

Toelichting bij de vegetatiekaart
" ROTTUMEROOG - ROTTUMERPLAAT "
op basis van false-colour luchtfoto's 1991

MDLKM 9400



Rijkswaterstaat
Meetkundige dienst

Delft
december 1993

COLOFON**Uitgave:**

RWS, Meetkundige Dienst, Geografische Milieu Informatie
Kanaalweg 3b, 2600 GA, Delft, tel. 015 - 69 11 11

Opdrachtgever:

RWS, Directie Groningen

Veldwerk:

RWS, Geografische Milieu Informatie, augustus/september 1992

Samenstelling:

kartering vegetatiekaart: A.H. Groeneweg, A.G. Knotters
rapportage: A.H. Groeneweg
digitale verwerking: J.W. Duinker
vegetatiekundige begeleiding: Ing. P.J.M. Melman

Foto's:

KLM Aerokarto bv: luchtfotografie, juni 1991, schaal 1:5000

Druk:

Rapportage : RWS, Meetkundige Dienst, Grafische Technieken.

Kenschets:

In dit project is met behulp van False Colour luchtfoto's de vegetatie van Rottumeroog en Rottumerplaat vastgelegd. Dit in het kader van het VEGWAD monitoringprogramma voor getijdevegetatiegebieden. De vorige kartering is in 1985 uitgegeven, eveneens in opdracht van de Directie Groningen.

INHOUD

1 - INLEIDING

- 1.1 Opbouw van de karterering pag.4
- 1.2 Doel van de vegetatiekartering pag.4
- 1.3 Beschrijving van het gekarteerde gebied pag.4
- 1.4 Werkwijze pag.5

2 - VEGETATIETYOLOGIE

- 2.1 Inleiding pag.5
- 2.2 De classificatie pag.5
- 2.3 De classificatietabel pag.6
- 2.4 Beschrijving van de vegetatietypen pag.6

3 - CHOROLOGISCHE CLASSIFICATIE

- 3.1 Inleiding pag.19
- 3.2 Beschrijving van de chorologische classificatie pag.19

4 - MATRIX LEGENDA

- 4.1 Inleiding pag.20
- 4.2 Toelichting op de matrix pag.20

5 - LITERATUUR pag.21

BIJLAGEN

- 1: Methode
- 2: Vegetatiekaarten Rottumeroog - Rottumerplaat
- 3: Synoptische tabel / matrixlegenda

1 INLEIDING

1.1 Opbouw van de kartering.

De kartering is opgebouwd uit twee kaartbladen (MDnr 032-1/031-1) Rottumeroog, Coördinaten linksonder 233.000/615.500 en rechts-onder 236.000/615.500. Rottumerplaat, Coördinaten linksonder 225.000/616.350 en rechtsonder 230.000/616.350

Een toelichting op de kaart (MDnr9400) en een beschrijving van de karteermethode. Deze beschrijving geeft inzicht in de gehanteerde werkwijze en is als bijlage 1 opgenomen.

De toelichting op de vegetatiekaart geeft een korte beschrijving van de vegetatietypen.

1.2 Doel van de vegetatiekartering.

Doel van deze herhalingskartering is het volgen van de veranderingen van de vegetatie op Rottumeroog en Rottumerplaat in het kader van het monitoringsprogramma VEGWAD.

1.3 Beschrijving van het gekarteerde gebied.

Rottumeroog bestaat uit een relatief oud duingebied welke een duinvallei, de "tuin van Toxopeus" insluit.

Verder een kweldergebied en een gebied met jonge duinen. Iets ten zuiden van Rottumeroog ligt het Vuurtorenduin, een klein dynamisch laag duin met een klein kwelder/strandvlakte gebied.

Verder zuidelijk ligt het Zuiderduin, een klein kweldergebied omsloten door een dynamisch, sikkelvormig duingebied en een strandvlakte.

Vroeger maakte het Zuiderduin deel uit van Rottumeroog maar vanaf 1930 heeft dit gebied zich van het eiland afsplitst doordat het zich meer in zuidelijke richting heeft verplaatst dan het resterende deel van het eiland.

Rottumerplaat bestaat uit een vrij groot kweldergebied in de luwte, aan de wadzijde van de stuifdijk . Ten westen van de stuifdijk bevinden zich de Westerduintjes, een dynamisch duingebied welke op geheel natuurlijke wijze is ontstaan. Een groot deel van dit gebied is de afgelopen jaren sterk aangetast door de najaarsstormen.

1.4 Werkwijze

Deze kartering is uitgevoerd volgens de z.g. landschapsgeleide vegetatiekarteringmethode (van Gils te al 1985, Zonneveld et al 1979 en van Stokkom 1981), zie bijlage 1.

In het totaal werden er 275 opnames gemaakt verspreid over het totaal te karteren gebied. Tijdens de herinterpretatie bleek er niet binnen alle onderscheiden fotokenmerken voldoende opnamen geplot te zijn. Daarom is er naast het gebruik van opnamemateriaal, bij de toewijzing van vegetatietypes aan de eenheden gebruik gemaakt van beknopte beschrijvingen van het gebied. De typologie van deze kartering is zoveel mogelijk afgestemd op de voorgaande kartering.

Voor dit project zijn naast de hogere planten ook de mossen geïnventariseerd.

Tijdens de duur van dit project is een koppeling tot stand gekomen waardoor, via het GIS pakket ARC-INFO, selecties te maken zijn uit de relationele INGRES database (MD-VEGBASE). Er werd gebruik gemaakt van deze koppeling, waardoor selecties van b.v. opnamen en types direct vergeleken konden worden in de digitale vegetatiekaart.

2 VEGETATIETYOLOGIE

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de resultaten van de onderscheiden vegetatietypen. Hierbij wordt o.a. ingegaan op de classificatie en de karakteristieken van de aangetroffen vegetatietypen.

