 Kaart c
 Schaal: 1:5.000

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Kaart met landelijk bedreigde vegetatietypen oostelijk deel Rottumerplaat 2010

Habitattypenkaart Rottumeroog 2010



Legenda

- Niet gekarteerd (incl. GST gebieden)
- Bij eb droogvallende slik en zandplaten (1140)
- Eenjarige pioniervegetatie val slik en zandkreken (Thero-Salicornion) (1310a)
- Eenjarige pioniervegetatie val slik en zandkreken (Saginion) (1310b)
- Embryonale duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie (2110)
- Kwelders met slijkgrasvegetatie (1320)
- Atlantische Kwelders overig (1330a)

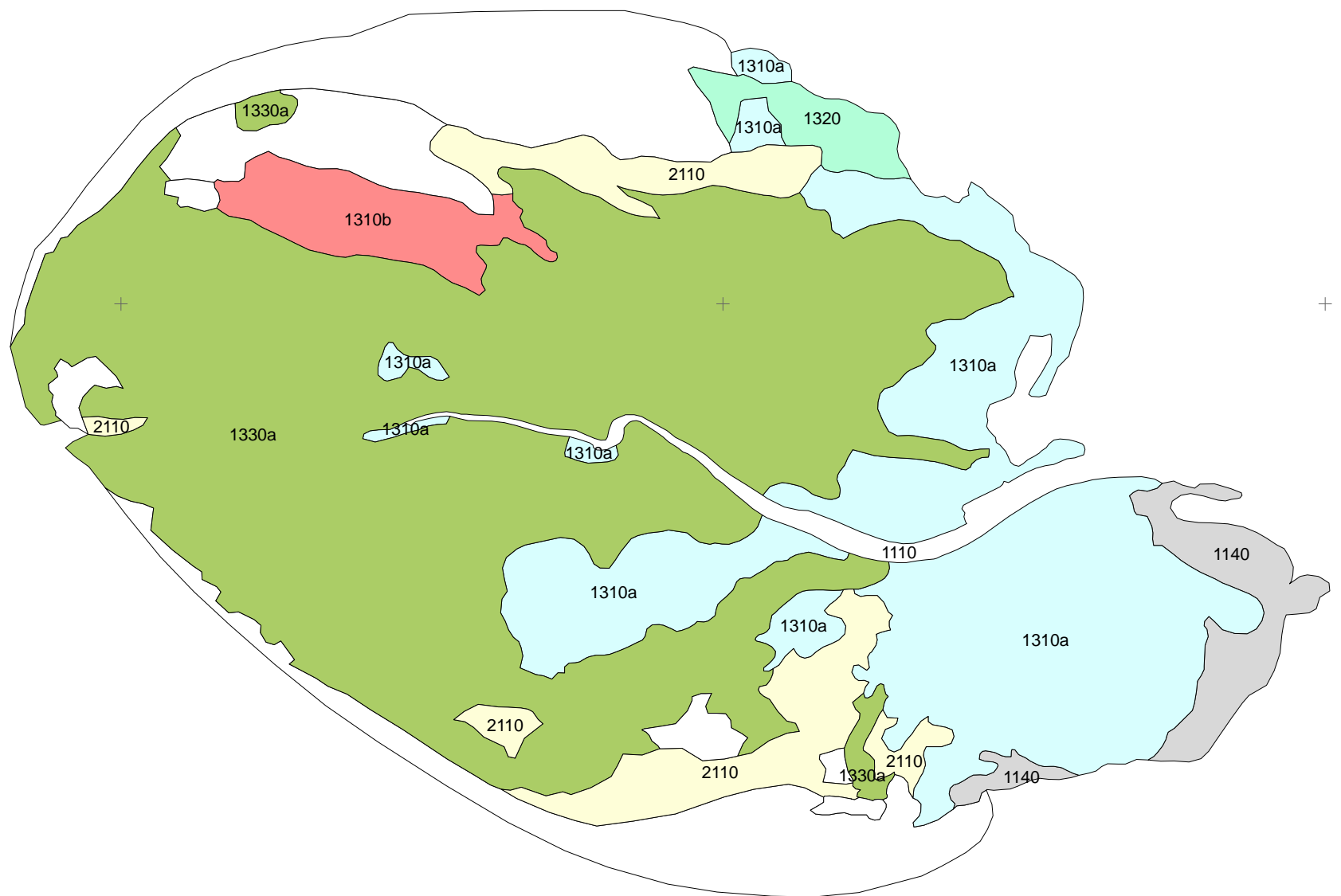
0 100 200 300 meter

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 9 Kaart d
Schaal: 1:5.000

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Habitattypenkaart Zuiderduin 2010



Legenda

- Niet gekarteerd (incl. GST gebieden)
- Bij eb droogvallende slik en zandplaten (1140)
- Eenjarige pioniervegetatie val slik en zandkreken (Thero-Salicornion) (1310a)
- Eenjarige pioniervegetatie val slik en zandkreken (Saginion) (1310b)
- Embryonale duinen / stranden met Biestarwegras en vloedmerkvegetatie (2110)
- Kwelders met slijkgrasvegetatie (1320)
- Atlantische Kwelders overig (1330a)

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 9 Kaart e
Schaal: 1:5.000

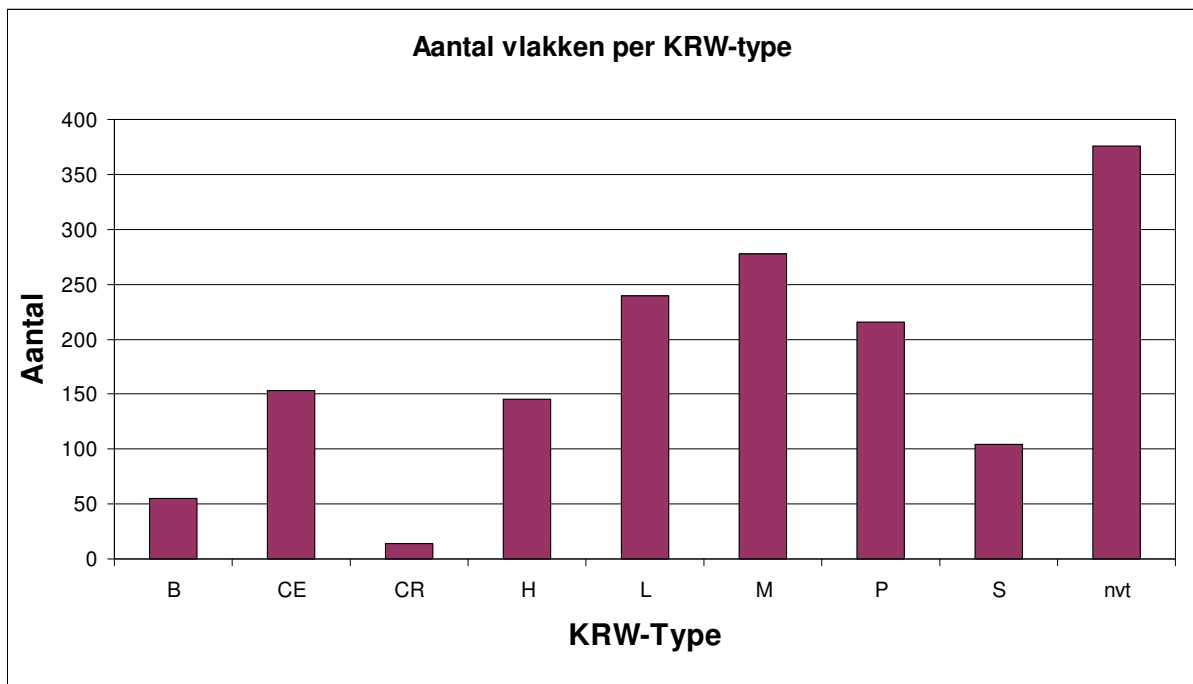
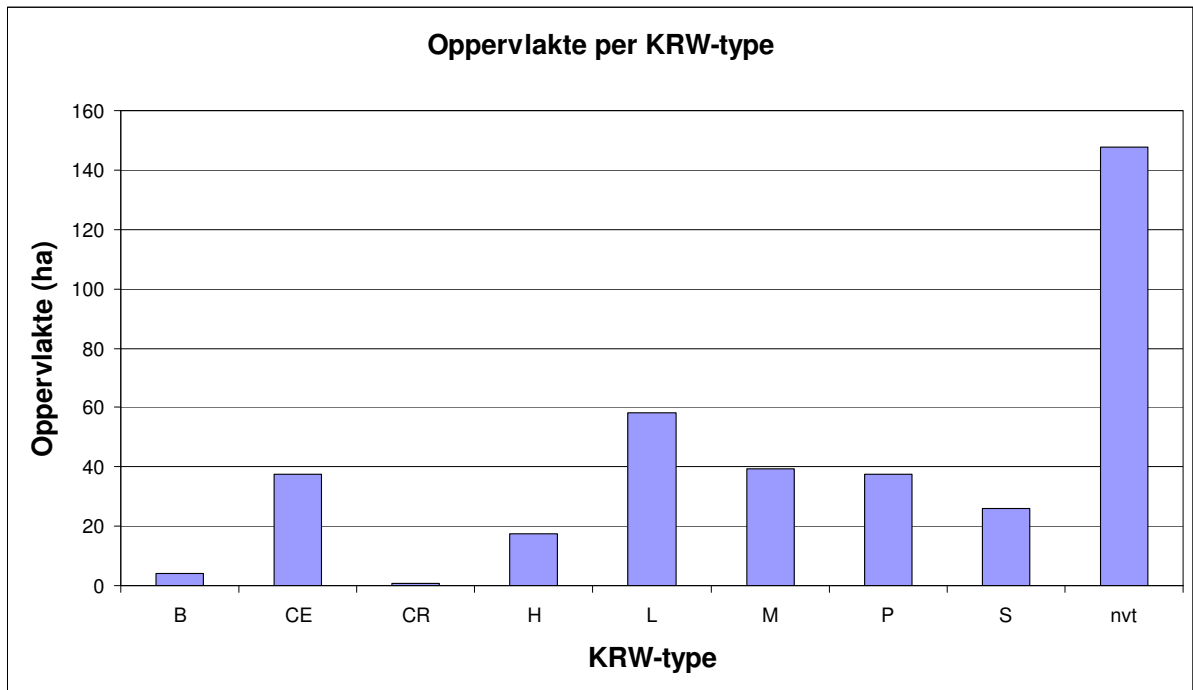
Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Bijlage 10. Kaart met Kaderrichtlijn watertypen

In onderstaand overzicht staat per beschreven gebied (Rottumerplaat, Rottumeroog en Zuiderduin) de oppervlakte en het aantal vlakken per watertype volgens de Kaderrichtlijn Water (KRW) weergegeven. Daarna wordt in staafdiagrammen per KRWcode de oppervlakte en het aantal vlakken grafisch weergegeven, gevolgd door betreffende KRW-kaart.

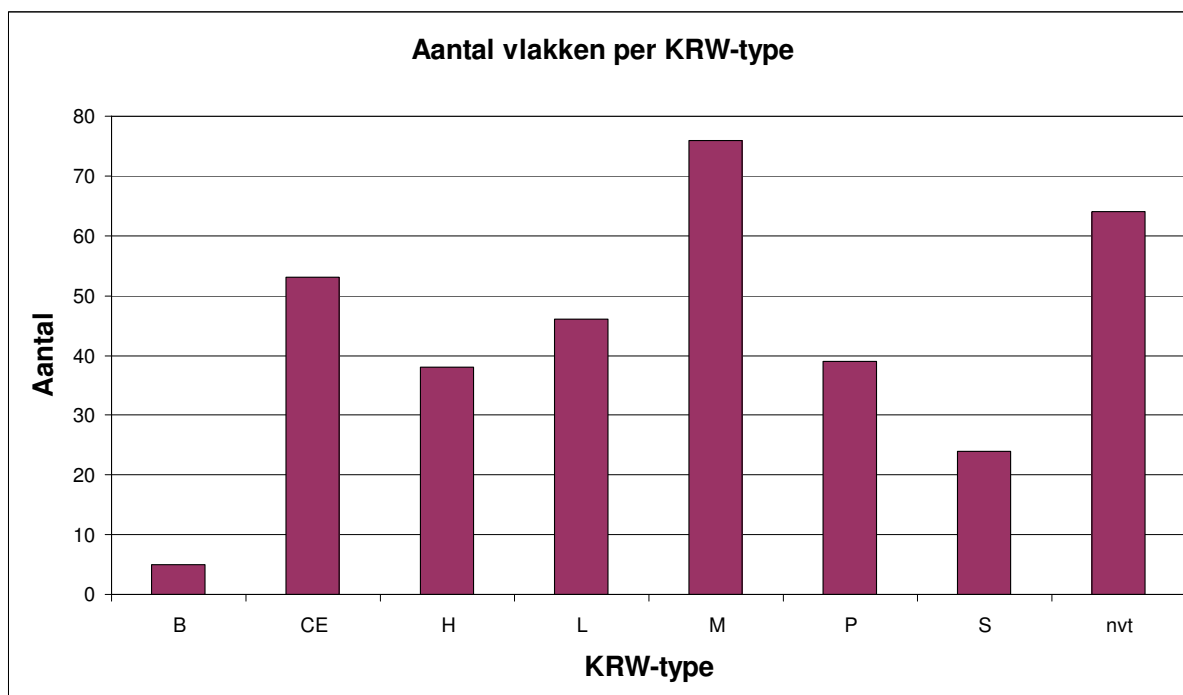
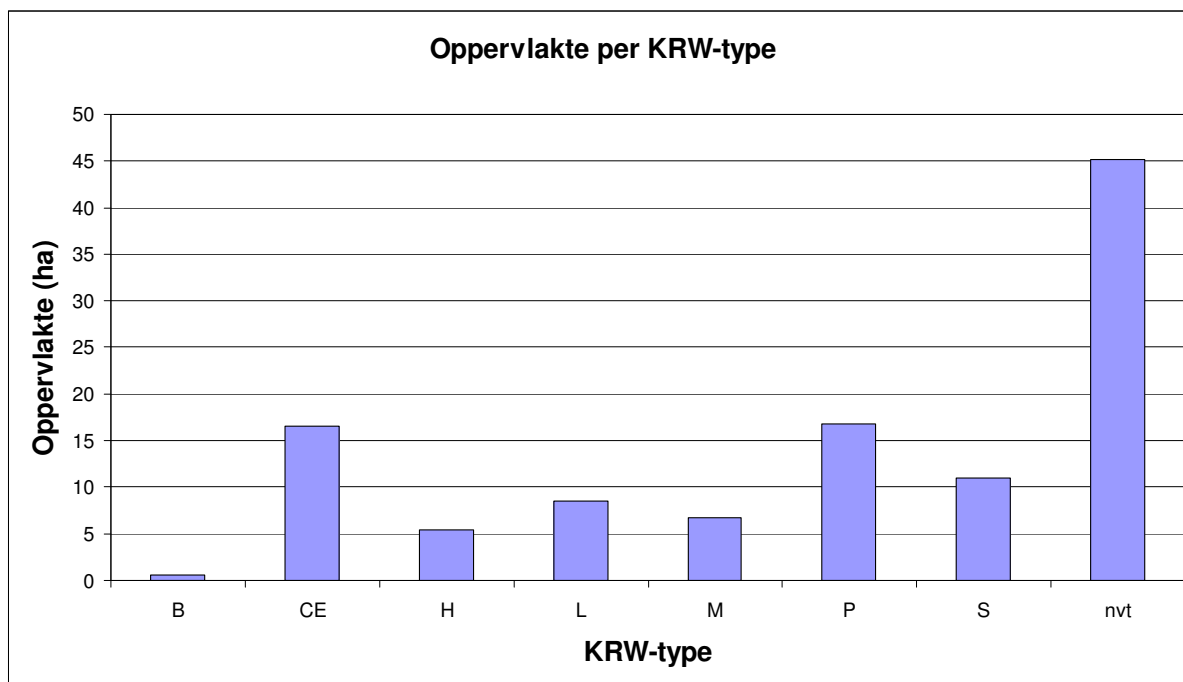
Rottumerplaat

KRW code	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
B	brakke kwelder	4,15	55
CE	kwelder, climaxvegetatie met Zeekweek	37,59	153
CR	brakke kwelder, climaxvegetatie met Riet	0,78	14
H	hoge kwelder	17,35	145
L	lage kwelder	58,44	240
M	middelhoge kwelder	39,40	278
P	pionierzone kwelder	37,32	216
S	pionierzone strandvlakte	26,13	104
nvt	Niet van toepassing / geen info beschikbaar (incl. GST gebied)	147,59	376
Eindtotaal		368,76	1581



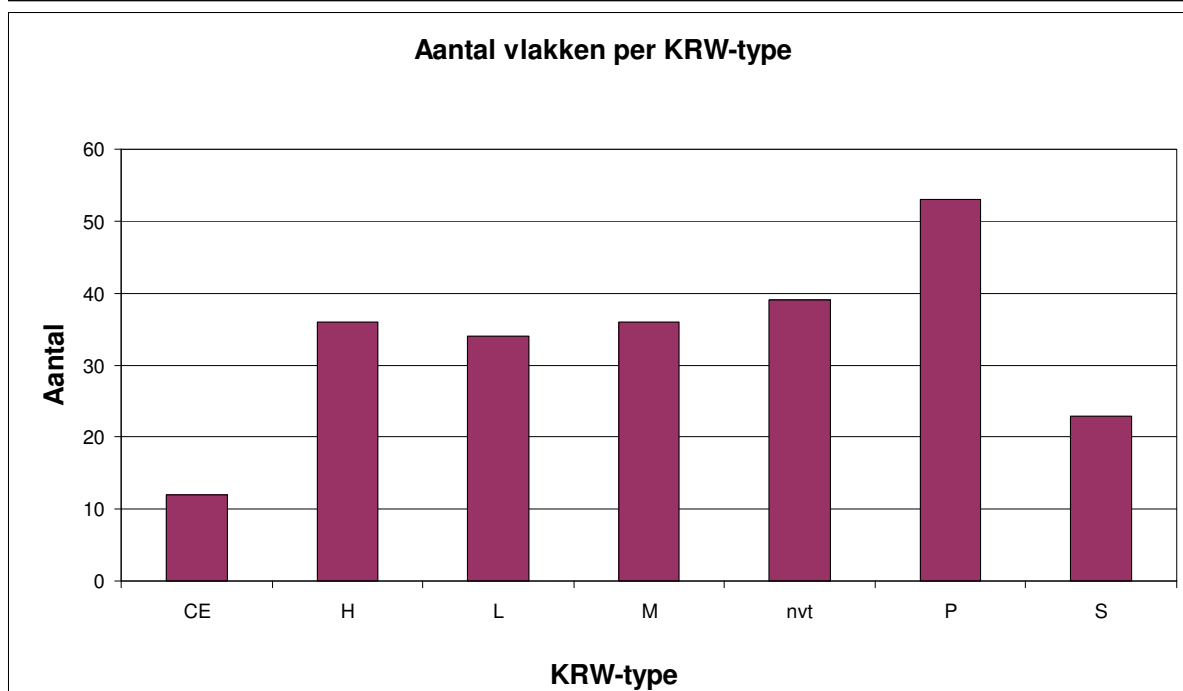
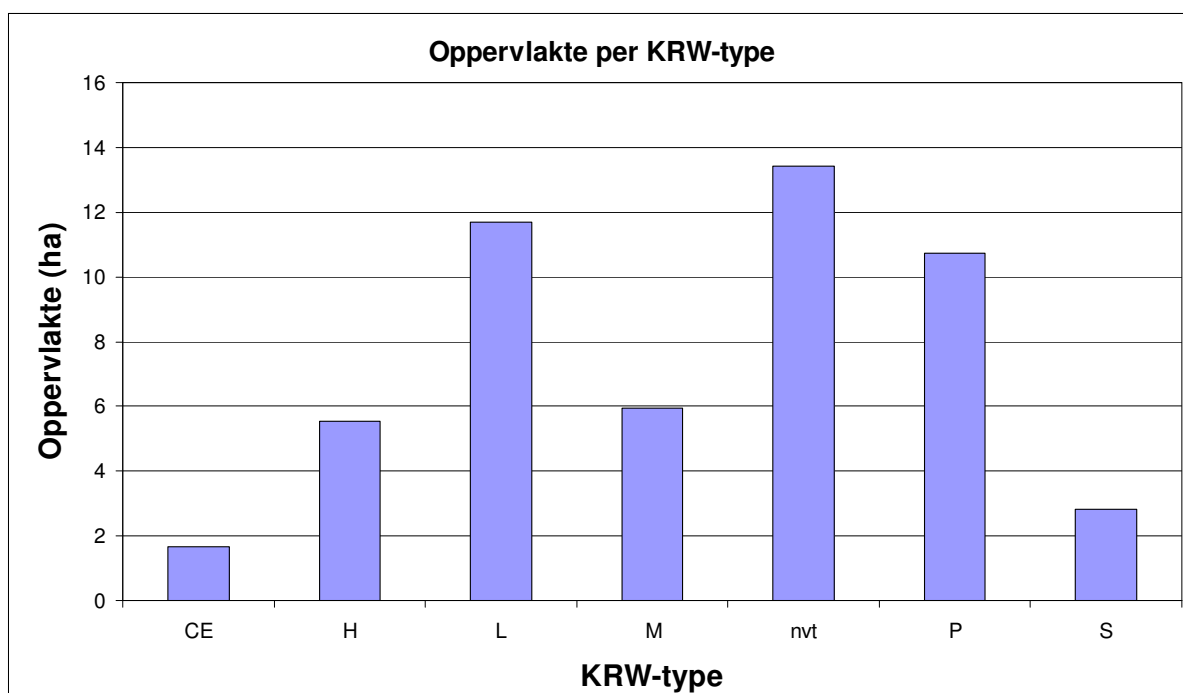
Rottumeroog

KRW code	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
B	brakke kwelder	0,61	5
CE	kwelder, climaxvegetatie met Zeekweek	16,53	53
H	hoge kwelder	5,47	38
L	lage kwelder	8,54	46
M	middelhoge kwelder	6,70	76
P	pionierzone kwelder	16,83	39
S	pionierzone strandvlakte	10,95	24
nvt	Niet van toepassing / geen info beschikbaar (incl. GST gebied)	45,21	64
Eindtotaal		110,86	345

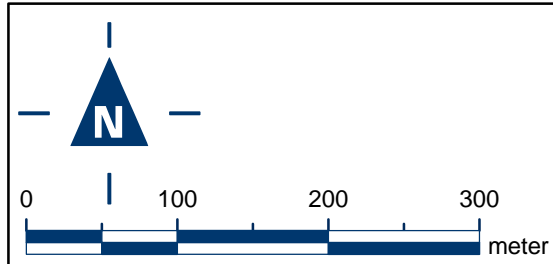


Zuiderduin

KRW code	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
CE	kwelder, climaxvegetatie met Zeekweek	1,66	12
H	hoge kwelder	5,55	36
L	lage kwelder	11,69	34
M	middelhoge kwelder	5,95	36
P	pionierzone kwelder	10,72	53
S	pionierzone strandvlakte	2,81	23
nvt	Niet van toepassing / geen info beschikbaar (incl. GST gebied)	13,40	39
Eindtotaal		51,78	233



Kaart Kaderrichtlijn Water (KRW) westelijk deel Rottumerplaat 2010



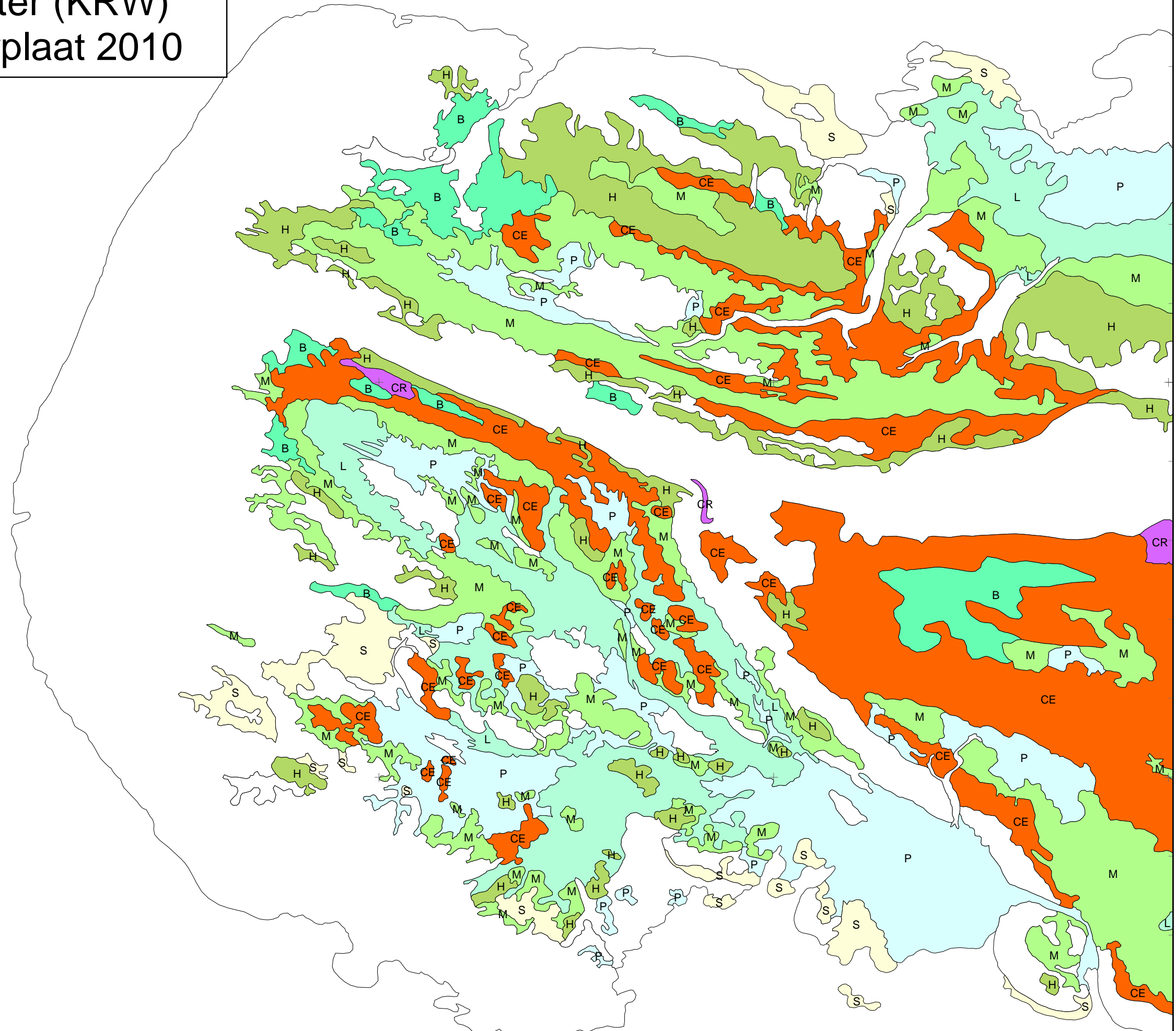
Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 10 Kaart a
Schaal: 1:5.000

 Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

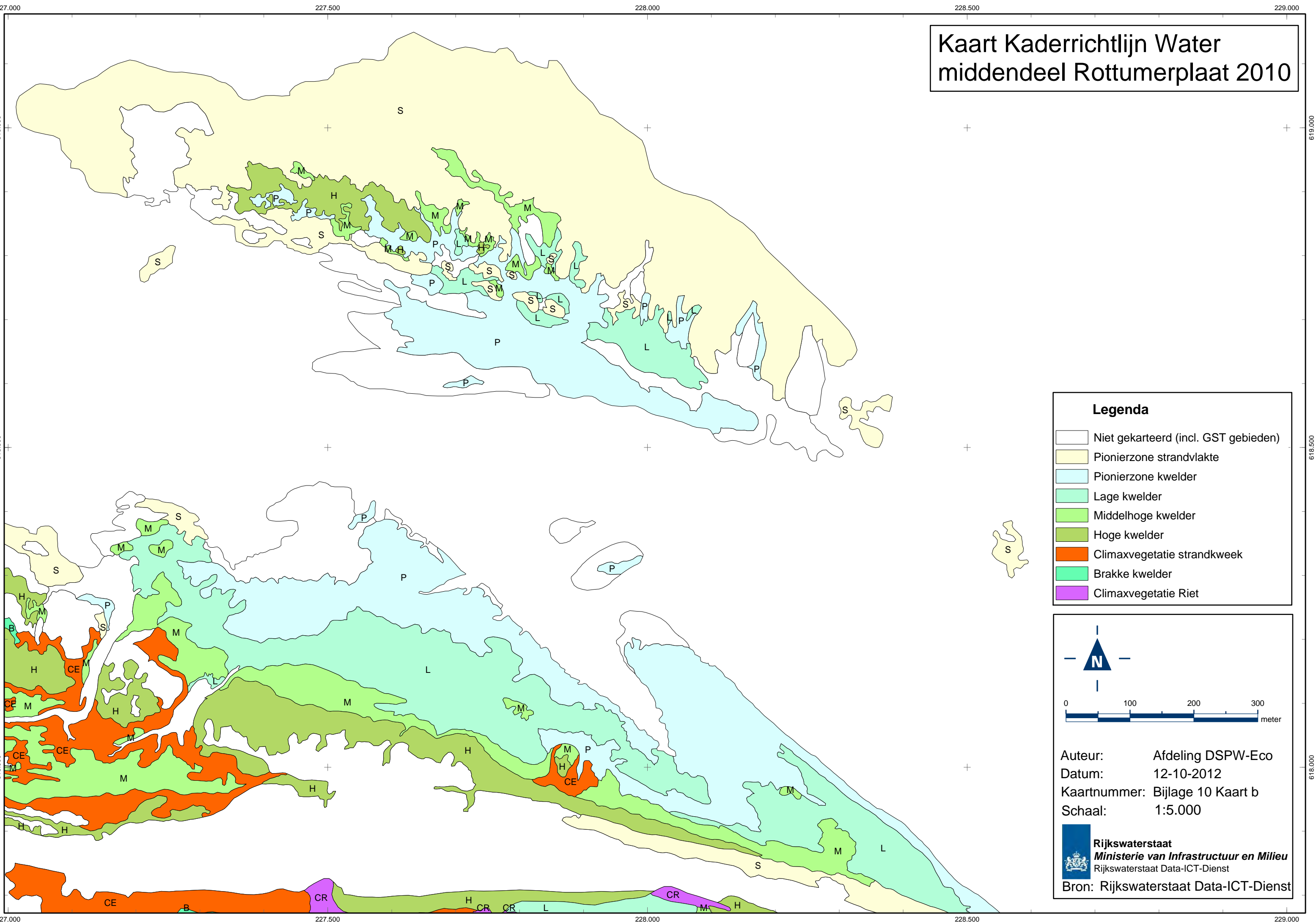
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Legenda