2.2 De classificatie.

De vegetatieopnamen zijn gerangschikt volgens de principes van de Braun-Blanquet-school, waarbij vegetatieopnamen met een vergelijkbare soortensamenstelling gegroepeerd worden tot een vegetatietype (zie bijlage 1, methode paragraaf 2.2.3).

Bij de groepering wordt gebruik gemaakt van de presentie en de bedekking (abundantie) van de plantesoorten. De dominantie speelt daarbij een belangrijke rol.

Enkele typen bevatten slechts 1 of 2 opnamen, maar zijn op grond van fotokenmerken toch onderscheiden.

Bij de ordening van de vegetatietypen voor de classificatie is rekening gehouden met de ecologische gradiënten. Hierbij is gebruik gemaakt van het vaste typenstelsel van Dijkema en Bossinade. Binnen deze indeling bleek er binnen een aantal typen nog een onderscheid te zijn op het al dan niet aanwezig zijn van

soorten, dit wordt verder verklaard in de beschrijving van de types.

2.3 De classificatietabel

De classificatietabel geeft informatie over de presentie en abundantie van de plantesoorten. Een verkeerd gedetermineerd mos leidde er toe dat er ten onrechte een splitsing gemaakt is tussen de type's 8.5 en 8.6, beide vormen samen een type.

2.4 Beschrijving van de vegetatietypen

- 1.1 **Zeekraaltype** (lage bedekking)
Salicornia sp.type
 Een zeer soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een lage bedekking van zeekraal en schorrekruid
Affiniteit met:
 Thero-Salicornion; Br.-Bl. 1933 em. R.Tx. 1950
 Dijkema en Bossinade: Qi
Voorkomen:
 Op de lage vlakke delen (pionierzone)
Aantal opnamen: 4
- 1.2 **Engels slijkgrastype**
Spartina townsendiitype
 Een vrij soortenarm type gekenmerkt door een dominantie van Engels slijkgras.
Affiniteit met:
 Spartinetum anglicae; Corillion 1953
 Dijkema en Bossinade: S
Voorkomen:
 Op de lage slibrijke delen van het slik (pionierzone) en in kommen.
Aantal opnamen: 2
- 1.3 **Zeekraaltype**
Salicornia sp.type
 Een vrij soortenarm type dat gedomineerd wordt door zeekraal.
Affiniteit met:
 Thero-Salicornion; Br.-Bl. 1933 em. R.Tx. 1950
 Dijkema en Bossinade: Q
Voorkomen:
 Op de lage slibrijke delen van de kwelder (pionierzone) en in kommen.
Aantal opnamen: 7

- 1.4 **Schorrekruid - Zeekraaltype**
Suaeda maritima - Salicornia sp.type
 Een vrij soortenarm type dat gedomineerd wordt door schorrekruid.
Affiniteit met:
 Suaedetum maritimae; (Conrad 1935) Pignatti 1953
 Dijkema en Bossinade: U
Voorkomen:
 Op de lage vlakke delen en plaatselijk op de strandvlakte.
Aantal opnamen: 14
- 1.5 **Zeekraal - Lamsoortype**
Salicornia europea - Limonium vulgaretype
 Een vrij soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een dominantie van zeekraal en lamsoor.
Affiniteit met:
 Puccinellietum maritimae typicum variant met Limonium vulgare; Beeftink 1962
 Dijkema en Bossinade: Pl
Voorkomen:
 Op de lage vlakke, en licht overstoven delen van de lage kwelder en plaatselijk op de geaccidenteerde delen van de middelhoge kwelder.
Aantal opnamen: 2
- 1.6 **Gewone zoutmeldetype**
Atriplex portulacoidestype
 Dit type wordt gekenmerkt door een hoge bedekking van Gewone zoutmelde.
Affiniteit met:
 Halimionietum portulacoides; Kuhnholz-Lordat 1927
 Dijkema en Bossinade: H
Voorkomen:
 Op de licht overstoven, en geaccidenteerde delen van de middelhoge kwelder.
Aantal opnamen: 9
- 2.1 **Schorrekruid - Biestarwegrastype**
Suaeda maritima - Elymus farctustype
 Dit type onderscheidt zich van type 1.4 door de aanwezigheid van biestarwegras (beide vallen binnen het zelfde type van Dijkema en Bossinade).
Affiniteit met:
 Thero-Suaedion; Br.-Bl.(1931) 1933 em. R.Tx. 1950
 Dijkema en Bossinade: U
Voorkomen:
 Op de hogere geaccidenteerde, overstoven delen en plaatselijk op de strandvlakte.
Aantal opnamen: 6

- 2.2 **Zeekraal - Gewoon kweldergrastype**
Salicornia sp. - Puccinellia maritimatype
 Dit type wordt gekenmerkt door de dominantie van Zeekraal en Gewoon kweldergras en Schorrekruid als begeleidende soort.
Affiniteit met:
 Puccinellietum maritimae typicum facies van Puccinellia maritima; Beeftink 1962
 Dijkema en Bossinade: (P) Pp
Voorkomen:
 Op de hogere geaccidenteerde delen van de lage kwelder.
Aantal opnamen: 3
- 2.3 **Gewoon kweldergrastype**
Puccinellia maritimatype
 Dit type onderscheidt zich van 2.2 door de aanwezigheid van Zilte rus en Rood zwenkgras (beide vallen binnen het zelfde type van Dijkema en Bossinade).
Affiniteit met:
 Puccinellietum maritimae typicum facies van Puccinellia maritima; Beeftink 1962
 Dijkema en Bossinade: Pp
Voorkomen:
 Zeer plaatselijk op de geaccidenteerde delen van de middelhoge, en hoge kwelder.
Aantal opnamen: 2
- 2.4 **Zeebiestype**
Scirpus maritimustype
 Dit soortenarme type wordt gekenmerkt door een hoge bedekking van Zeebies.
Affiniteit met:
 Halo-Scirpetum maritimi (Van Langendonck 1931) Dahl et Hadac 1941
 Dijkema en Bossinade: Bi
Voorkomen:
 In de lage brakke kommen van de hoge kwelder.
Aantal opnamen: 3
- 2.5 **Lamsoortype**
Limonium vulgaretype
 Een vrij soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een hoge bedekking van Lamsoor.
Affiniteit met:
 Plantagini-Limonietum; Westhoff et Segal 1961
 Dijkema en Bossinade: L
Voorkomen:
 Dit type komt voornamelijk voor op de geaccidenteerde delen van de middelhoge kwelder.
Aantal opnamen: 4