-  Niet gekarteerd (incl. GST gebieden)
-  Pionierzone strandvlakte
-  Pionierzone kwelder
-  Lage kwelder
-  Middelhoge kwelder
-  Hoge kwelder
-  Climaxvegetatie strandkweek
-  Brakke kwelder
-  Climaxvegetatie Riet





Kaart Kaderrichtlijn Water middendeel Rottumerplaat 2010



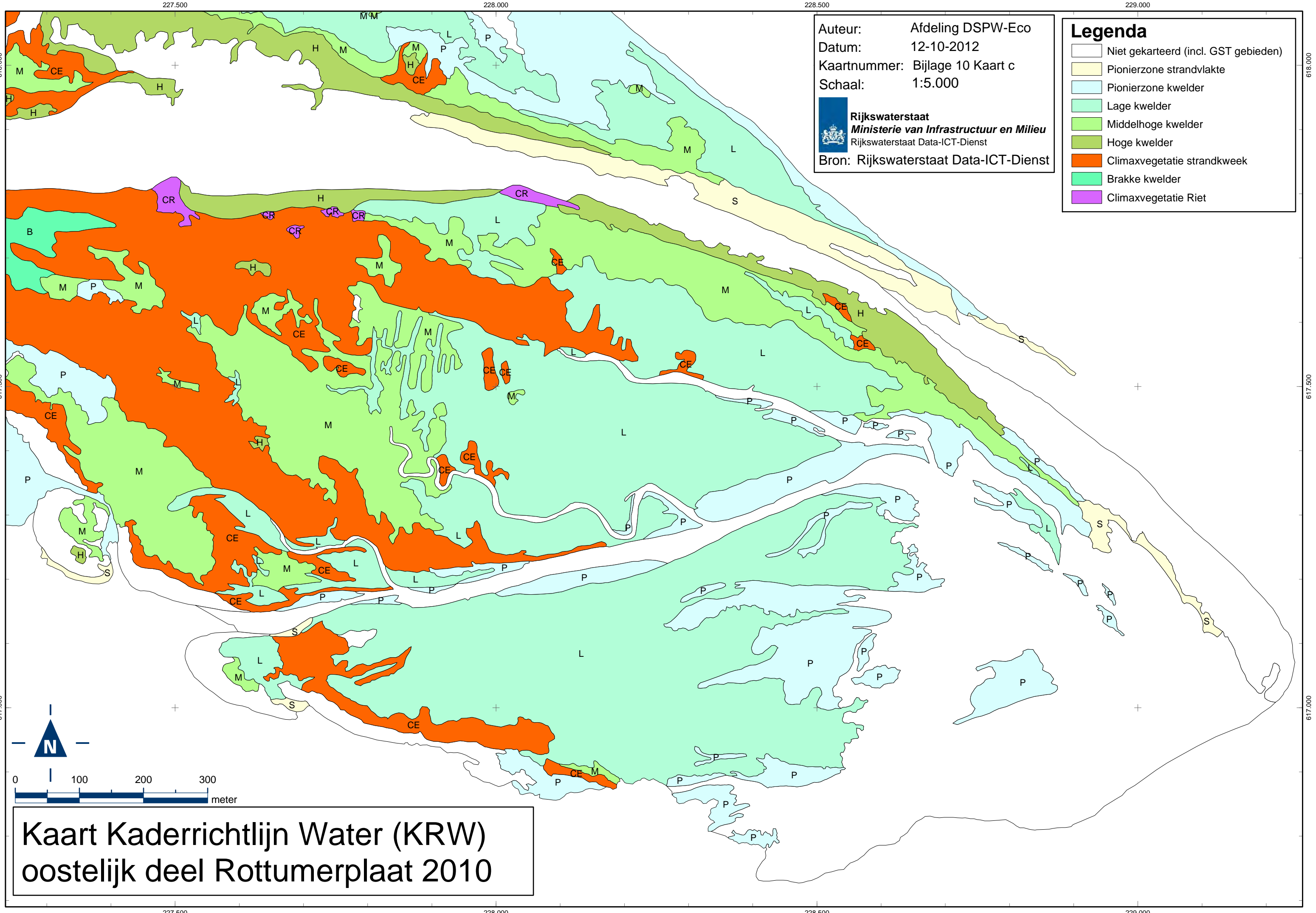
Legenda

- Niet gekarteerd (incl. GST gebieden)
- Pionierzone strandvlakte
- Pionierzone kwelder
- Lage kwelder
- Middelhoge kwelder
- Hoge kwelder
- Climaxvegetatie strandkweek
- Brakke kwelder
- Climaxvegetatie Riet

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 10 Kaart b
 Schaal: 1:5.000


Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst



Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 10 Kaart c
 Schaal: 1:5.000

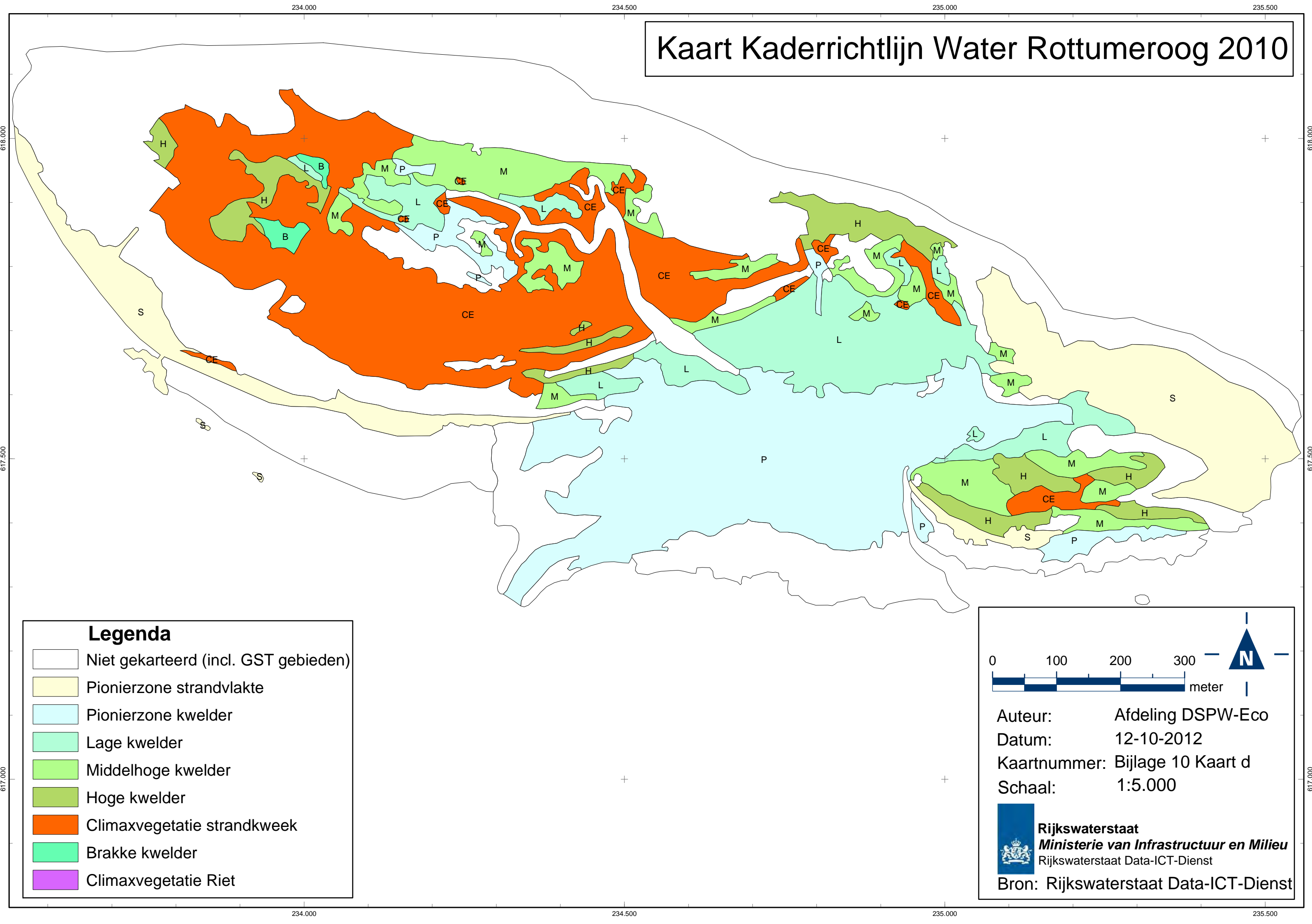
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Legenda

- Niet gekarteerd (incl. GST gebieden)
- Pionierzone strandvlakte
- Pionierzone kwelder
- Lage kwelder
- Middelhoge kwelder
- Hoge kwelder
- Climaxvegetatie strandkweek
- Brakke kwelder
- Climaxvegetatie Riet

Kaart Kaderrichtlijn Water (KRW)
oostelijk deel Rottumerplaat 2010

Kaart Kaderrichtlijn Water Rottumeroog 2010



Legenda

- Niet gekarteerd (incl. GST gebieden)
- Pionierzone strandvlakte
- Pionierzone kwelder
- Lage kwelder
- Middelhoge kwelder
- Hoge kwelder
- Climaxvegetatie strandkweek
- Brakke kwelder
- Climaxvegetatie Riet

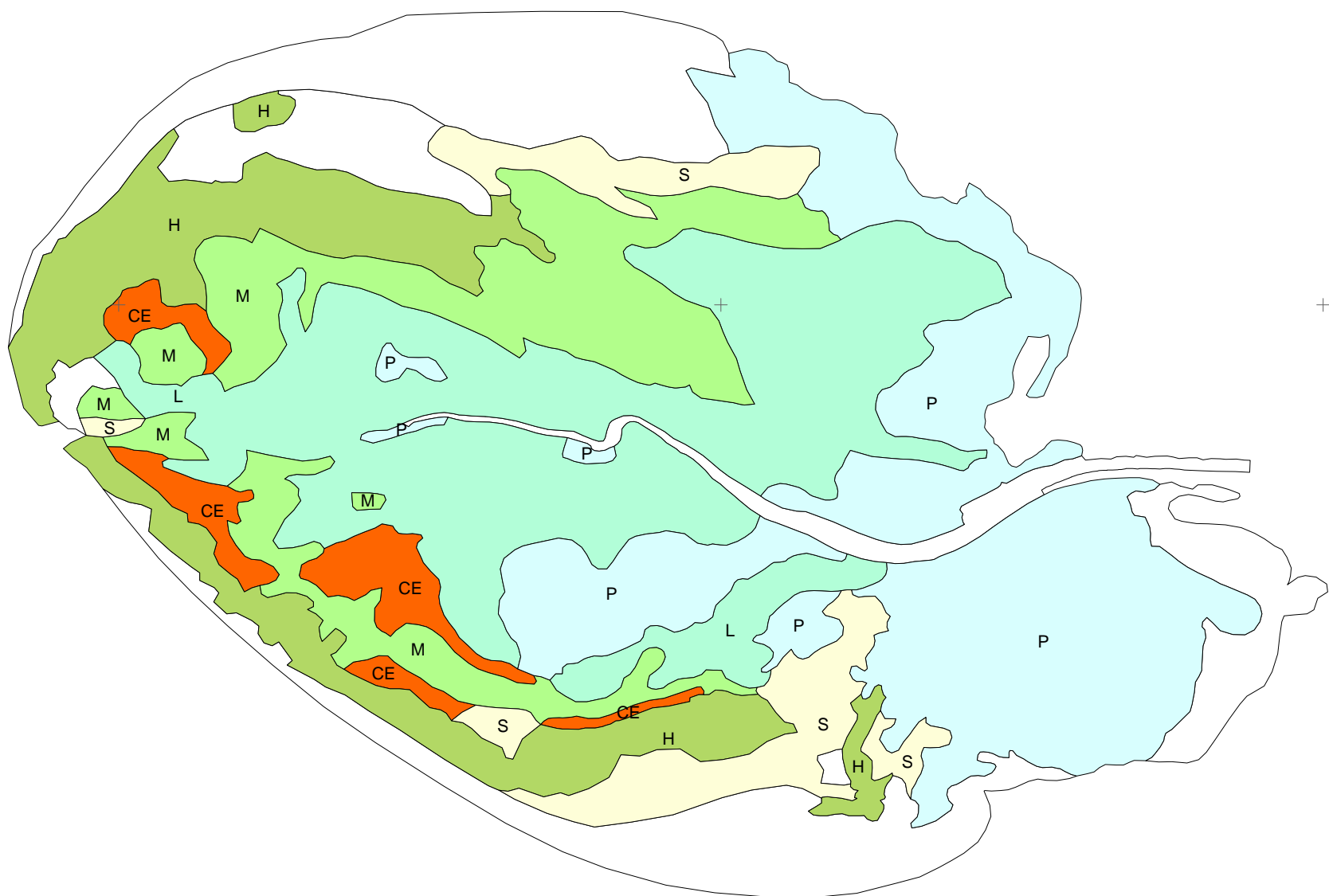
0 100 200 300 meter

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 10 Kaart d
Schaal: 1:5.000

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Kaart Kaderrichtlijn Water Zuiderduin 2010



Legenda

- Niet gekarteerd (incl. GST gebieden)
- Pionierzone strandvlakte
- Pionierzone kwelder
- Lage kwelder
- Middelhoge kwelder
- Hoge kwelder
- Climaxvegetatie strandkweek
- Brakke kwelder
- Climaxvegetatie Riet

A north arrow pointing upwards with the letter 'N' inside a blue triangle. Below it is a scale bar with markings at 0, 100, 200, and 300 meters.