- 2.6 **Lamsoor - Zeealsemtype**
Limonium vulgare - *Artemisia maritimatype*
 Dit type onderscheidt zich van 2.5 door een groter aantal soorten en een hogere bedekking van Gewoon kweldergras (beide vallen binnen het zelfde type van Dijkema en Bossinade).
Affiniteit met:
 Plantagini-Limonietum; Westhoff et Segal 1961
 Dijkema en Bossinade: L
Voorkomen:
 Als bij type 2.5 en plaatselijk op de lagere geaccidenteerde delen van de hoge kwelder.
Aantal opnamen: 3
- 2.7 **Zeealsemtype**
Artemisia maritimatype
 Dit type wordt gekenmerkt door een hoge bedekking van Zeealsem, begeleid door Gewone zoutmelde.
Affiniteit met:
 Artemisietum maritimae typicum; Beeftink 1962
 Dijkema en Bossinade: Ft
Voorkomen:
 Met name op de geaccidenteerde delen van de middel-hoge kwelder.
Aantal opnamen: 2
- 2.8 **Zeealsem - Roodzwenkgrastype**
Artemisia maritima - *Festuca rubra subsp. commutatatype*
 Dit type onderscheidt zich van 2.7 door een hoge bedekking van Rood zwenkgras en de aanwezigheid van Lamsoor (beide vallen binnen het zelfde type van Dijkema en Bossinade).
Affiniteit met:
 Artemisietum maritimae typicum; Beeftink 1962
 Dijkema en Bossinade: Ft
Voorkomen:
 Als 2.7, en plaatselijk op de geaccidenteerde delen van de hoge kwelder.
Aantal opnamen: 4
- 2.9 **Lamsoor - Roodzwenkgrastype**
Limonium vulgare - *Festuca rubra subsp. commutatatype*
 Een vrij soortenarm type gekenmerkt door een hoge bedekking van Lamsoor en Rood zwenkgras.
Affiniteit met:
 Juncetum gerardii typicum, variant met *Limonium vulgare* en *Plantago maritima*; Beeftink 1962
 Dijkema en Bossinade: J1
Voorkomen:
 Op de hogere delen van de middelhoge kwelder, de lagere geaccidenteerde delen van de hoge kwelder en overgangszones.

Aantal opnamen: 4

2.10

Zeerustype

Juncus maritimustype

Een soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een dominantie van Zeerus.

Affiniteit met:

Junco maritimi-Oenanthetum lachenallii; R.Tx. 1937
em. Adam 1977

Dijkema en Bossinade: Rm

Voorkomen:

Plaatselijk op de lagere geaccidenteerde delen van de hoge kwelder.

Aantal opnamen: 1

3.1

Zilte rustype

Juncus gerarditype

Dit type wordt bepaald door een dominantie van Zilte rus, constante begeleider is Zeeweegbree.

Affiniteit met:

Juncetum gerardii typicum; Beeftink 1962 non Fukarek
1961

Dijkema en Bossinade: Jj

Voorkomen:

Op de lagere geaccidenteerde delen van de hoge kwelder.

Aantal opnamen: 12

3.2

Roodzwenkgras - Zilte rustype

Festuca rubra subsp. commutata - Juncus gerarditype

Dit type onderscheidt zich van type 3.1 door een lagere bedekking van Zilte rus en een groter aantal begeleidende soorten.

Affiniteit met:

Juncetum gerardii typicum; Beeftink 1962 non Fukarek
1961

Dijkema en Bossinade: Jj

Voorkomen:

Als type 3.1 en plaatselijk op de lagere geaccidenteerde delen van de overgangsgebieden.

Aantal opnamen: 7

3.3

Melkkruidthype

Glaux maritimatype

Dit type wordt gekenmerkt door een dominantie van Melkkruid, met Fioringras als constante begeleider.

Affiniteit met:

Sociatie van Glaux maritima; Beeftink 1962

Dijkema en Bossinade: Ex

Voorkomen:

Op de instabiele delen van het geaccidenteerde strand en plaatselijk op de lagere delen van de overgangszone

en op de lage delen van het dynamisch duin.
Aantal opnamen: 6

- 3.4 Rood zwenkgras - Fioringrastype**
Festuca rubra s.s. commutata- *Agrostis stoloniferatype*
 Een vrij soortenrijk type waarin Rood zwenkgras dominant is, en Fioringras frequent voorkomt.
Affiniteit met:
 Juncetum gerardii typicum variant met *Agrostis stolonifera* en *Festuca rubra*; Dijkema 1983
 Dijkema en Bossinade: Jg
Voorkomen:
 Op de hogere delen van de hoge kwelder en op de grazige delen van de overgangszone.
Aantal opnamen: 14
- 3.5 Fioringras - Zilte rustype**
Agrostis stolonifera - *Juncus gerarditype*
 Dit type onderscheidt zich van 3.4 door een hoge bedekking van Zilte rus en een lagere bedekking van Rood zwenkgras.
Affiniteit met:
 Juncetum gerardii leontodontetosum autumnalis; Raabe 1950
 Dijkema en Bossinade: Jr
Voorkomen:
 Zeer plaatselijk op de lagere delen van de hoge kwelder en plaatselijk op de hogere geaccidenteerde delen van de overgangsgebieden.
Aantal opnamen: 2
- 3.6 Fioringrastype**
Agrostis stoloniferatype
 Dit type onderscheidt zich van type 3.4 door een lagere bedekking van Rood zwenkgras, Rode ogentroost komt hier in frequent voor.
Affiniteit met:
 Juncetum gerardii leontodontetosum, variant met *Agrostis stolonifera* en *Festuca rubra*; Dijkema 1983
 Dijkema en Bossinade: Jrg
Voorkomen:
 Plaatselijk op de lagere grazige delen van de hoge kwelder en de overgangszone.
Aantal opnamen: 8
- 3.7 Rood zwenkgras - Zeeweegbreetype**
Festuca rubra s.s. commutata - *Plantago maritimatype*
 Dit type is differentierend t.o.v. type 3.6 door een hoge bedekking van Zeeweegbree en t.o.v. 3.5 door het vrijwel ontbreken van Zilte rus.
Affiniteit met:
 Juncetum gerardii typicum, facies van *Festuca rubra*;

sensu Bakker 1989

Dijkema en Bossinade: Jf

Voorkomen:

Op de hoge geaccidenteerde delen van de hoge kwelder, plaatselijk in het dynamisch duin.

Aantal opnamen: 7

4.1 Strandkweek type

Elymus athericus type

Een vrij soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een hoge bedekking van Strandkweek.

Affiniteit met:

Atriplici-Agrophyretum pungentis; Beeftink et Westhoff 1962, facies van *Elymus athericus*

Dijkema en Bossinade: Fey

Voorkomen:

Voornamelijk in de overgangsgebieden.

Aantal opnamen: 10

4.2 Biestarwegras - Schorrekruidtype

Elymus farctus - *Suaeda maritima* type

Een vrij soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een hoge bedekking van Biestarwegras, begeleid door soorten van de lage, en middelhoge kwelder.

Affiniteit met:

Agropyro-Honkenyion peplodes; R.Tx. 1954 apud Br.-Bl. et R.Tx 1952

Voorkomen:

Op de overstoven delen van de overgangsgebieden en in de instabiele delen van het geaccidenteerde strand.

Aantal opnamen: 5

5.1 Strandkweek - Zeeposteleintype

Elymus athericus - *Honkenya peploides* type

Een soortenarm type waarin Strandkweek domineert. Dit type onderscheidt zich van 4.1 door de aanwezigheid van vloedmerksorten en de afwezigheid van kweldersoorten.

Affiniteit met:

overgang van Atriplici-Agrophyretum naar het Agropyro-Honkenyion peplodes

Voorkomen:

Plaatselijk in de vloedmerkzone en binnen de overstoven gebieden.

Aantal opnamen: 3

5.2 Rietype

Phragmites australis type

Een zeer soortenarm type waarin riet domineert.

Affiniteit met:

Phragmites australis consociatie; Beeftink 1962, mogelijk een overgang naar *Armerion maritima*

Voorkomen:

Op de lage brakke delen van de overgangszone en op de hoge kwelder (kwelplaats).

Aantal opnamen: 4

5.3

Muurpeper - Roodzwenkgrastype

Sedum acre - Festuca rubra s.s.commutatotype

Een vrij soortenarm type dat gekenmerkt wordt door de dominantie van Muurpeper.

Affiniteit met:

Overgang van *Armerion maritimae* naar *Sagino maritimae-Cochlearietum danicae*

Voorkomen:

Voornamelijk op de hogere geaccidenteerde delen van het overgangs gebied.

Aantal opnamen: 5

5.4

Strandkweek - Duinzwenkgras type

Elymus athericus - Festuca rubra s.s.arenariatype

Een zeer soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een hoge bedekking van Strandkweek begeleid door Duinzwenkgras. Dit type onderscheid zich van 4.1 door het vrijwel ontbreken van kweldersoorten en van 5.1 door het ontbreken van vloedmerksoorten.

Affiniteit met:

Atriplici-Agropyretum pungentis; Beeftink en Westhoff 1962

Voorkomen:

Plaatselijk op de overstoven en de hogere delen van de overgangszone.

Aantal opnamen: 5

6.1

Biestarwegras type (hoge bedekking)

Elymus farctus type

Een vrij soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een hoge bedekking van Biestarwegras. Dit type is differentierend ten opzichte van 4.2 door het ontbreken van Strandkweek.

Affiniteit met:

Agropyretum boreo-atlanticum; (Warming 1909) Br.-Bl. 1936et De Leeuw 1936 em. R.Tx. 1952

Voorkomen:

Op het overstoven dynamisch duin en plaatselijk op het geaccidenteerde strand.

Aantal opnamen: 3

6.2

Biestarwegras - Zeemelkdisteltype

Elymus farctus - Sonchus arvensis var. maritimustype

Een zeer soortenarm type gekenmerkt door een hoge bedekking van Biestarwegras.

Affiniteit met:

Agropyretum boreo-atlanticum; (Warming 1909) Br.-Bl.

1936 et De Leeuw 1936 em. R.Tx. 1952

Voorkomen:

Voornamelijk op het geaccidenteerde strand (primaire duin vorming).