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 10 Kaart e
Schaal: 1:5.000

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

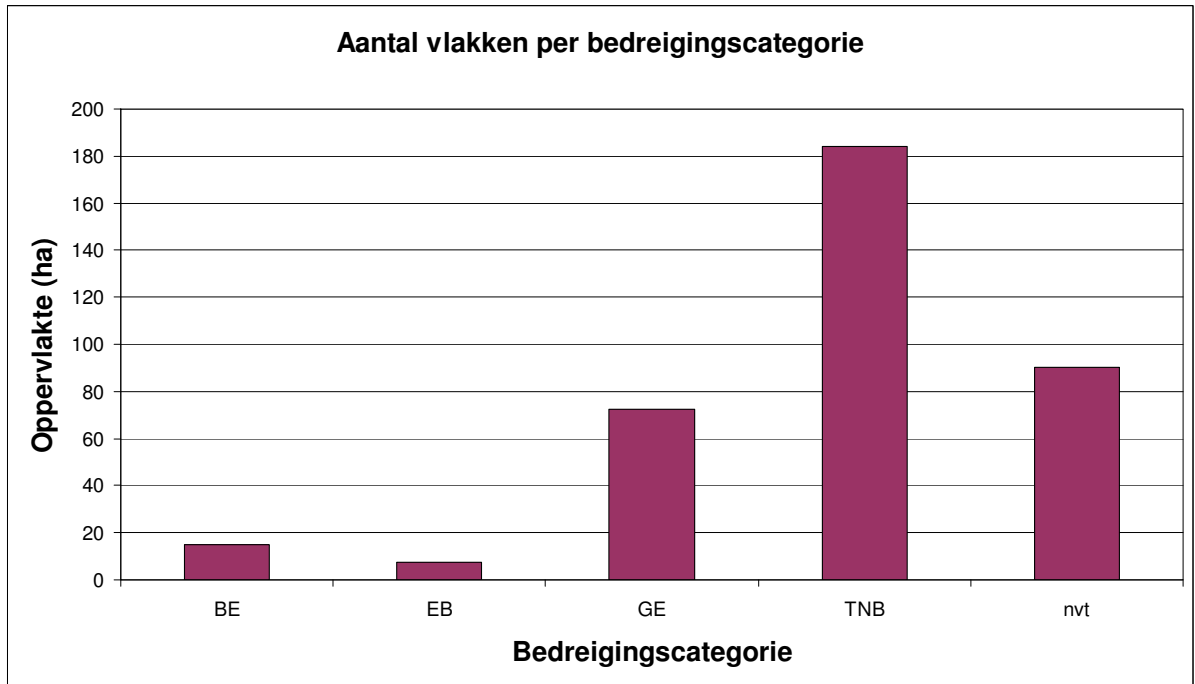
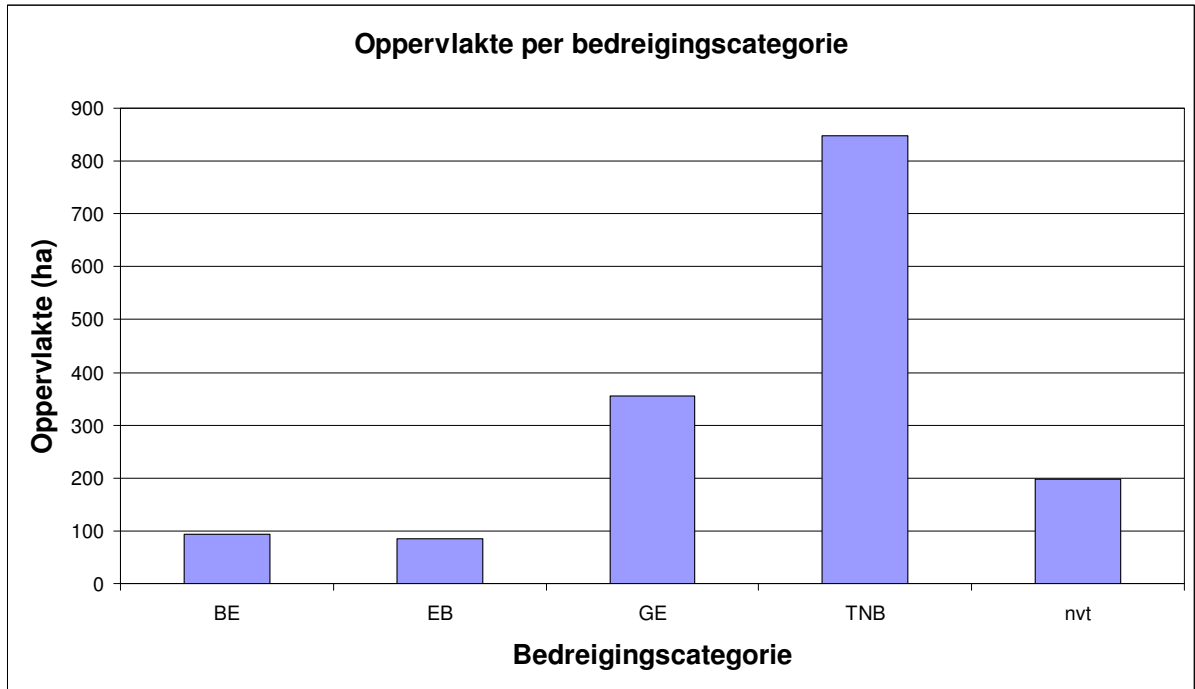
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Bijlage 11. Kaart met landelijk bedreigde vegetatietypen

In onderstaand overzicht staat per beschreven gebied (Rottumerplaat, Rottumeroog en Zuiderduin) de oppervlakte en het aantal vlakken per bedreigingscategorie weergegeven. Daarna wordt in staafdiagrammen per bedreigingscategorie de oppervlakte en het aantal vlakken grafisch weergegeven, gevolgd door betreffende Kaart met landelijk bedreigde vegetatietypen.

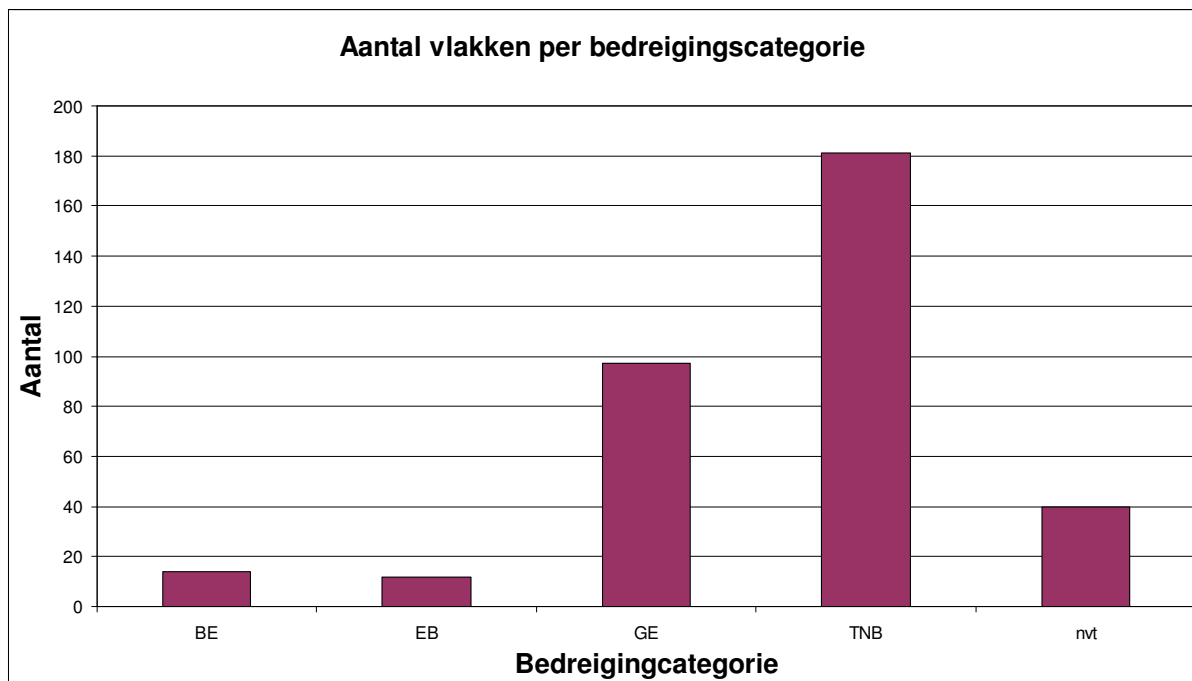
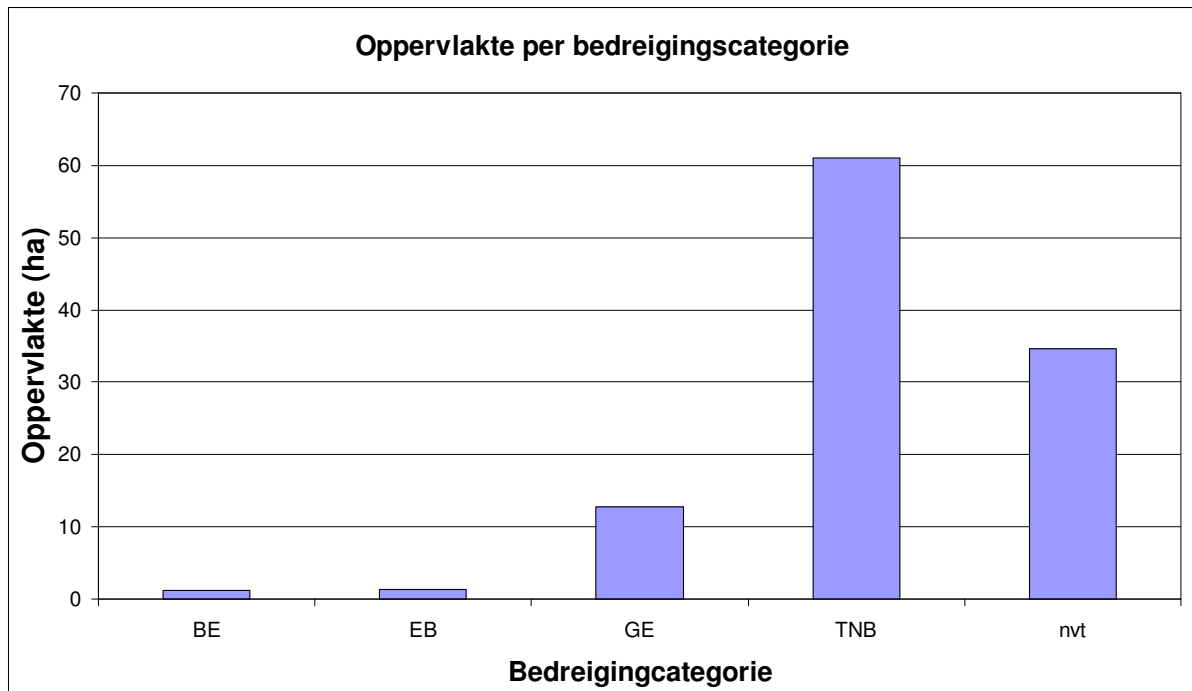
Rottumerplaat

RLcod	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
BE	Bedreigd	14,73	94
EB	Ernstig bedreigd	7,66	85
GE	Gevoelig, potentieel bedreigd	72,31	356
TNB	Thans niet bedreigd	184,12	848
nvt	Niet van toepassing / geen info beschikbaar	90,20	198
Totaal		369,01	1581



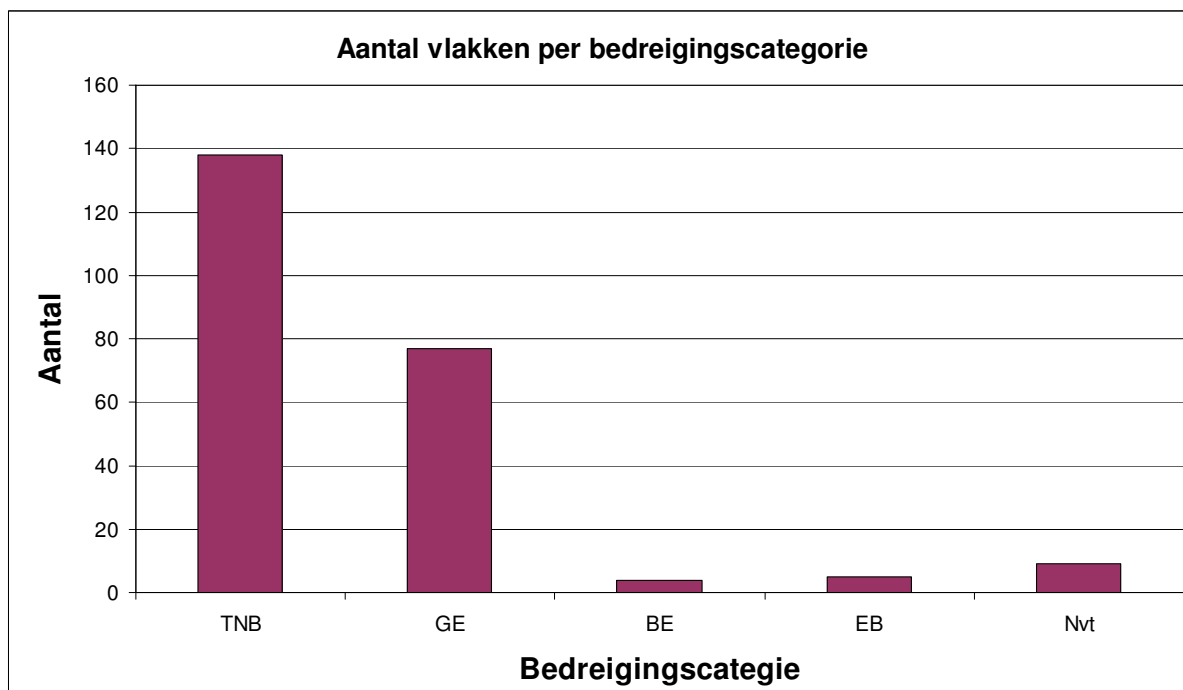
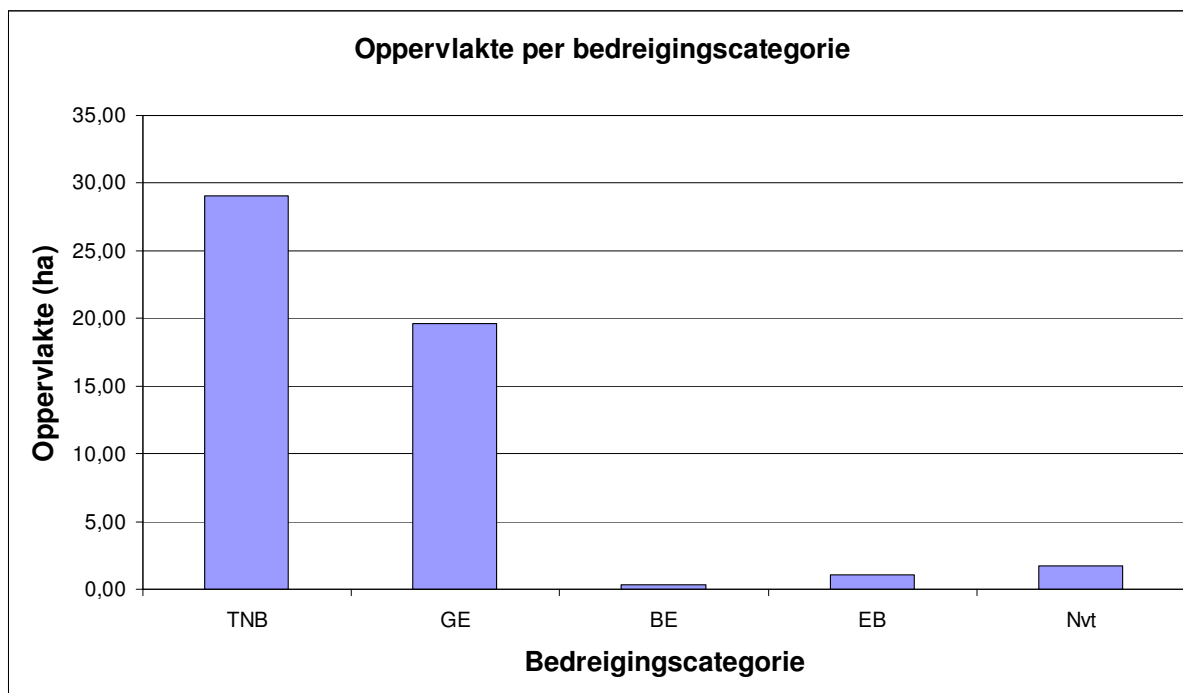
Rottumeroog