Aantal opnamen: 8

- 6.3 **Biestarwegrastype** (lage bedeking)
Salicornia europea - Suaeda maritima type
 Een zeer soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een lage bedekking van Biestarwegras.
Affiniteit met:
 Agropyretum boreo atlanticum (Warning 1909)
Voorkomen:
 Plaatselijk op het geaccidenteerde strand en in de overstoven delen van het dynamisch duingebied.
Aantal opnamen: 6
- 6.4 **Biestarwegras - Zeeposteleintype**
Elymus farctus - Honckenya peploidestype
 Een vrij soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een dominantie van Biestarwegras met Zeepostelein als begeleidende soort
Affiniteit met:
 Agropyretum boreo-atlanticum, variant met Honckenya peploides (Warning 1909) Br.-Bl. 1936 et De Leeuw 1936 em. R.Tx. 1952
Voorkomen:
 Plaatselijk in de vloedmerkzone.
Aantal opnamen: 5
- 6.5 **Biestarwegras - Melganzevoettype**
Elymus farctus - Chenopodium albatype
 Dit type is differentierend t.o.v. type 6.4 door een codominantie van Melganzevoet.
Affiniteit met:
 Overgang van het Agropyretum boreo-atlanticum naar een verwantschap van het Chenopodietum glauco-rubri
Voorkomen:
 Op de sterk overstoven delen van het dynamisch duin.
Aantal opnamen: 3
- 6.6 **Zeeposteleintype**
Honckenya peploidestype
 Een vrij soortenarm type dat gekenmerkt wordt door de hoge bedekking van Zeepostelein.
Affiniteit met:
 Westhoff en den Held: Sociatie van Honckenya peploides
Voorkomen:
 Binnen de instabiele delen van de overgangsgebieden en sterk overstoven delen van het dynamisch duin.

Aantal opnamen: 4

- 6.7 **Loogkruid - Biestarwegrastype**
Salsola kali - Elymus farctustype
 Een zeer soortenarm type dat zich onderscheidt van type 6.5 door het ontbreken van kweldersoorten.
Affiniteit met:
 Salsolo-Honckenyon peploides; R.Tx. 1950
Voorkomen:
 In de vloedmerkzone.
 Aantal opnamen: 2
- 7.1 **Zandhavertype**
Leymus arenariustype
 Een zeer soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een hoge bedekking van Zandhaver.
Affiniteit met:
 Elymo-Ammophiletum typicum; R.Tx. 1937
Voorkomen:
 Op de sterk overstoven delen van het dynamisch duin.
 Aantal opnamen: 6
- 7.2 **Helm - Zandhavertype**
Ammophila arenaria - Leymus arenariustype
 Een zeer soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een dominantie van Helm, begeleiders zijn Zandhaver en Zee-melkdistel.
Affiniteit met:
 Elymo-Ammophiletum typicum; R.Tx. 1937
Voorkomen:
 Op de sterk overstoven delen van het dynamisch duin.
 Aantal opnamen: 7
- 8.1 **Muurpeper - Helmttype**
Sedum acre -Ammophila arenariatype
 Een vrij soortenrijk type dat gekenmerkt wordt door een hoge bedekking van Muurpeper begeleid door Helm.
Affiniteit met:
 Elymo-Ammophiletum festucetosum, variant met Sedum acre
Voorkomen:
 Plaatselijk binnen de overstoven delen van de dynamische duinen en overgangsgebieden.
 Aantal opnamen: 7
- 8.2 **Helmttype**
Ammophila arenariatype
 Dit type is differentierend t.o.v. type 7.2 door een hogere soortenrijkdom.

Affiniteit met:

Elymo-Ammophiletum typicum; R.Tx. 1937

Voorkomen:

In de overstoven dynamische duincomplexen.

Aantal opnamen: 3**8.3 Helm - Bleek dikkopmostype***Ammophila arenaria - Brachytecium albicanstype*

Dit type wordt gekenmerkt door een dominantie van Helm en een codominantie van Bleek dikkopmos.

Affiniteit met:

Overgang van Elymo-Ammophiletum festucetosum naar het Tortulo-Phleetum arenarii

Voorkomen:

Voornamelijk op de lagere delen van de stabiele duinen en plaatselijk op de licht overstoven dynamische duinen.

Aantal opnamen: 5**8.4 Helm - Duinzwenkgrastype***Ammophila arenaria - Festuca rubra s.s.arenariatype*

In dit vrij soortenarme Helmttype is Duinzwenkgras co-dominant.

Affiniteit met:

Elymo-Ammophiletum festucetosum; R.Tx. 1937

Voorkomen:

Hoofdzakelijk op de grazige delen van de stabiele duincomplexen.

Aantal opnamen: 2**8.5/8.6 Bleek dikkopmos - Helmttype***Brachytecium albicans - Ammophila arenariatype*

Dit type, waarin Bleek dikkopmos dominant is, onderscheidt zich van type 8.3 door een lagere bedekking van Helm en het voorkomen van mossen.

Affiniteit met:

Overgang van Elymo-Ammophiletum festucetosum naar het Tortulo-Phleetum arenarii

Voorkomen:

Hoofdzakelijk in de grazige delen van de stabiele duincomplexen.

Aantal opnamen: 7**8.7 Duinzwenkgrastype***Festuca rubra s.s. arenariatype*

Een vrij soortenrijk type dat gekenmerkt wordt door de dominantie van Duinzwenkgras, begeleid door Muurpeper.

Affiniteit met:

Elymo-Ammophiletum festucetosum; R.Tx. 1937

Voorkomen:

Voornamelijk op de licht overstoven delen van het dynamisch duin en zeer plaatselijk op de hoge kwelder.

Aantal opnamen: 6

- 9.1 Bleek dikkopmos - Duinzwenkgrastype**
Brachytecium albicans - *Festuca rubra s.s.arenariatype*
 In dit type is Wilgenroosje de begeleidende soort.
Affiniteit met:
 Elymo-Ammophiletum festucetosum, variant met *Chamerion angustifolium*
Voorkomen:
 Zeer plaatselijk op de grazige delen van de stabiele duincomplexen.
Aantal opnamen: 2
- 9.2 Dauwbraamtype**
Rubus caesiustype
 Dit type wordt gekenmerkt door een dominantie van Dauwbraam, begeleider is Duinzwenkgras.
Affiniteit met:
 Elymo-Ammophiletum festucetosum, variant met *Rubus caesius*
Voorkomen:
 Plaatselijk op de grazige delen van de stabiele duincomplexen.
Aantal opnamen: 2
- 9.3 Duindoorntypetype**
Hippophae rhamnoidestype
 Een vrij soortenrijk type waarin Duindoorn dominant, en Duinzwenkgras codominant is.
Affiniteit met:
 Gezelschap van *Hippophae rhamnoides* en *Polypodium vulgare*, variant met *Hippophae rhamnoides*; Westhoff en van Oosten 1991
Voorkomen:
 Hoofdzakelijk in de struweelzone van de stabiele duinen
Aantal opnamen: 4
- 9.4 Kruipwilgtype**
Salix repenstypetype
 Een vrij soortenrijk type gekenmerkt door een dominantie van Kruipwilg en een codominantie van Helm.
Affiniteit met:
 Elymo-Ammophiletum festucetosum, variant met *Salix repens*
Voorkomen:
 In de struweelgebieden van de vallei en plaatselijk in

de struweelzone van de stabiele duinen.

Aantal opnamen: 6

9.5 Wilde ligustertype

Ligustrum vulgaretype

Dit vrij soortenrijke type wordt gekenmerkt door een dominantie van Wilde liguster.

Affiniteit met:

Hippophao-Ligustretum; Melzer 1941 em. Boerboom 1960

Voorkomen:

Voornamelijk in de struweelzone van de stabiele duinen.

Aantal opnamen: 5

10.1 Witte abeeltype

Populus albatype

Dit type wordt gekenmerkt door een dominantie van Witte abeel, begeleidende soorten zijn Helm en Duinzwenkgras.

Affiniteit met:

geen natuurlijke vegetatie (aanplant)

orkomen:

Plaatselijk in de struweelzone van de stabiele duinen.

Aantal opnamen: 3

10.2 Witte abeel - Gewone vliertype

Populus alba - Sambucus nigratype

Dit type onderscheidt zich van type 10.1 door de afwezigheid van Duinzwenkgras en Helm.

Affiniteit met:

geen natuurlijke vegetatie (aanplant)

Voorkomen:

Als type 10.1 en in de struweelzone van de vallei.

Aantal opnamen: 3

11.1 Duindoorn - Duinriettype

Hippophae rhamnoides - Calamagrostis epigejostype

Dit type, waarin Duindoorn optreedt, is differentierend t.o.v. type 9.3 door de aanwezigheid van Kruipwilg en een absentie van Helm, Duinzwenkgras en Bleek dikkopmos.

Affiniteit met:

Hippophao-Sambucetum; Boerboom 1960

Voorkomen:

In de struweelzone van de vallei.

Aantal opnamen: 3

11.2 Kruipwilg - Hennegrasttype

Salix repens - Calamagrostis canescenstype

Dit type wordt gekenmerkt door een dominantie van Kruipwilg en Hennegras, Geplooid snavelmos is de begeleidende soort

Affiniteit met:

Polypodio-Salicetum; (R.Tx. 1955 n.n) Boerboom 1960

Voorkomen:

In de grazige delen van de Vallei

Aantal opnamen: 3

11.3

Katwig - Dauwbraamtype

Salix viminalis - *Rubus caesiustype*

Een vrij soortenarm type dat gekenmerkt wordt door een dominantie van Katwilg, begeleiders in dit type zijn Dauwbraam en Grauwe wilg.

Affiniteit met:

geen natuurlijke vegetatie (aanplant)

Voorkomen:

Plaatselijk in de struweelzone van de vallei.

Aantal opnamen: 2

3 CHOROLOGISCHE CLASSIFICATIE

3.1 Inleiding.

Dit hoofdstuk bespreekt de criteria, die gebruikt zijn bij het trekken van de landschappelijke grenzen op de verschillende hiërarchische niveaus van de legenda.

3.2 Beschrijving van de chorologische classificatie

Het eerste niveau (landschap) is onderverdeeld in vijf landschappelijke hoofdeenheden, te weten:

- Kwelder
- Overgang Kwelder/Duin
- Duinen
- Vallei
- Strand

Op het tweede niveau (zonering) is zoveel mogelijk een indeling gemaakt op basis van verschillen in hoogte en ligging binnen het landschap.

- De Kwelder is onderverdeeld in lage (Kl), middelhoge (Km) en hoge kwelder (Kh).

-De overgangsgebieden (O) liggen ofwel als hoogtes in de kwelder-gebieden, ofwel vormen een al dan niet geleidelijke overgang van kwelder naar duin. Een kwelplaats op Rottumerplaat ten westen van de knik, welke door een voormalige doorbraak is ontstaan is in deze kartering opgenomen binnen de overgangsgebieden.

De duinen zijn binnen dit niveau onderverdeeld in dynamische (Dd) - overstuiving en verstuiving - en stabiele (Ds) duincomplexen. De stabiele delen zijn veelal gelegen in de kunstmatig aangelegde stuifduinen en binnen de relatief oudere duinen van Rottumeroog.

De valei bevindt zich op Rottumeroog aan de noord-west zijde, de z.g. "Tuin van Toxopeus".

Het strand is onderverdeeld in vlakke (Sv) en geaccidenteerde (Sg) delen. Op de geaccidenteerde delen vindt primaire duinvorming plaats. Deze zijn in de luchtfoto's soms moeilijk te onderscheiden van de lagere dynamische duincomplexen.