RLcod	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
BE	Bedreigd	1,28	14
EB	Ernstig bedreigd	1,35	12
GE	Gevoelig, potentieel bedreigd	12,69	97
TNB	Thans niet bedreigd	60,98	181
nvt	Niet van toepassing / geen info beschikbaar	34,56	40
Totaal		110,86	344

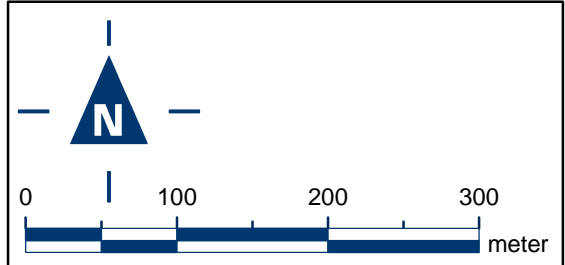


Zuiderduin

RLcod	Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Aantal vlakken
TNB	Thans niet bedreigd	29,03	138
GE	Gevoelig, potentieel bedreigd	19,59	77
BE	Bedreigd	0,36	4
EB	Ernstig bedreigd	1,10	5
Nvt	Niet van toepassing / geen info beschikbaar	1,70	9
Totaal		51,78	233



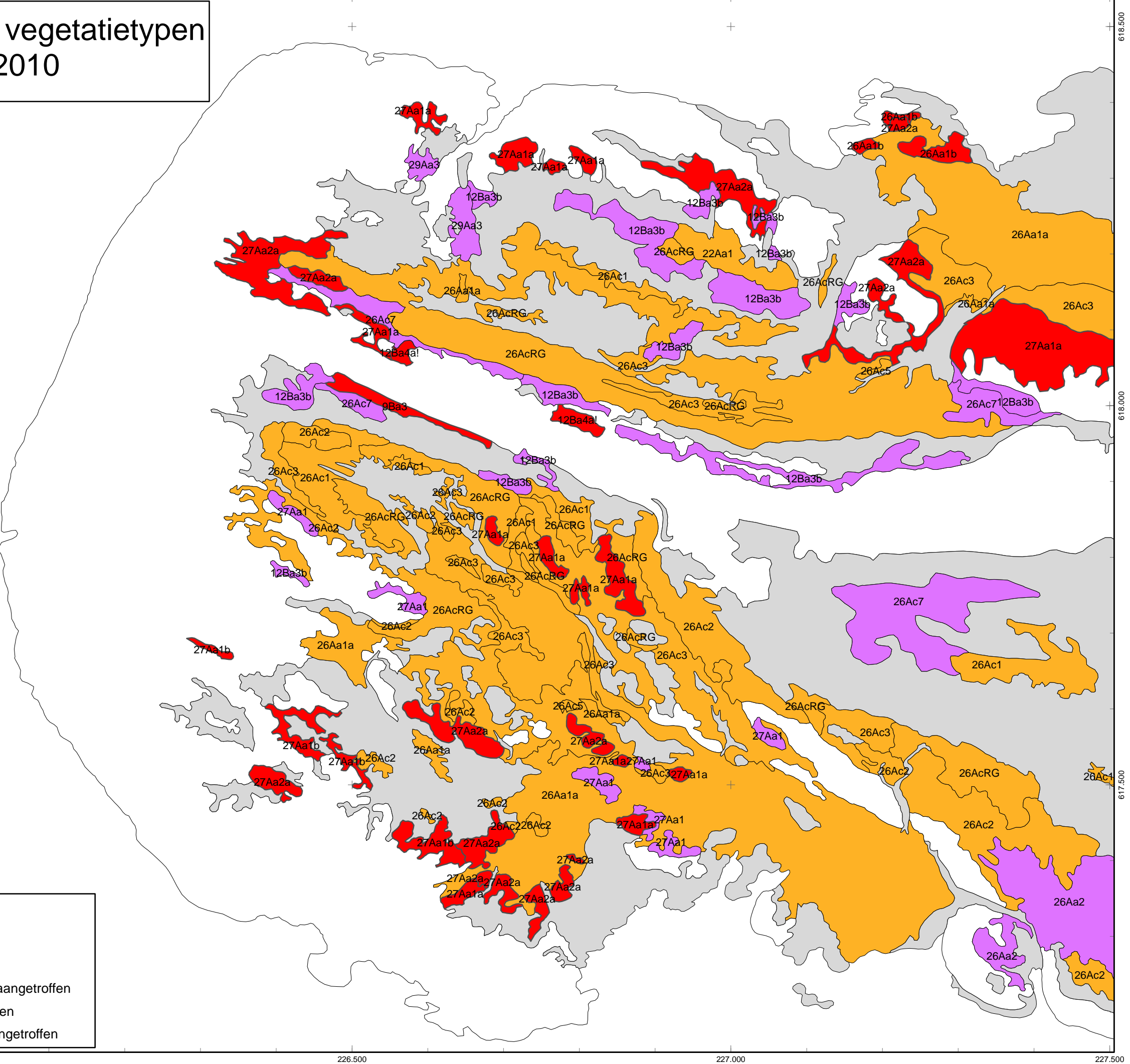
Kaart met landelijk bedreigde vegetatietypen westelijk deel Rottumerplaat 2010

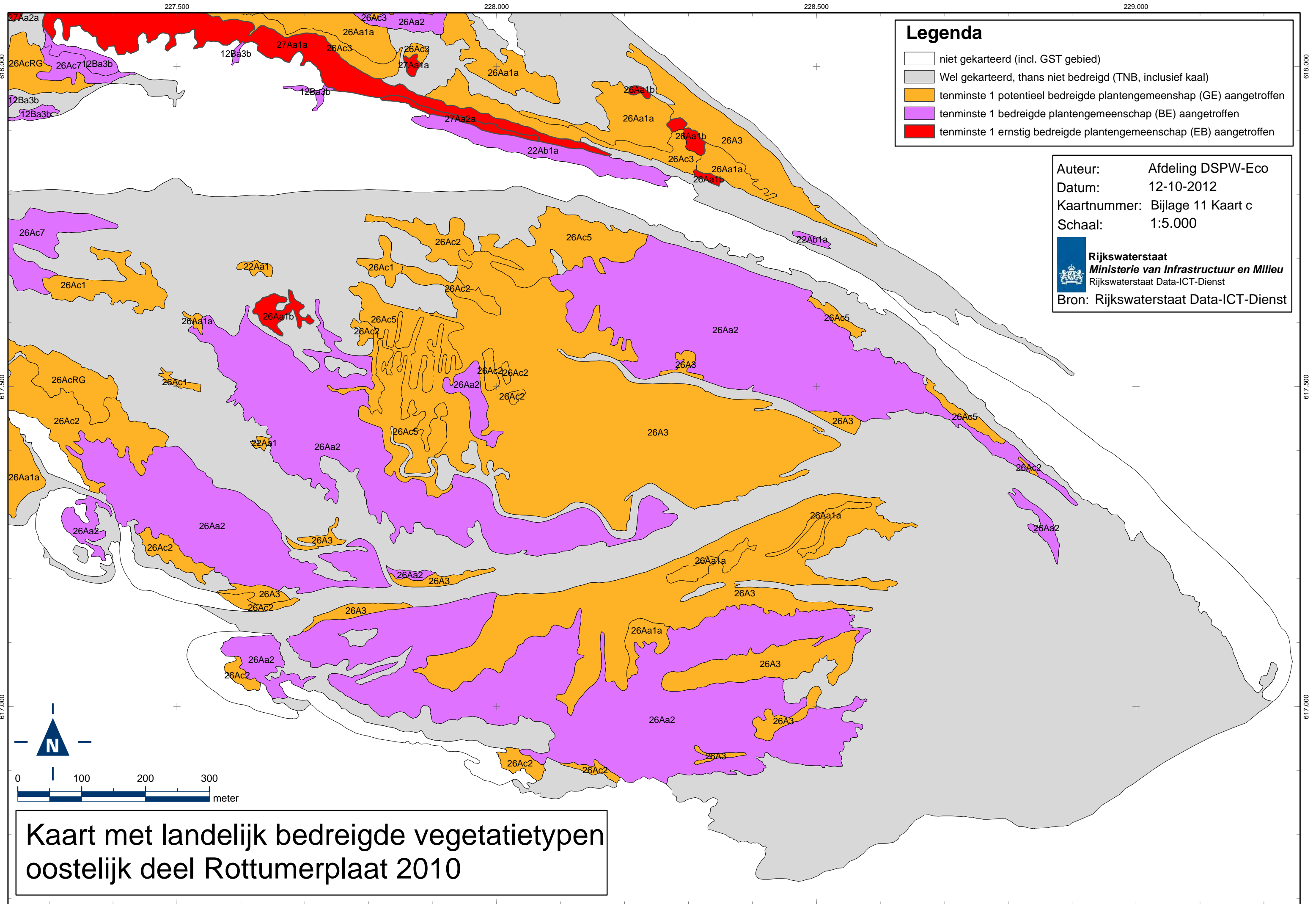


Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 11 Kaart a
 Schaal: 1:5.000

Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Legenda	
[White box]	niet gekarteerd (incl. GST gebied)
[Grey box]	Wel gekarteerd, thans niet bedreigd (TNB, inclusief kaal)
[Orange box]	tenminste 1 potentieel bedreigde plantengemeenschap (GE) aangetroffen
[Purple box]	tenminste 1 bedreigde plantengemeenschap (BE) aangetroffen
[Red box]	tenminste 1 ernstig bedreigde plantengemeenschap (EB) aangetroffen





Legenda

- niet gekarteerd (incl. GST gebied)
- Wel gekarteerd, thans niet bedreigd (TNB, inclusief kaal)
- tenminste 1 potentieel bedreigde plantengemeenschap (GE) aangetroffen
- tenminste 1 bedreigde plantengemeenschap (BE) aangetroffen
- tenminste 1 ernstig bedreigde plantengemeenschap (EB) aangetroffen

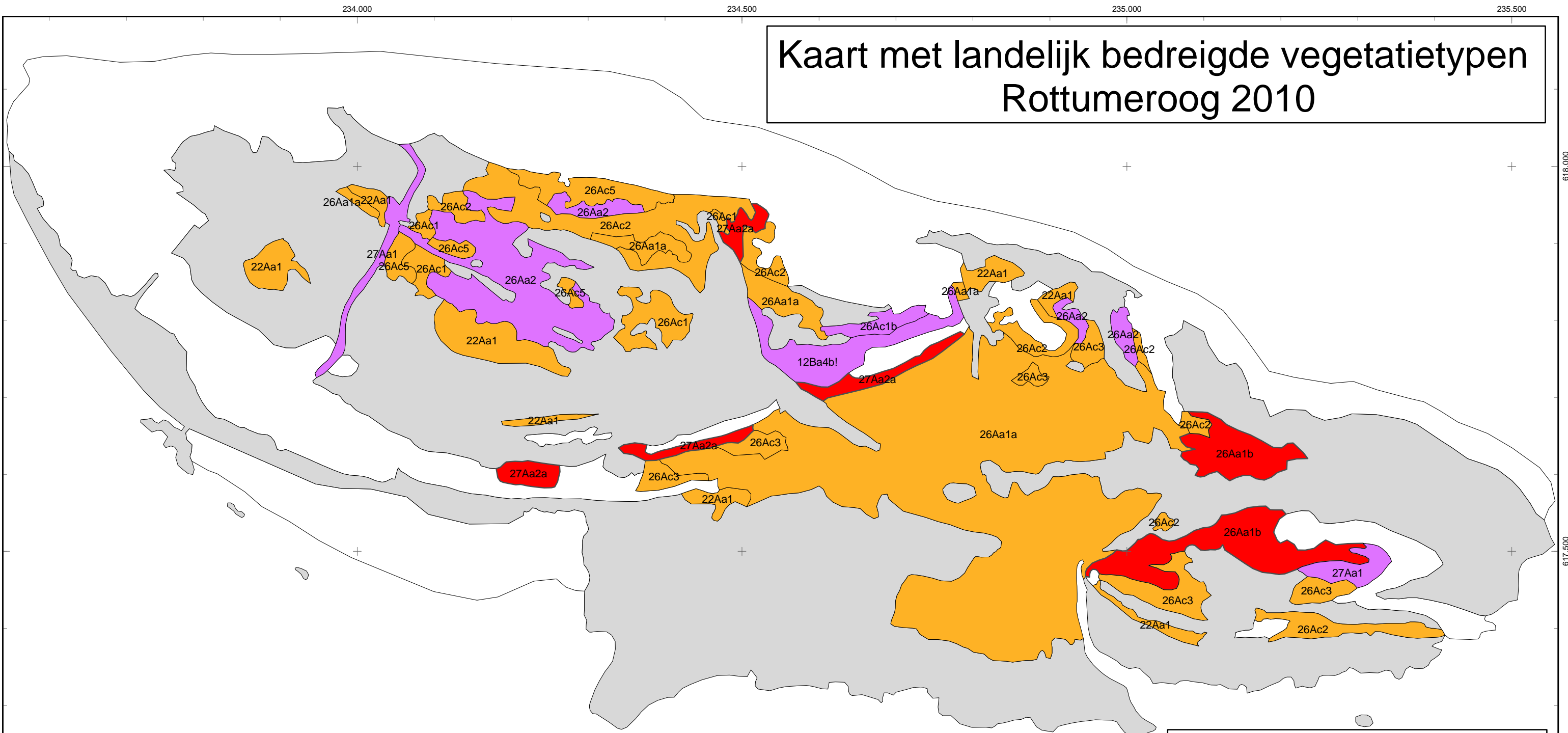
Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 11 Kaart c
Schaal: 1:5.000








Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

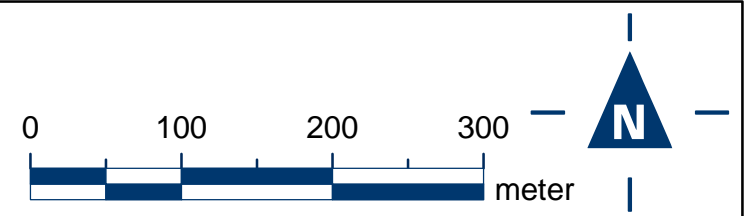
**Kaart met landelijk bedreigde vegetatietypen
oostelijk deel Rottumerplaat 2010**

Kaart met landelijk bedreigde vegetatietypen Rottumeroog 2010



Legenda

-  niet gekarteerd (incl. GST gebied)
-  Wel gekarteerd, thans niet bedreigd (TNB, inclusief kaal)
-  tenminste 1 potentieel bedreigde plantengemeenschap (GE) aangetroffen
-  tenminste 1 bedreigde plantengemeenschap (BE) aangetroffen
-  tenminste 1 ernstig bedreigde plantengemeenschap (EB) aangetroffen