Op het derde niveau (kaartenheid) is een verdeling gemaakt op

basis van verschil in het voorkomen en de bedekking van de aspectbepalende plantesoorten.

Getracht is de indeling van de vorige kaart (1985) zoveel mogelijk aan te houden. Doordat er grote delen veranderd zijn, door verstuiwing of overstuiwing was dit echter niet altijd mogelijk.

Een tweetal eenheden aan de oostzijde van het Zuiderduin zijn tijdens het veldwerk uitgekarteerd. Deze gebieden zijn begroeid met voornamelijk schorrekruid / *Suaeda maritima* met een bedekking van ca. 20 %. Binnen deze gebieden zijn geen opnamen gemaakt waardoor ze niet in de tabel opgenomen zijn en hebben daarom een aparte kaart codering gekregen (R1).

4 MATRIX LEGENDA.

4.1 Inleiding.

Uit de voorgaande hoofdstukken valt af te leiden dat een kartering uit twee onderdelen bestaat, te weten:

1. De vegetatietypologie.
2. De chorologische classificatie.

Het doel van een vegetatiekaart is dat deze een weergave geeft van de feitelijke begroeiing. Deze weergave vindt plaats door de verschillende kaarteenheden (resultaten van de chorologische classificatie) te karakteriseren door middel van vegetatietypen (resultaten van de typologische classificatie). De **matrix-legenda** is het resultaat van een samenvoeging van de chorologie met de typologie. Deze is afgebeeld als losse bijlage bij de vegetatiekaart.

4.2 Toelichting matrix.

De linker kolom van de matrix-legenda geeft de chorologische classificatie weer en zijn de onderscheiden vegetatietypen aan de onderzijde weergegeven, met het aantal opnamen per type en de structuurlaag.

De matrix-legenda dient als volgt te worden gelezen:

- K1 - is voor 90% onbegroeid, en bestaat voor 10% uit type 1.1 (vegetatie met zeekraal).
 O4 - bestaat voor 80% uit type 5.2 (vegetatie met Riet) en voor 20% uit type 1.4 (vegetatie met Rood zwenkgras en Fioringras).

De percentages zijn geschat met behulp van luchtfoto's.

5 LITERATUUR

Centraal Bureau voor de Statistiek;
Botanisch Basisregister
Voorburg/Heerlen. 1987.

Meyden, R. van der et al;
Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1983.
Rijksherbarium, Leiden 1983.

Meyden, R. van der et al;
Flora van Nederland 21e druk.
Wolters-Noordhoff, Groningen 1990.

Runhaar, J., C.L.G. Groen, R. van der Meijden & R.A.M.
Stevens. Een nieuwe indeling in ecologische groepen binnen
de Nederlandse flora. Gorteria 13: 1987.

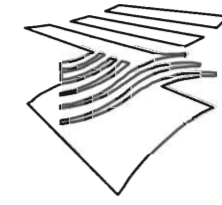
Westhoff, V. en A.J. den Held;
Plantengemeenschappen in Nederland.
B.V.W.J.Thieme & Cie, Zutphen 1975

Dijkema, K.S. en J. Bossinade;
Vegetatieclassificatie van de Waddenzeekwelders volgens een
vast typenstelsel.
Rijkinstituut voor Natuurbeheer
(intern rapport 90/15) Texel, Groningen 1990.

Westhoff, V. en M.F. van Oosten;
De plantengroei van de waddeneilanden.
Stichting Uitgeverij Koninklijke Natuurhistorische
Vereniging 1991

VEGETATIEKAART

Op basis van luchtfoto's 1991

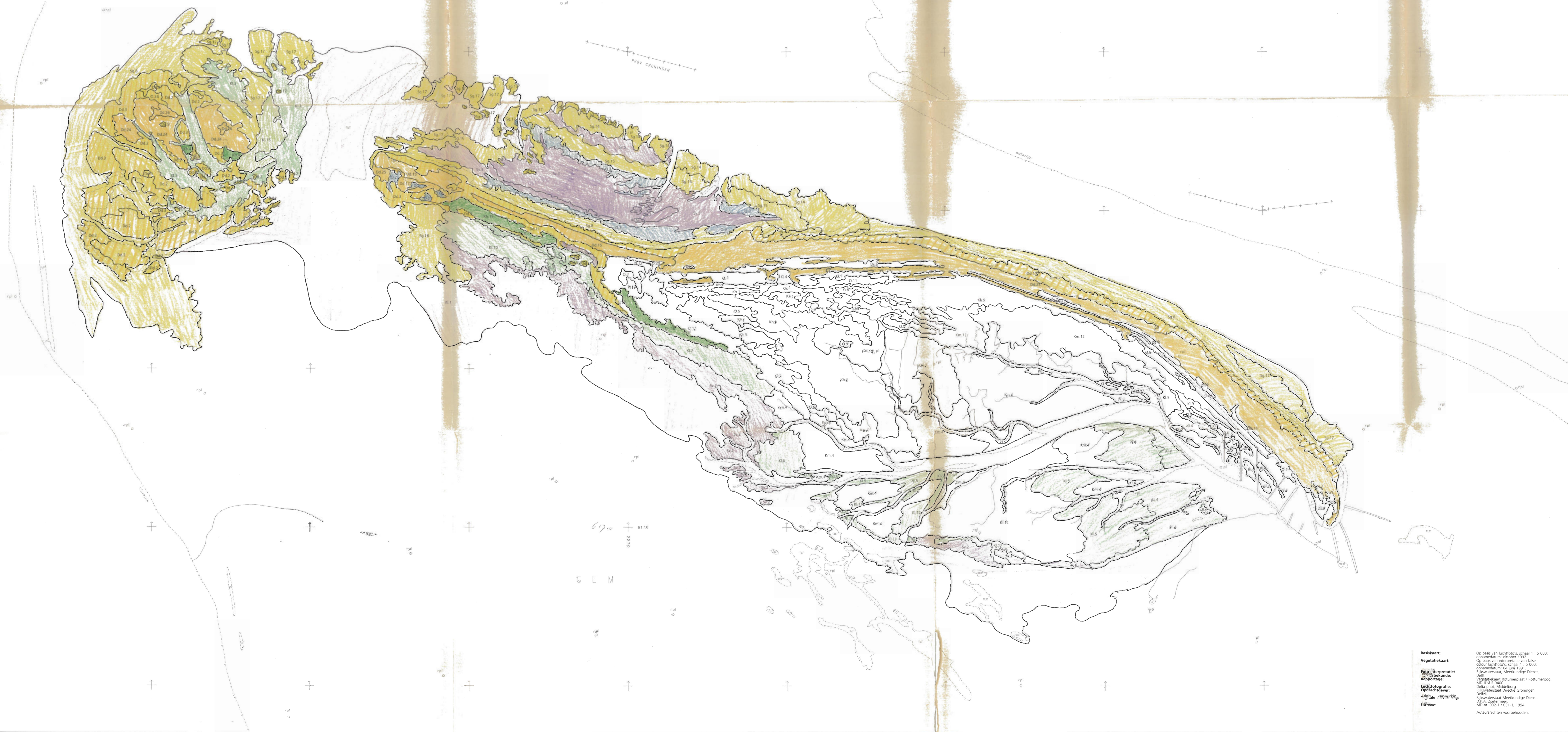
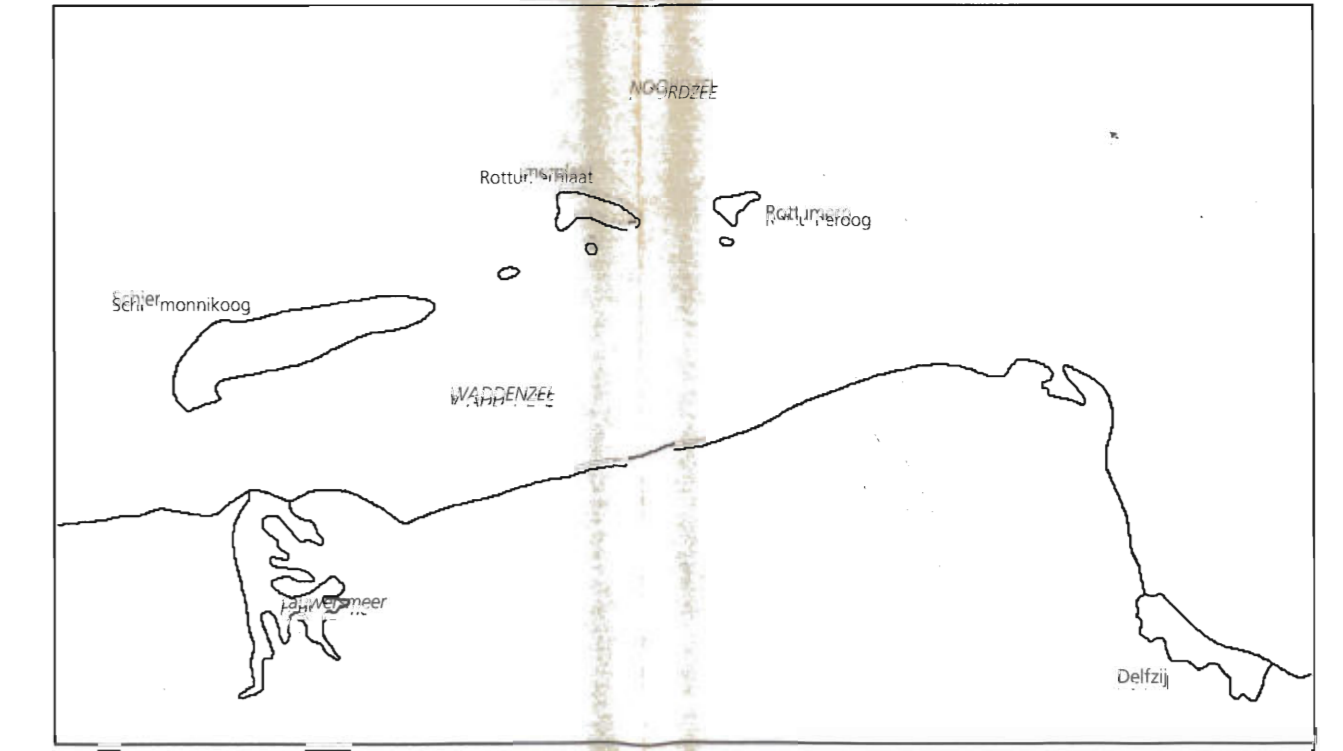


ROTTUMERPLAAT

Schaal 1 : 5 000



PROV. GRONINGEN



Basiskaart: Op basis van luchtfoto's, schaal 1 : 5 000, opnamedatum: oktober 1992.
Vegetatiekaart: Op basis van interpretatie van false colour luchtfoto's, schaal 1 : 5 000, opnamedatum: 04 juni 1991.
Foto's/Interpretatie: Rijkswaterstaat, Meeuwnedige Dienst, Delfzijl.
Klipfoto's: Vegetatiekaart Rottumerplaat / Rottumeroog, NIO, Delfzijl 1992.
Luchtfotografie: Delta photo, Middelburg.
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Groningen, Delfzijl.
Uitgever: D.P.A. Zosterma, NIO nr. 035-1/031-1, 1994.
Auteursrechten voorbehouden.