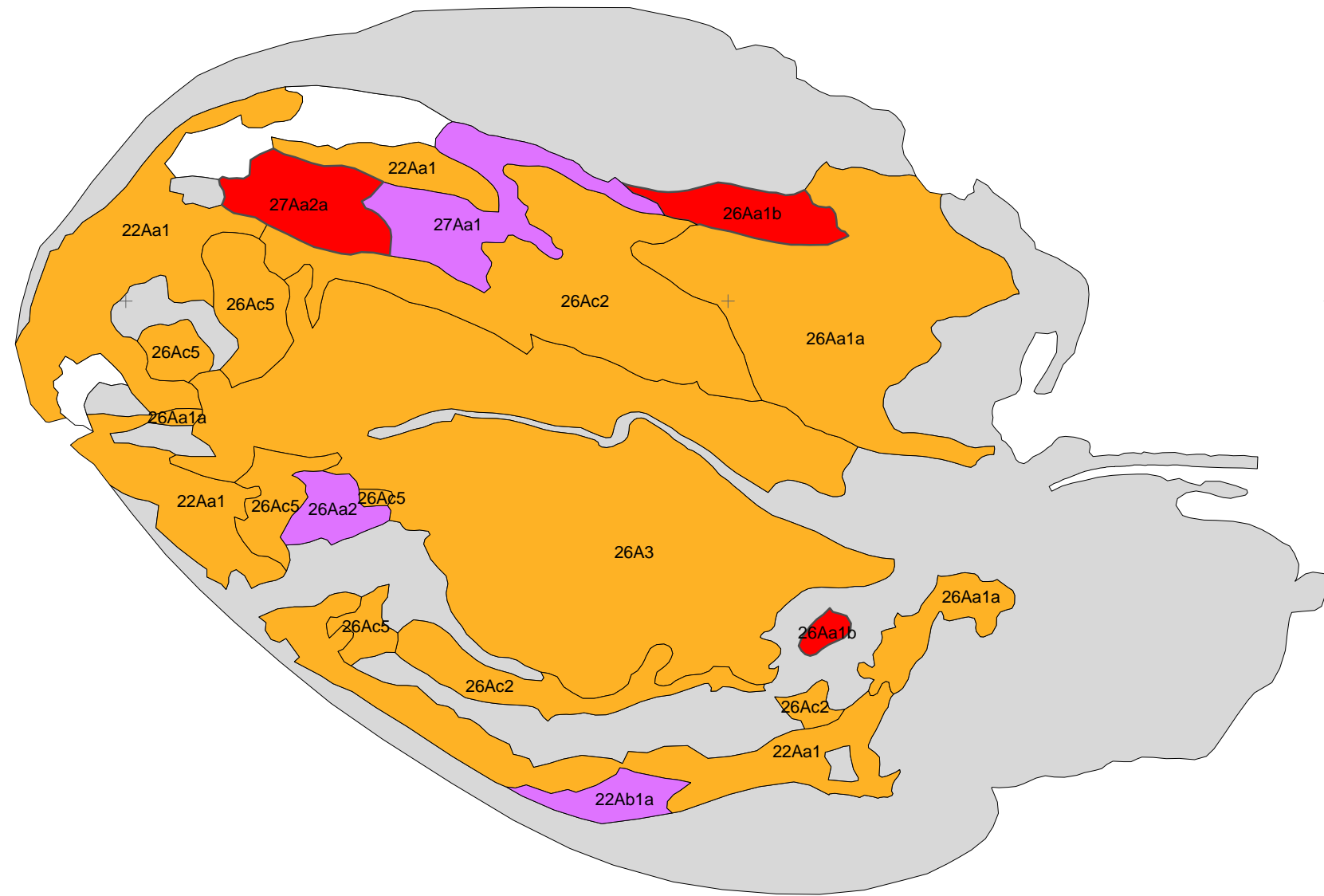


Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 11 Kaart d
Schaal: 1:5.000



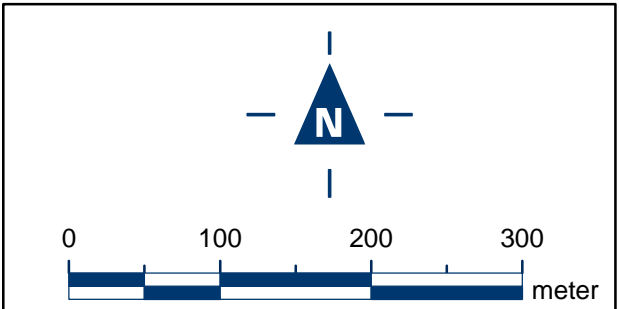
Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Kaart met landelijk bedreigde vegetatietypen Zuiderduin 2010



Legenda

- niet gekarteerd (incl. GST gebied)
- Wel gekarteerd, thans niet bedreigd (TNB, inclusief kaal)
- tenminste 1 potentieel bedreigde plantengemeenschap (GE) aangetroffen
- tenminste 1 bedreigde plantengemeenschap (BE) aangetroffen
- tenminste 1 ernstig bedreigde plantengemeenschap (EB) aangetroffen



Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 11 Kaart e
Schaal: 1:5.000

 **Rijkswaterstaat**
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

234.500

235.000

235.500

236.000

616.500

616.000

615.500

234.500

235.000

235.500

236.000

616.500

616.000

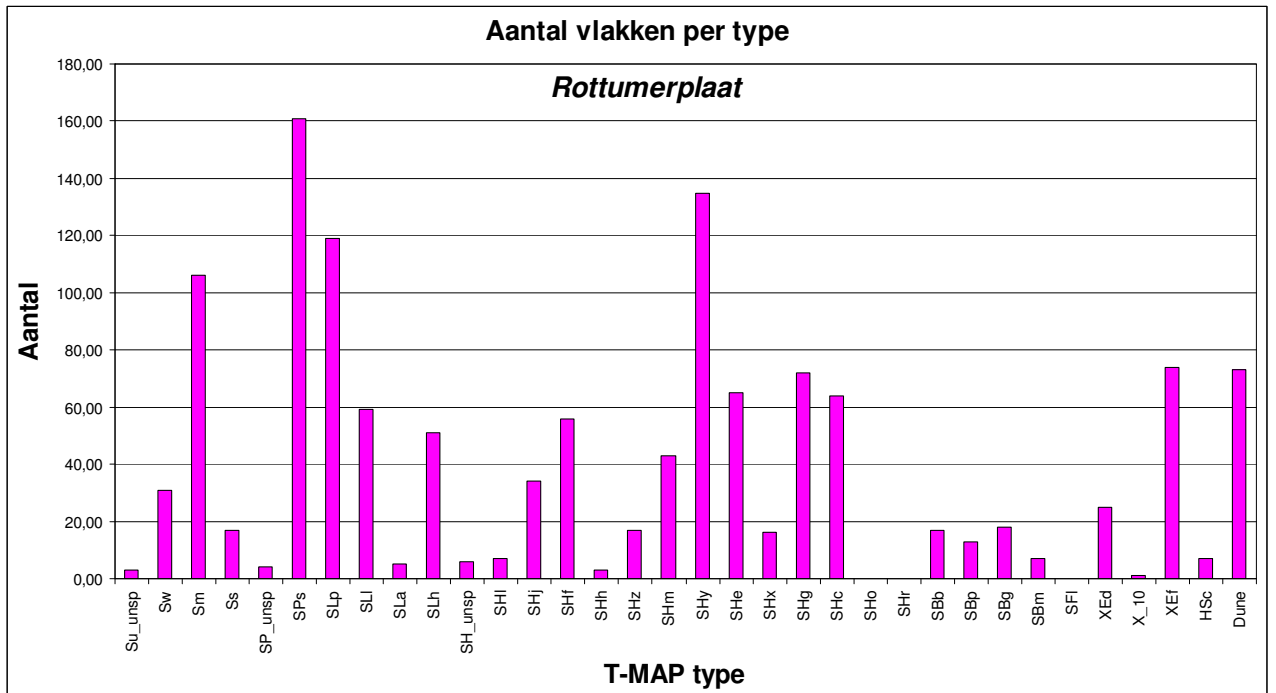
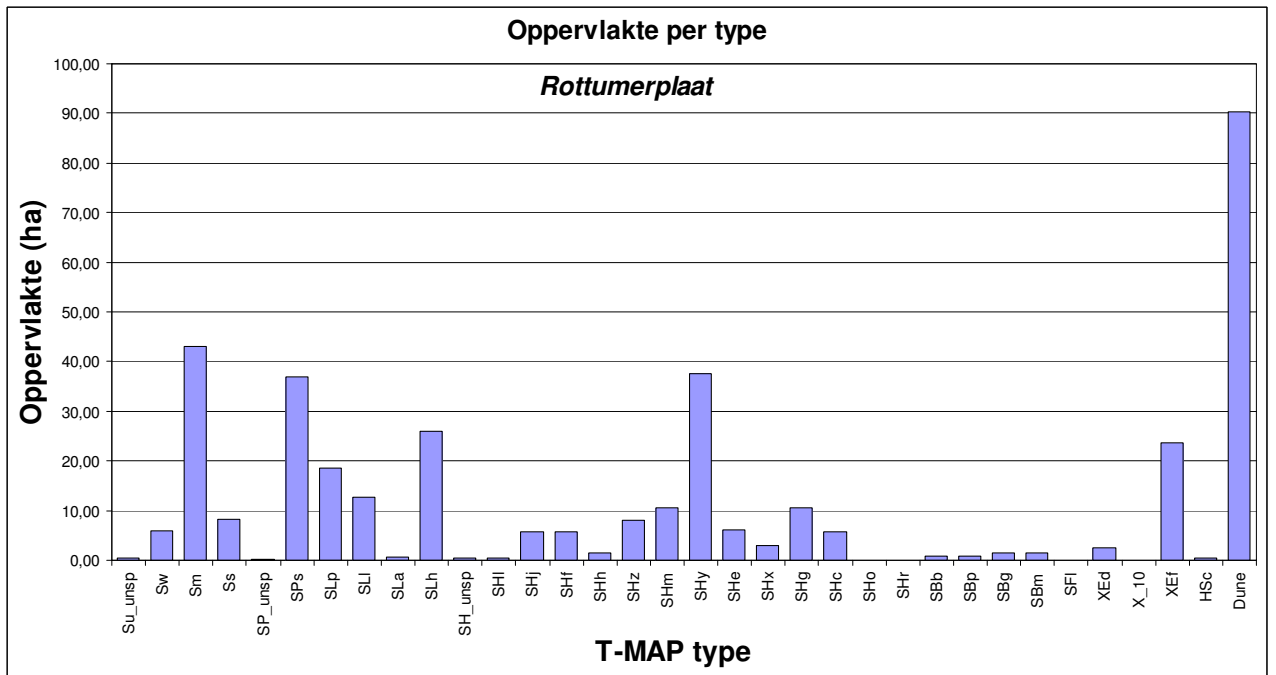
615.500

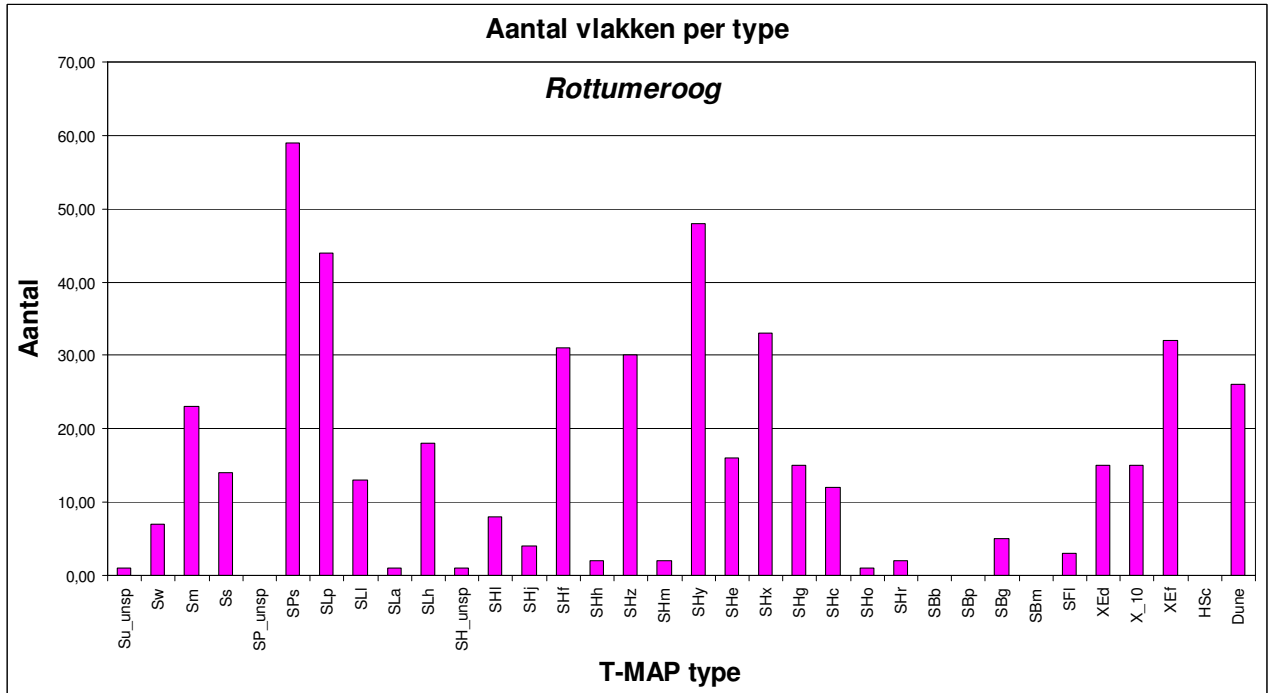
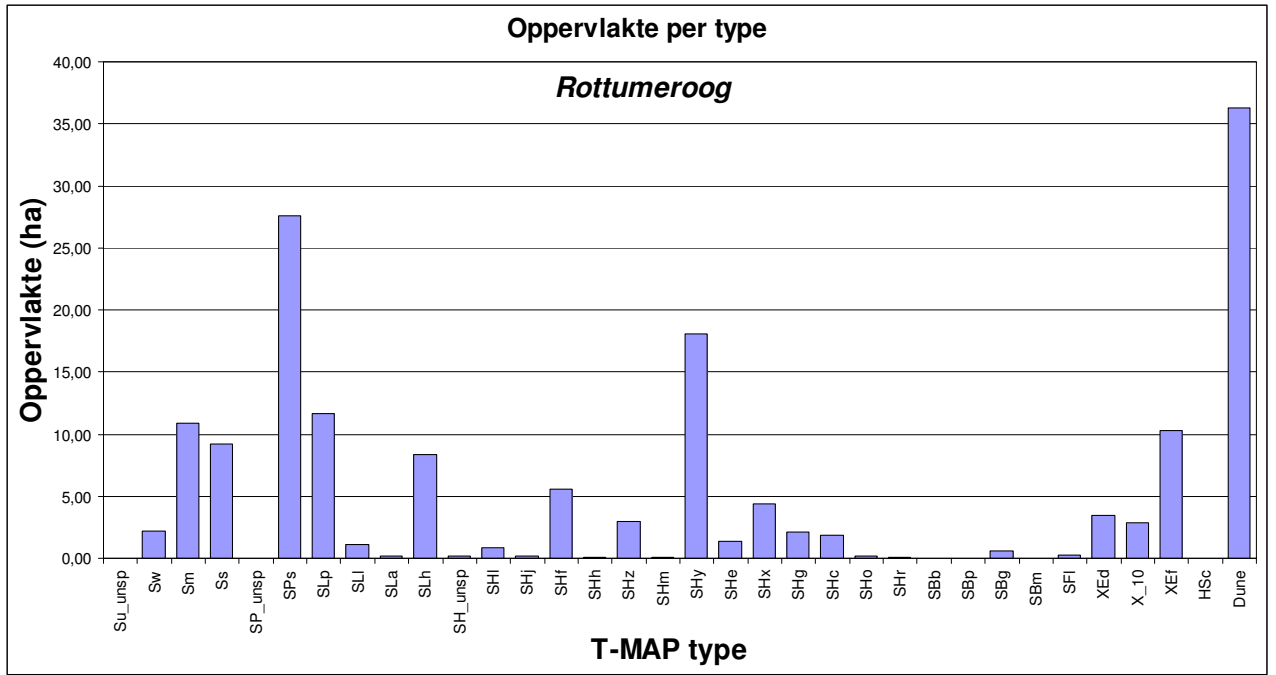
Bijlage 12. TMAP-vegetatiekaart

In onderstaand overzicht staat per beschreven gebied (Rottumerplaat, Rottumeroog en Zuiderduin) de oppervlakte en het aantal vlakken per TMAP-type. Daarna wordt in staafdiagrammen per TMAP type de oppervlakte en het aantal vlakken grafisch weergegeven, gevolgd door de betreffende TMAP-kaart.

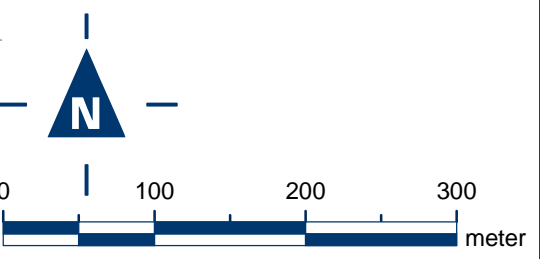
TMAPcod (alphanum.)	Description	Rottumerplaat	
		Area (ha)	Amount
Su	No vegetation		
Su_unsp	vegetation not present, unspecific (anthropogenic disturbed, etc.)	0,49	3
Sw	open water	5,85	31
Sm	bare soil: mudflat	43,01	106
Ss	bare soil: sand & shells (beaches etc..) = dune type X.1	8,31	17
SP	Pioneer salt-marsh vegetation		
SP_unsp	Pionier salt marsh, unspecific	0,24	4
SPs	Spartina anglica type	36,88	161
SL	Low salt-marsh vegetation		
SLp	Puccinellia maritima type	18,59	119
SLI	Limonium vulgare / Puccinellia maritima type	12,55	59
SLa	Aster tripolium / Puccinellia maritima type	0,59	5
SLh	Atriplex portulacoides / Puccinellia maritima type	26,01	51
SH	High salt-marsh vegetation		
SH_unsp	High salt marsh, unspecific	0,42	6
SHI	Limonium vulgare / Juncus gerardi type	0,53	7
SHj	Juncus gerardi / Glaux maritima type	5,74	34
SHf	Festuca rubra type	5,60	56
SHh	Atriplex portulacoides / Artemisia maritima type	1,45	3
SHz	Artemisia maritima / Festuca rubra type	7,92	17
SHm	Juncus maritimus / Festuca rubra / Juncus gerardi type	10,64	43
SHy	Elytrigia atherica type	37,59	135
SHe	Carex extensa type	6,19	65
SHx	Atriplex prostrata / Atriplex littoralis type	3,02	16
SHg	Agrostis stolonifera / Trifolium fragiferum type	10,48	72
SHc	Plantago coronopus / Centaureum littorale type	5,62	64
SB	Brackish marsh vegetation		
SBb	Bolboschoenus + Schoenoplectus type	0,90	17
SBp	Phragmites australis type	0,78	13
SBg	Brackish flooded grassland type	1,40	18
SBm	Juncus maritimus / Oenanthe lachenalii type	1,47	7
XE	Embryonic dunes & driftline vegetation		
XEd	Cakile maritima / Salsola kali / Honckenya peploides type (= Cakile maritima type in Dune typology (Petersen et al. 2005))	2,61	25
X_10	Nitrophoulus vegetation with Leymus arenarius	0,04	1
XEf	Elytrigia juncea boreoatlantica type (= Elymus farctus type)	23,52	74
HS	Seepage vegetation		
HSc	Schoenus nigricans type	0,38	7
Dune	Dune vegetation (Yellow-, Grey-, Mature dune or dune slak (no saltmarsh or embryo dune))	90,20	73
	Totaal	368,53	1309

TMAPcod (alphanum.)	Description	Rottumeroog	
		Area (ha)	Amount
Su	No vegetation		
Su_unsp	vegetation not present, unspecific (anthropogenic disturbed, etc.)	0,04	1
Sw	open water	2,17	7
Sm	bare soil: mudflat	10,92	23
Ss	bare soil: sand & shells (beaches etc..) = dune type X.1	9,22	14
SP	Pioneer salt-marsh vegetation		
SPs	Spartina anglica type	27,55	59
SL	Low salt-marsh vegetation		
SLp	Puccinellia maritima type	11,68	44
SLI	Limonium vulgare / Puccinellia maritima type	1,11	13
SLa	Aster tripolium / Puccinellia maritima type	0,14	1
SLh	Atriplex portulacoides / Puccinellia maritima type	8,32	18
SH	High salt-marsh vegetation		
SH_unsp	High salt marsh, unspecific	0,13	1
SHI	Limonium vulgare / Juncus gerardi type	0,84	8
SHj	Juncus gerardi / Glaux maritima type	0,16	4
SHf	Festuca rubra type	5,53	31
SHh	Atriplex portulacoides / Artemisia maritima type	0,09	2
SHz	Artemisia maritima / Festuca rubra type	2,93	30
SHm	Juncus maritimus / Festuca rubra / Juncus gerardi type	0,08	2
SHy	Elytrigia atherica type	18,10	48
SHe	Carex extensa type	1,31	16
SHx	Atriplex prostrata / Atriplex littoralis type	4,38	33
SHg	Agrostis stolonifera / Trifolium fragiferum type	2,08	15
SHc	Plantago coronopus / Centaurium littorale type	1,89	12
SHo	Ononis spinosa / Carex distans type	0,18	1
SHr	Elytrigia repens type	0,09	2
SB	Brackish marsh vegetation		
SBg	Brackish flooded grassland type	0,61	5
SF	Fresh (anthropogenic) grassland		
SFI	Lolium perenne, Cynosurus cristatus and other fresh species type	0,23	3
XE	Embryonic dunes & driftline vegetation		
XEd	Cakile maritima / Salsola kali / Honckenya peploides type (= Cakile maritima type in Dune typology (Petersen et al. 2005))	3,48	15
X_10	Nitrophilous vegetation with Leymus arenarius	2,83	15
XEf	Elytrigia juncea boreoatlantica type (= Elymus farctus type)	10,28	32
Dune	Dune vegetation (Yellow-, Grey-, Mature dune or dune slak (no saltmarsh or embryo dune))	36,26	26
	Totaal	162,61	481





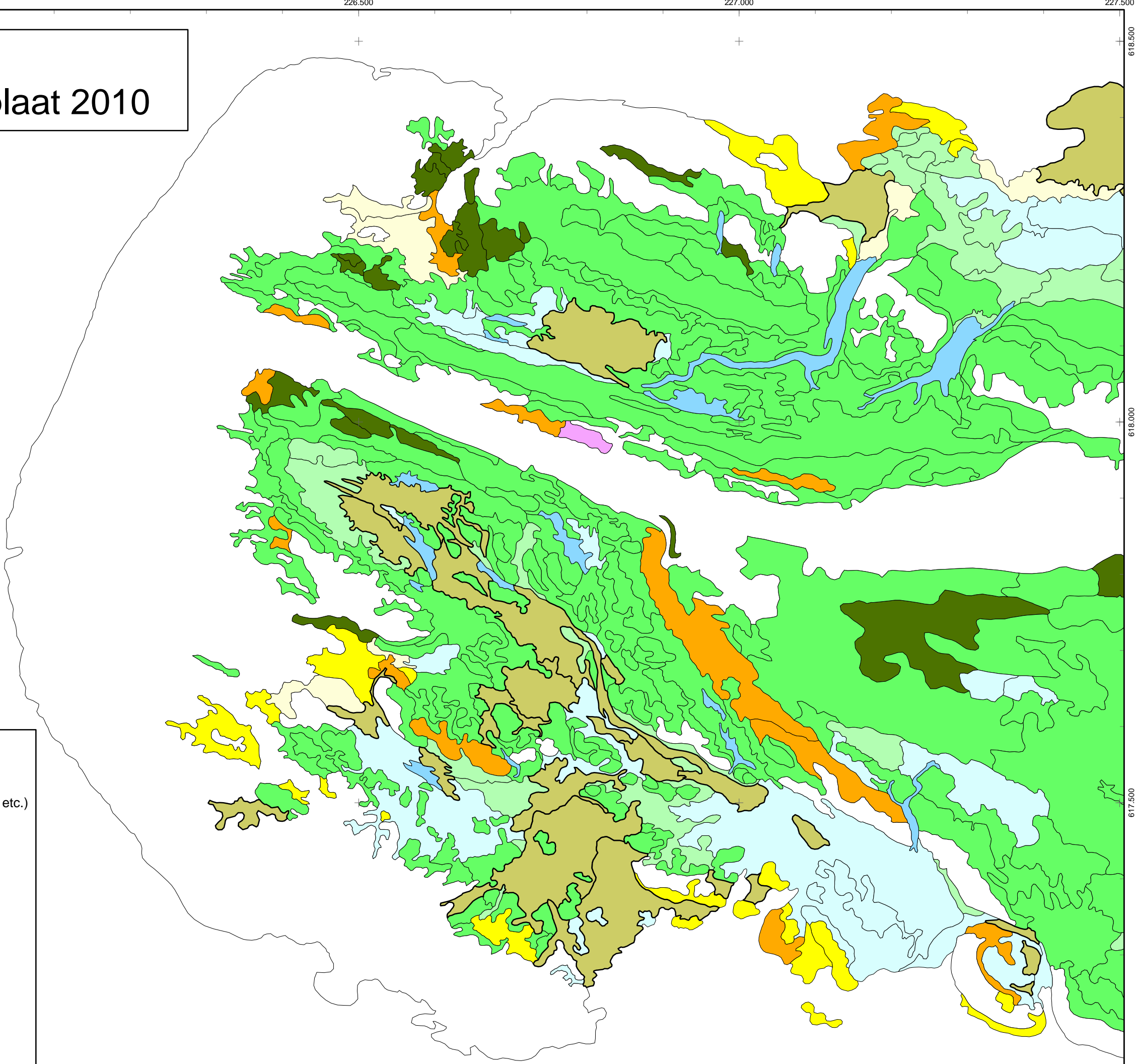
T-map kaart westelijk deel Rottumerplaat 2010



Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 12 Kaart a
Schaal: 1:5.000

 **Rijkswaterstaat**
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

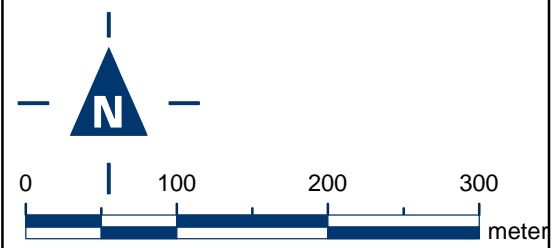
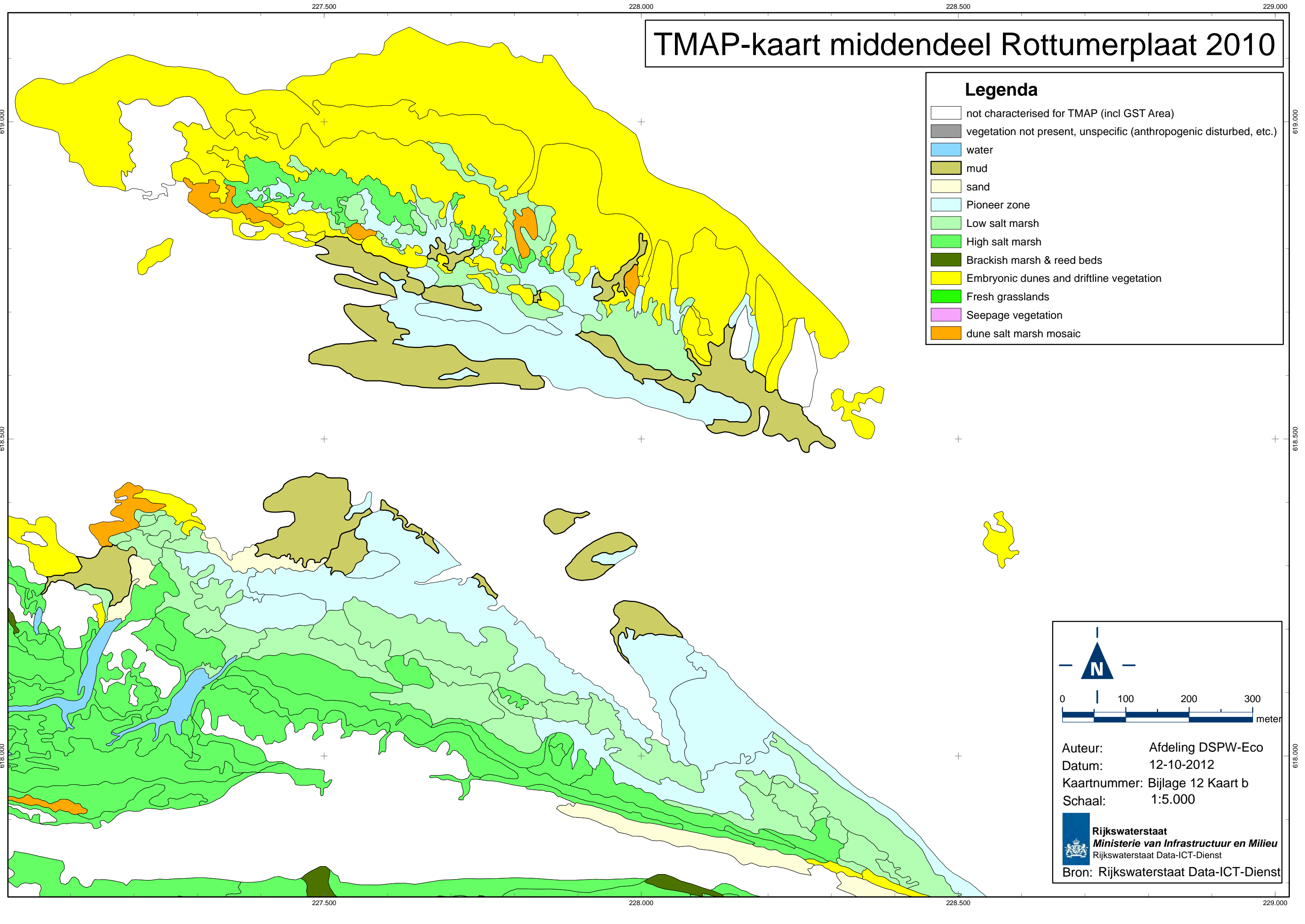
- ### Legenda
- not characterised for TMAP (incl GST Area)
 - vegetation not present, unspecific (anthropogenic disturbed, etc.)
 - water
 - mud
 - sand
 - Pioneer zone
 - Low salt marsh
 - High salt marsh
 - Brackish marsh & reed beds
 - Embryonic dunes and driftline vegetation
 - Fresh grasslands
 - Seepage vegetation
 - dune salt marsh mosaic



TMAP-kaart middendeel Rottumerplaat 2010

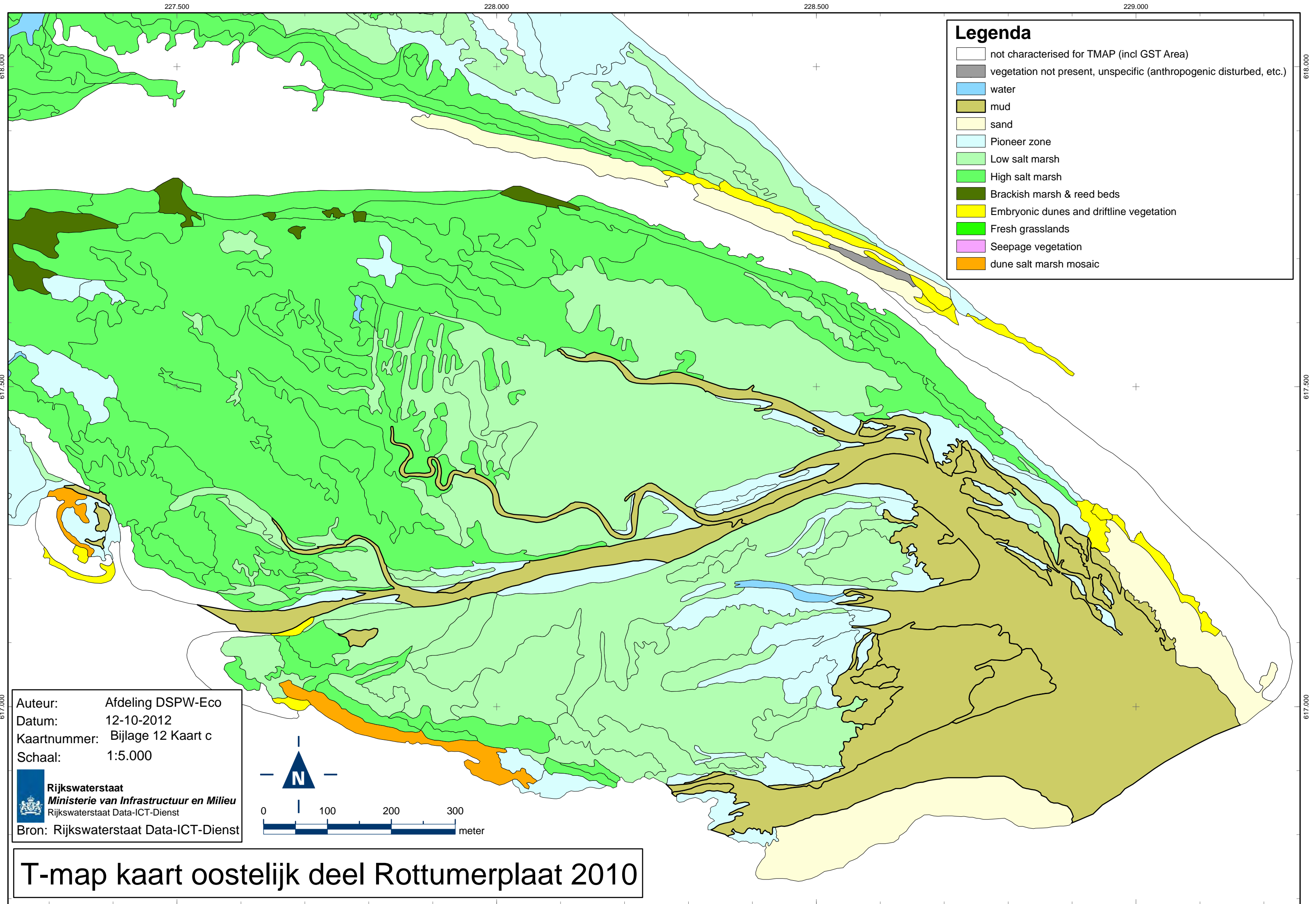
Legenda

- not characterised for TMAP (incl GST Area)
- vegetation not present, unspecific (anthropogenic disturbed, etc.)
- water
- mud
- sand
- Pioneer zone
- Low salt marsh
- High salt marsh
- Brackish marsh & reed beds
- Embryonic dunes and driftline vegetation
- Fresh grasslands
- Seepage vegetation
- dune salt marsh mosaic



Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 12 Kaart b
Schaal: 1:5.000

 **Rijkswaterstaat**
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

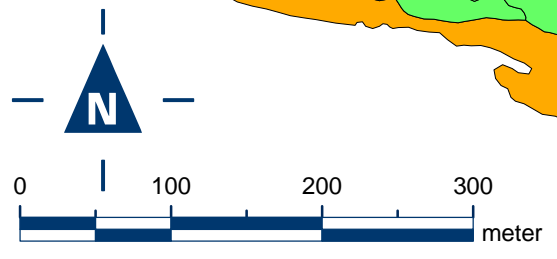


Legenda

- not characterised for TMAP (incl GST Area)
- vegetation not present, unspecific (anthropogenic disturbed, etc.)
- water
- mud
- sand
- Pioneer zone
- Low salt marsh
- High salt marsh
- Brackish marsh & reed beds
- Embryonic dunes and driftline vegetation
- Fresh grasslands
- Seepage vegetation
- dune salt marsh mosaic

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 12 Kaart c
 Schaal: 1:5.000

Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst



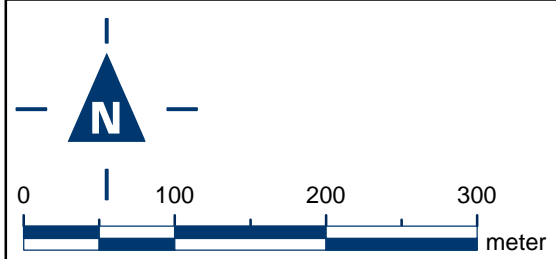
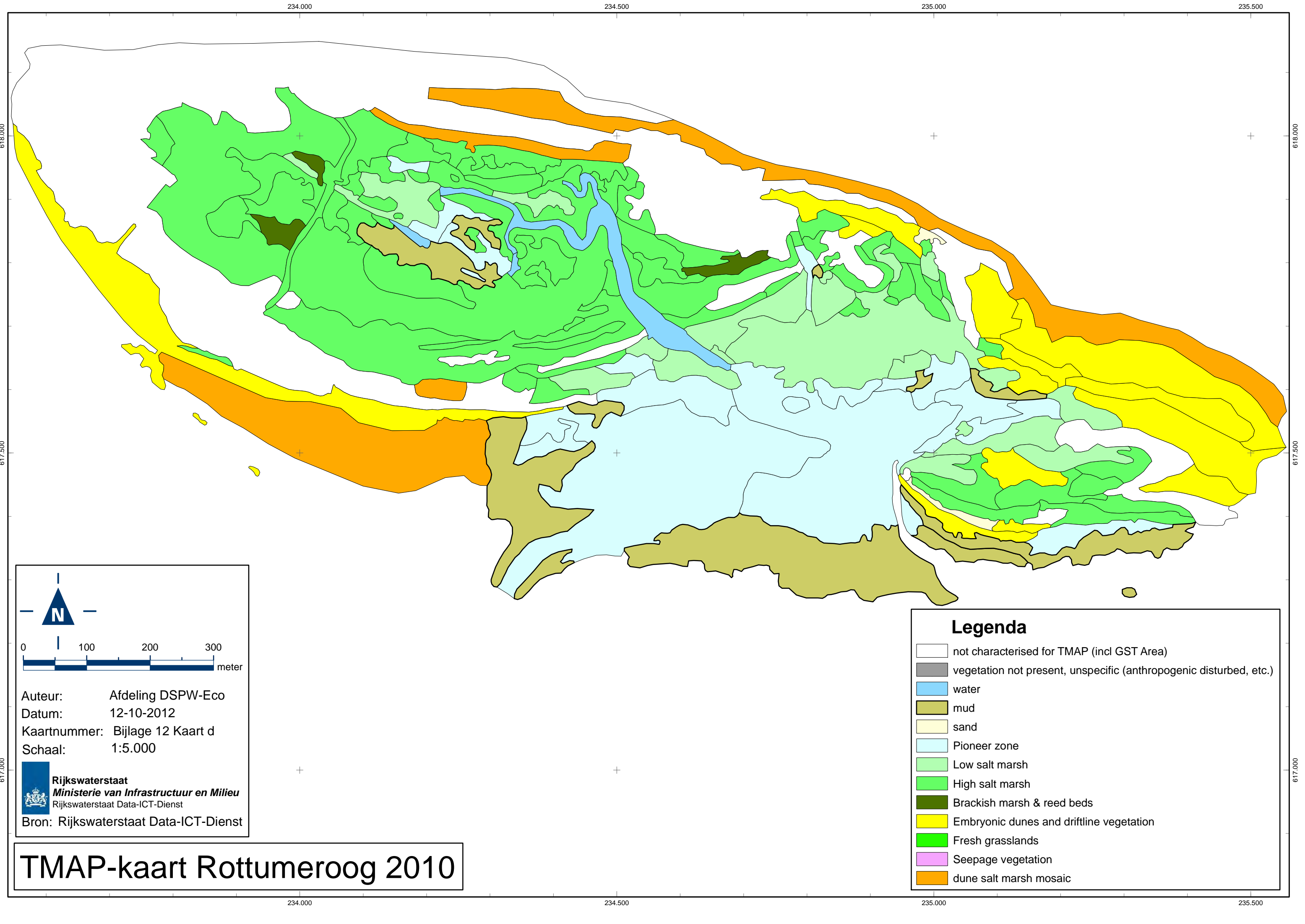
T-map kaart oostelijk deel Rottumerplaat 2010

227.500 228.000 228.500 229.000

618.000 617.500 617.000

617.000 617.500 618.000

227.500 228.000 228.500 229.000



Auteur: Afdeling DSPW-Eco
 Datum: 12-10-2012
 Kaartnummer: Bijlage 12 Kaart d
 Schaal: 1:5.000

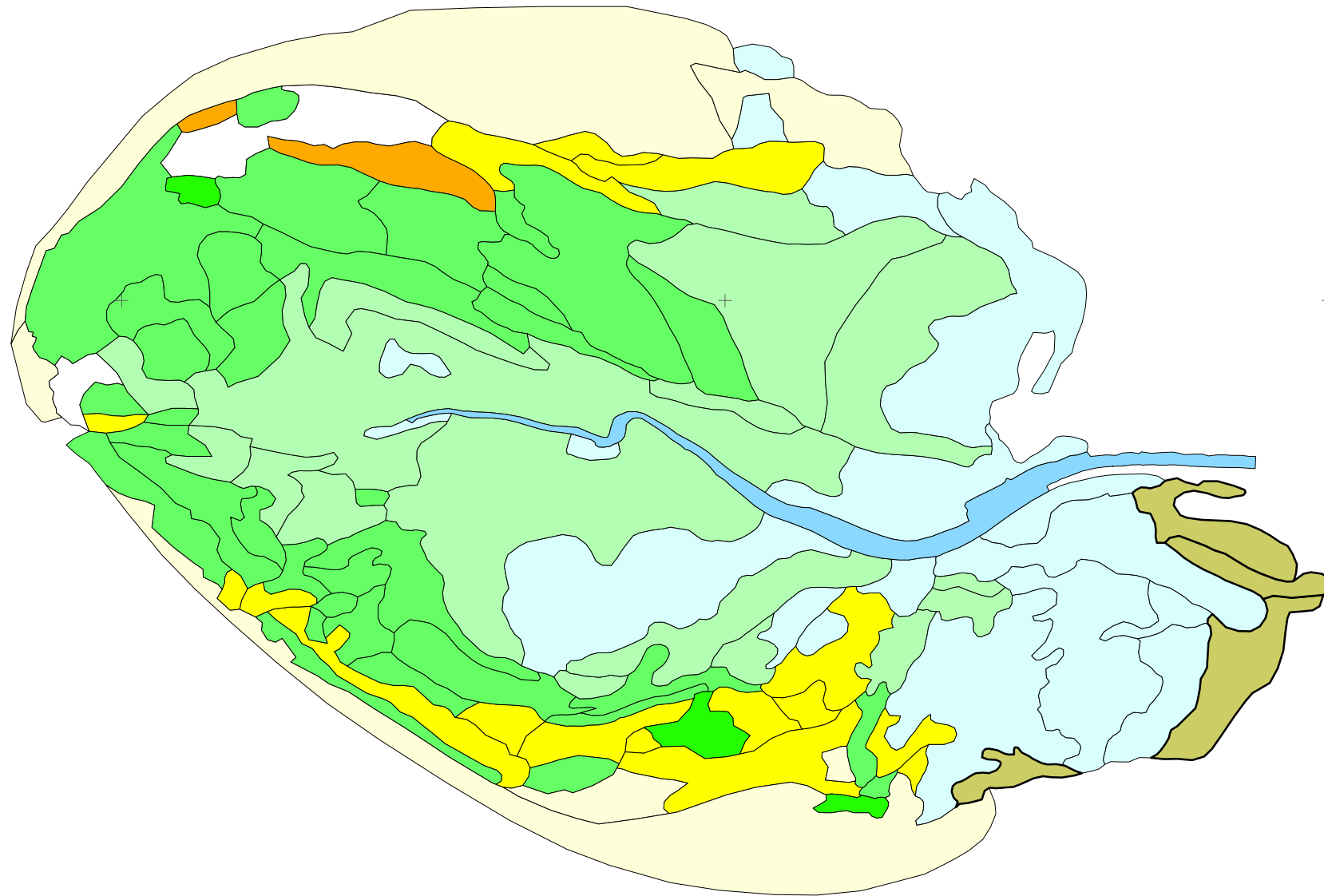
Rijkswaterstaat
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst
 Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

TMAP-kaart Rottumeroog 2010

Legenda

- not characterised for TMAP (incl GST Area)
- vegetation not present, unspecified (anthropogenic disturbed, etc.)
- water
- mud
- sand
- Pioneer zone
- Low salt marsh
- High salt marsh
- Brackish marsh & reed beds
- Embryonic dunes and driftline vegetation
- Fresh grasslands
- Seepage vegetation
- dune salt marsh mosaic

TMAP-kaart Zuiderduin 2010



Legenda

- not characterised for TMAP (incl GST Area)
- vegetation not present, unspecific (anthropogenic disturbed, etc.)
- water
- mud
- sand
- Pioneer zone
- Low salt marsh
- High salt marsh
- Brackish marsh & reed beds
- Embryonic dunes and driftline vegetation
- Fresh grasslands
- Seepage vegetation
- dune salt marsh mosaic

A north arrow pointing upwards with the letter 'N' inside a triangle. Below it is a scale bar marked from 0 to 300 meters.

Auteur: Afdeling DSPW-Eco
Datum: 12-10-2012
Kaartnummer: Bijlage 12 Kaart e
Schaal: 1:5.000

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst

Bron: Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst