

Toelichting bij de vegetatiekartering

Terschelling
Het Groene Strand

op basis van false-colour luchtfoto's 1995

MDGAT-9628

Uitgave

Rijkswaterstaat (RWS), Meetkundige Dienst (MD), afd. Thematische Geo-Informatie (GAT)

Opdrachtgever

RWS, Directie Noord-Nederland, Leeuwarden, afd. Waterhuishouding (ANW)

Contactpersoon: ing. A. Nicolai

Veldwerk

RWS, MD, afd. Thematische Geo-Informatie

H. Koppejan, juni en augustus / september 1995

Samenstelling

RWS, MD, afd. Thematische Geo-Informatie

H. Koppejan: kartering en rapportage

ing. P.J.M. Melman: projectbegeleiding

Fotografie

Delta-phot bv: Luchtfotografie, 8 juli 1995, schaal 1:2000

Druk

RWS, MD, afd. Grafische technieken: rapportage

1	Inleiding.....	1
1.1	Opbouw van de kartering.....	1
1.2	Doel van de vegetatiekartering.....	1
1.3	Werkwijze.....	1
1.4	Monitoringsprogramma.....	2
1.4.1	Vlakdekkende karteringen.....	2
1.4.2	Rode lijstsoorten kartering.....	2
1.4.3	Permanente kwadraten.....	2
2	Vegetatietypologie.....	3
2.1	Inleiding.....	3
2.2	De classificatietabel.....	3
2.2.1	Leeswijzer bij de tabellen.....	3
2.2.2	Het vaststellen van de inhoud van de typen.....	3
2.2.3	Ordering van de typen.....	4
2.3	Beschrijving van de vegetatietypen.....	5
2.3.1	Valleivegetaties.....	6
2.3.1.1	w: watervegetaties.....	6
2.3.1.2	v: verlandingsvegetaties.....	6
2.3.1.3kn:	vegetaties die kalkrijke natte bodem indiceren.....	8
2.3.1.4bv:	vegetaties die brakke vochtige bodem indiceren.....	10
2.3.1.5hv:	vegetaties die zwakzure vochtige bodem indiceren.....	12
2.3.1.6hn:	vegetaties die zwakzure natte bodem.....	13
2.3.1.7	z: vegetaties die zure bodem.....	14
2.3.1.8sl:	laag struweel <1.5 m.....	16
2.3.1.9sh:	hoog struweel >1.5 m.....	17
2.3.2	Duinvegetatie.....	19
3	Chorologische classificatie.....	21
4	Matrix-legenda.....	23
4.1	Leeswijzer matrix-legenda.....	23
5	Digitale bestanden.....	25
5.1	Algemeen.....	25
5.2	Digitale bestandsnamen.....	25
6	Rode lijstsoorten kartering.....	27
7	Kaartvervaardiging.....	29
7.1	Chorologische klassekaarten.....	29
	Leeswijzer.....	29
7.2	Vegetatie-typenkaarten.....	29
	Leeswijzer.....	29
7.3	Opnamepuntenkaarten.....	29
	Leeswijzer.....	29
7.4	Verspreidingskaarten (rode lijstsoorten).....	29
8	Terreinbevindingen.....	31
9	Literatuur.....	33

Bijlagen:

1) Methode Procedure en methodiek voor de vegetatiekartering (los bijgevoegd)

2) Matrix-legenda Totaal

- 2a) idem Water en verlandingsituaties (W en V)
- 2b) idem Kalkrijke en natte lokaties (Kn)
- 2c) idem Brakke en vochtige lokaties (Bv)
- 2d) idem Zwakzure vochtige en natte lokaties (Hv en Hn)
- 2e) idem Zure lokaties (Z)
- 2f) idem Kalkhoudende duintjes (Dh)
- 2g) idem Struiken (Sl en Sh)

3) Classificatietabel Totaal

- 3a) idem Typen van water- en verlandingsvegetaties (w en v)
- 3b) idem Typen van vegetaties die kalkrijke en natte bodem indiceren (kn)
- 3c) idem Typen van vegetaties die brakke en vochtige bodem indiceren (bv)
- 3d) idem Typen van vegetaties die zwakzure natte tot vochtige bodem indiceren (hv en hn)
- 3e) idem Typen van vegetaties die zure bodem indiceren (z)
- 3f) idem Typen van duinvegetaties die kalkhoudende bodem indiceren (dh)
- 3g) idem Typen van lage struweelvegetaties (sl)
- 3h) idem Typen van hoge struweelvegetaties (sh)

4) Overzichtskaart (los bijgevoegd)

5) Legendablad vegetatietypenkaart (los bijgevoegd)

6) Vegetatietypenkaart (Groene Strand 6.1 t/m 6.5) (los bijgevoegd)

7) Chorologische klassekaart (Groene Strand 7.1 t/m 7.5) (los bijgevoegd)

8) Opnamepuntenkaart (Groene Strand 8.1 en 8.2) (los bijgevoegd)

Incidenteel:

9a t/m 9r) Verspreidingskaarten Rode lijstsoorten (9a Armbloemige waterbies, 9b Borstelbies, 9c Draadgentiaan, 9d Dwergbloem, 9e Dwergzegge, 9f Fraai duizendguldenkruid, 9g Gewone vleugeltjesbloem, 9h Groenknolorchis, 9i Kleine ratelaar, 9j Moeraskartelblad, 9k Moeraswespenorchis, 9l Noordse rus, 9m Parnassia, 9n Rietorchis, 9o Rode bies, 9p Rode ogentroost, 9q Stekende bies, 9r Zilt torkruid)

1 Inleiding

1.1 Opbouw van de kartering

De vegetatiekartering is opgebouwd uit:

- 1) Kaart van de 23 hectare grote vallei gelegen ten westen van West-Terschelling op topografische kaart 4F (l.o. 142470,596820; r.b. 143170,598230). Om een indruk te krijgen van de huidige situatie leze men Westhoff, V. & M.F. van Oosten, 1991. 'De Plantengroei van de Waddeneilanden' blz. 269, 277 en 278.
- 2) De beschrijving van de kartermethode (zie bijlage 1 Methode, Rijkswaterstaat, 1989). Deze geeft inzicht in de gehanteerde werkwijze.
- 3) De toelichting op de vegetatiekartering (het voor U liggende rapport MDGAT-9628). Het rapport geeft een beschrijving van de onderscheiden vegetatietypen en vervolgens hoe deze ruimtelijk verspreid zijn. Een vegetatiekundige synthese of ecologische interpretatie wordt in deze toelichting achterwege gelaten.

1.2 Doel van de vegetatiekartering

In 1993 is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van herstel van de natuurwaarden in Het Groene Strand. (Rapport Natuurontwikkelingsproject Groene Strand, LB&P, Beilen, 1995). Het noordelijk gedeelte van het Groene Strand is vroeger door een dijkje van zee-invloed afgeschermd; hierdoor zijn de natuurwaarden in dit deel sterk achteruitgegaan. De conclusie van het onderzoek was dat het **slechten van het dwarsdijkje waardoor de overstromingsfrequentie in het zuidelijk deel wordt vergroot** de meeste perspectieven biedt voor verhoging van de natuurwaarden. Een goede monitoring van de effecten als gevolg van de veranderingen wordt aanbevolen. De voorgenomen herstelmaatregelen zijn gepland voor 1996. In het noordelijk deel van het gebied zal tevens de afwatering worden aangepast; daarnaast zal incidenteel plagwerk worden uitgevoerd.

Het monitoringsprogramma moet de volgende vragen beantwoorden:

- a1. Wat is de samenstelling van de huidige (in 1995) aanwezige vegetaties in het gebied?
- a2. Hoe is de verspreiding van de rode lijstsoorten?
- b1. Hoe ontwikkelt de vegetatie zich in ruimte na vergroting van de invloed van zeewater?
- b2. Hoe ontwikkelt de vegetatie zich in tijd na vergroting van de invloed van zeewater?

Omdat het niet om een voorspelling gaat maar om de feitelijke situatie kunnen de laatste twee vragen nu nog niet beantwoord worden. Hiervoor is het monitoringsprogramma (zie 1.4) opgesteld.

1.3 Werkwijze

Om de samenstelling van de actuele vegetatie vast te leggen (zie 1.2 a1) is in 1995 een vlakdekkende kartering uitgevoerd. Hiervoor is de 'fotogeleide vegetatiekartering' gebruikt (zie bijlage 1, Methode). 8 juli 1995 zijn er verticale transparante *luchtfoto's* (dia's) gemaakt op een schaal van 1:2000. Dat betekent een grote mate van detail: 1 millimeter op de foto is 2 meter in het terrein. De foto's zijn *geïnterpreteerd* en het lijnenwerk op overlay's (doorzichtige film) getrokken. Binnen de onderscheiden fotokenmerken zijn *opnamenpunten* gekozen. Deze punten zijn in augustus en september 1995 in het veld *geïnventariseerd*. Daarnaast zijn er in het veld *aantekeningen* gemaakt die voor de interpretatie ondersteunen. De opnamen zijn vervolgens *geclassificeerd* met het programma TWINSPAN en interactief bewerkt. Deze classificatie is met de terreinaantekeningen *gekoppeld aan de fotokenmerken*. Op deze manier zijn de omliggende vlakken op de foto gevuld met vegetatietypen. Voor wat betreft de *geometrische correctie* is het te karteren gebied op de luchtfoto omgrensd door minstens 5 (in RD-coördinaten bekende) terreinpunten. Deze zijn op de overlay met de vegetatielijnen geplaatst en samen gescand. Het gescande beeld is geometrisch gecorrigeerd en digitaal opgeslagen in een GIS (zie Hoofdstuk 5).

De verspreiding van de rode lijstsoorten (zie 1.2 a2) is uitgevoerd door het maken van een soortenkartering (zie hoofdstuk 6).

1.4 Monitoringsprogramma

1.4.1 Vlakdekkende karteringen

Er wordt gebruik gemaakt van false-colourluchtfoto's. De schaal waarop gevlogen en gekarteerd wordt is 1:2000.

De kartering wordt uitgevoerd in de jaren 1995, 1997, 2000 en 2004. Deze karteringen worden in een Geografisch Informatie-Systeem (GIS) (zie hoofdstuk 5) met elkaar vergeleken. Veranderingen worden hierin geconstateerd en gekwantificeerd.

Gedurende het onderzoek worden vaste vegetatietypen gehanteerd.

De interpretatie van de luchtfoto's en het veldwerk wordt in het jaar van de fotovlucht uitgevoerd. Het veldwerk wordt zo mogelijk in dezelfde maand uitgevoerd.

1.4.2 Rode lijstsoorten kartering (zie hoofdstuk 6)

De in het gebied aanwezige rode lijstsoorten worden apart gekarteerd. De belangrijkste zijn: Stekende bies, Rode bies en Draadgentiaan. Deze kartering wordt gelijktijdig uitgevoerd met de 4 vlakdekkende vegetatiekarteringen. Afhankelijk van het groeiseizoen kunnen extra veldbezoeken noodzakelijk zijn.

1.4.3 Permanente kwadraten

Uit het opnamenmateriaal van de kartering van 1995 (zie hoofdstuk 2) worden, per onderscheiden vegetatietype, drie representatieve opnamen geselecteerd. Deze kunnen worden aangevuld met een aantal PQ's die afhankelijk van het inrichtingsplan nog gekozen moeten worden. De ontwikkeling van de vegetatie in de tijd wordt vastgelegd met behulp van permanente quadraten (PQ's). Deze PQ's worden jaarlijks in de maand augustus (vanaf 1997) opgenomen.

2 Vegetatietypologie

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de resultaten van de vegetatie-classificatie. Hierbij wordt ingegaan op:

- de *wijze waarop* de classificatie-tabel is opgebouwd en
- de *ordering, inhoud, relaties en locaties* van de vegetatie-typen.

2.2 De classificatietabel

2.2.1 Leeswijzer bij de tabellen (zie bijlagen 2)

Er is 1 totaaltabel (bijlage 2). Deze is onderverdeeld in 8 deeltabellen (bijlagen 2a t/m 2h). De vegetatietypen met de daarbijhorende opnamen staan kolomsgewijs naast elkaar. De plantensoorten staan in rijen onder elkaar. In de totaaltabel zijn alleen de plantensoorten weergegeven; de deeltabellen hebben ook informatie over beheer en structuur van de opnamen.

Leesvoorbeeld 1 (zie bijlage 2): Wat is de differentiërende soortengroep van v t.o.v. kn? De groep die begint met Lemna minor.

Leesvoorbeeld 2 (zie bijlage 2): In welk type komt Scirpus rufus (Rode bies) voor? In type kn.a en kn.c.

Leesvoorbeeld 3 (zie bijlage 2b): Wat is de differentiërende soortengroep van kn.a t.o.v. kn.b? Positief is dat de Scirpus rufus-groep en negatief is dat de Carex nigra-groep.

Leesvoorbeeld 4 (zie bijlage 2b): Welke soorten komen samen met Scirpus rufus voor? Soms met soorten uit de Berula erecta-groep; de begeleidende soorten zijn altijd aanwezig; zelden zijn er soorten van de Centaurium littorale-groep.

Leesvoorbeeld 5 (zie bijlage 2b): Wat is er te zeggen over begrazing van de opnamen van type kn.a? De meeste opnamen werden matig begraasd door paarden. 1 opname werd niet begraasd.

2.2.2 Het vaststellen van de inhoud van de typen

De 208 opnamen zijn **gemaakt en gerangschikt** volgens de principes van de Frans-Zwitserse-school. Hierbij zijn de *vegetatieopnamen* met een vergelijkbare soortensamenstelling gegroepeerd tot een *vegetatietype*. De *plantensoorten* met een vergelijkbaar verspreidingspatroon zijn gegroepeerd tot een *plantensoortengroep*. De **naamgeving** van de soorten is in overeenstemming met de 'Flora van Nederland', 21e druk.

2.2.3 Ordening van de typen

Doel van de ordening is het coderen van de typen volgens een vast systeem. Ze zijn gegroepeerd en gekodeerd volgens de grove typologie zoals die binnen het VEGWAD-programma ontwikkeld is (Rijkswaterstaat, in voorbereiding). Hierbij zijn de typen ingedeeld in de volgende groepen:

Valleivegetaties:

w: watervegetatie

v:verlandingsvegetaties (Rietorde met als karakteristieke soorten *Phragmites australis*, *Scirpus maritimus*, *Typha angustifolia*)

hierbinnen gegroepeerd rond dominante soorten

kn:vegetaties di kalkrijke en natte bodem indiceren (Kopbiesverbond met als karakteristieke soorten *Carex oederi*, *Centaurium littorale*)

hierbinnen gegroepeerd naar aflopende zuurgraad volgens Ellenberg

bv:vegetaties die brakke en vochtige bodem indiceren (Zilverschoonverbond met als karakteristieke soorten *Agrostis stolonifera*, *Eleocharis palustris*, *Potentilla anserina*, *Rumex crispus*, *Trifolium fragiferum*)

hierbinnen gegroepeerd naar aflopende zuurgraad volgens Ellenberg

hn:vegetaties die zwakzure en natte bodem indiceren (Klasse der kleine zeggen met *Carex nigra*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus articulatus*, *Ranunculus flammula* als karakteristieke soorten)

hv:vegetaties die zwakzure en vochtige bodem indiceren (Kamgrasverbond met *Bellis perennis*, *Cynosorus cristatus*, *Plantago major*, *Ranunculus repens*, *Rumex acetosa* als karakteristieke soorten)

z:vegetaties die zure bodem indiceren (Kraaiheideverbond met *Empetrum nigrum*, *Erica tetralix*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Oxycoccus macrocarpos*, *Salix repens* als karakteristieke soorten)

hierbinnen gegroepeerd naar aflopende zuurgraad volgens Ellenberg

sl:laag struweel <1.5 m (*Salix repens* (niet begraasd) en *Hippophae rhamnoides*)

hierbinnen gegroepeerd naar aflopend vochtgetal volgens Ellenberg

sh:hoog struweel >1.5 m (de hoogopgaande struiken zijn vanwege de karteerschaal apart geclassificeerd)

hierbinnen gegroepeerd naar aflopend vochtgetal volgens Ellenberg

Duinvegetaties:

dh:grazige vegetaties die kalkhoudende bodem indiceren (Karakteristieke soorten zijn *Agrostis capillaris*, *Carex arenaria*, *Hypnum cupressiforme*, *Poa pratense*)

hierbinnen gegroepeerd naar aflopend vochtgetal volgens Ellenberg

2.3 Beschrijving van de vegetatietypen

Per vegetatietype wordt iets vermeld over de **soortdiversiteit**. Minder dan 10 soorten per type wordt soortenarm genoemd, meer dan 30 soorten soortenrijk. (Soorten die minder dan 20% in een type voorkomen zijn buiten beschouwing gelaten.) Voor de aanwezigheid van de soorten worden de volgende begrippen gebruikt:

- Dominant: in 80 - 100% van het type present en dominant
- Co-dominant: in 80 - 100% van het type present en co-dominant
- Constance begeleider: in 80 - 100% van het type present
- Frequent aanwezig: in 50 - 80% van het type present

Vervolgens is per type de **plantensociologische referentie** gegeven met de uit de literatuur bekende type-indelingen: Westhoff & Den Held, 1969 of de delen 2 en 3 van Schaminée e.a., 1995

Bij de **vegetatiestructuur** worden de volgende begrippen gehanteerd:

- biezenvegetatie: in de vegetatie domineren biezen
- gesloten: de bodem is gemiddeld meer dan 90% bedekt met genoemde vegetatie
- grasachtigen: Russen, Biezen
- grasvegetatie: in de vegetatie domineren grassen
- grove grassen: Duinriet, Noordse rus, Strandkweek
- heivegetatie: in de vegetatie domineert hei
- hoog (kruiden en grassen) : de gemiddelde hoogte is hoger dan 1 meter
- horsten: in pollen staande
- kruidig: in de vegetatie staan veel kruiden
- laag (kruiden en grassen): de gemiddelde hoogte is lager dan 30 cm
- laag (struiken): de gemiddelde hoogte is lager dan 1.5 meter
- middelhoog (kruiden en grassen): de gemiddelde hoogte is tussen de 30 cm en 1 meter
- middelhoog (struiken): de gemiddelde hoogte is hoger dan 1.5 meter
- mosvegetatie: in de vegetatie domineren mossen
- rietvegetatie: in de vegetatie domineert Riet
- struikvegetatie: in de vegetatie domineren struiken
- verruigd: Akkerdistel in grasvegetatie is aspectbepalend
- open: de bodem is gemiddeld voor minder dan 40% bedekt met genoemde vegetatie
- vrij gesloten: de bodem is gemiddeld tussen de 70% en 90% bedekt met genoemde vegetatie
- vrij open: de bodem is gemiddeld tussen 40% en 70% bedekt met genoemde vegetatie
- zeggevegetatie: in de vegetatie domineren zeggen

Tevens is **de vindplaats, het aantal opnamen en de oppervlakte** per type vermeld.

N.B. Er zijn een aantal typen met slechts 1 opname. De reden daarvoor is de geringe oppervlakte en het unieke karakter. Omdat de karteerschaal 1:2000 is kunnen deze echter toch als vlak voorkomen. Door de kartering in een GIS (Geografisch InformatieSysteem) op te slaan is een type-aanduiding noodzakelijk.

Op de Vegetatie-typenkaart (zie bijlagen 6) is te zien waar de vegetatietypen op het Groene Strand voorkomen.

2.3.1 Valleivegetaties

2.3.1.1 w: watervegetaties

w.a-95

Vegetatie met Klein kroos

*Lemna minor*type

Soortenarm type slechts gekenmerkt door een lage bedekking van Klein kroos.

plantensociologische referentie: -te weinig opnamenmateriaal

structuur: open drijvende vegetatie

vindplaats: in de afwateringssloten en in een plasje ten zuiden van het dwarsdijkje

aantal opnamen: 1

oppervlakte: 20 m²

2.3.1.2 v: verlandingsvegetaties

De oppervlakte is 2,5 ha (11% van de totale oppervlakte)

v.a-95

Vegetatie met Gewone waterbies

*Eleocharis palustris subsp. palustris*type

Type gekenmerkt door het frequent voorkomen van Gewone waterbies en Veenwortel. In 2 opnamen komt

Lidsteng voor.

plantensociologische referentie: -Sch: Eleocharito palustris-Hippuridetum

structuur: open tot gesloten gras / kruidvegetatie

vindplaats: in de afwateringssloten ten noorden van het dwarsdijkje

aantal opnamen: 5

oppervlakte: 0,2 ha

v.b-95

Vegetatie met Liesgras

*Glyceria maxima*type

Soortenarm type gekenmerkt door een hoge bedekking van Liesgras en het voorkomen van Kleine waterreppes

plantensociologische referentie: -Sch: RG Rompgemeenschap *Glyceria maxima*-[Phragmitetea]

structuur: gesloten middelhoge grasvegetatie

vindplaats: in verlandde sloot ten noorden van het dwarsdijkje

aantal opnamen: 1

oppervlakte: 270 m²

v.c-95

Vegetatie met Ruwe bies

*Scirpus lacustris subsp. tabernaemontani*type

Soortenarm type gekenmerkt door een hoge bedekking van Fioringras en Ruwe bies en het frequent voorkomen van Heen

plantensociologische referentie: -Sch: Scirpetum tabernaemontani

structuur: gesloten lage grasvegetatie met aspect van middelhoge biezen

vindplaats: meest ten zuiden van het dwarsdijkje, direct ten noorden hiervan op enkele plaatsen langs afwateringssloot

aantal opnamen: 8
oppervlakte: 0,73 ha

v.d-95**Vegetatie met Heen***Scirpus maritimus*type

Soortenarm type gekenmerkt door de dominantie van Heen. In de meeste opnamen komt Fioringras voor. In 2 opnamen aan de rand van de sloot komt Strandkweek met een hoge bedekking voor. 1 opname wordt gekenmerkt door een hoge bedekking van Grote lisdodde.

plantensociologische referentie: -Sch: Scirpetum tabernaemontani (waarin Heen domineert)

structuur: open tot gesloten middelhoge biezenvegetatie

vindplaats: ten zuiden van het dwarsdijkje

aantal opnamen: 8

oppervlakte: 0,3 ha

v.e-95**Vegetatie met Riet***Phragmites australis*type

Soortenarm type gekenmerkt door een hoge bedekking van Riet, soms met Fioringras of Roodzwenkgras in de ondergroei. In 2 opnamen komt Heen co-dominant met Riet voor)

plantensociologische referentie: -Sch: Typho - Phragmietum

structuur: gesloten hoge rietvegetatie

vindplaats: ten zuiden van het dwarsdijkje in brede gordels langs de afwateringssloot; verder in de sloot evenwijdig lopend aan de noordkant van het dijkje

aantal opnamen: 8

oppervlakte: 1,27 ha

2.3.1.3kn: vegetaties die kalkrijke natte bodem indiceren

De oppervlakte is 2,6 ha (11% van de totale oppervlakte)

kn.a-95

Vegetatie met Rode bies

*Scirpus rufus*type

Type gekenmerkt door de co-dominantie van Rode bies en Fioringras en de hoge presentie van Melkkruid, Rode ogentroost, Zilte rus en Zomprus.

plantensociologische referentie: -W&denH: Scirpetum rufi

structuur: vrij gesloten lage biezenvegetatie

vindplaats: ten zuiden van het dwarsdijkje (door paarden begraasd)

aantal opnamen: 10

oppervlakte: 0,43 ha

kn.b-95

Vegetatie met Roodzwenkgras en Fioringras

Festuca rubra subsp. commutata - *Agrostis stolonifer*type

Type gekenmerkt door de co-dominantie van Roodzwenkgras en Fioringras en de hoge presentie van Aardbeiklaver, Gestreepte witbol, Melkkruid, Rode klaver, Rode ogentroost, Veldbeemdgras, Vertakte leeuwetand, Witte klaver en Zilverschoon. Verder zijn karakteristiek: Armbloemige waterbies, Hertshoornweegbree, Strandduizendguldenkruid, Zeeweegbree en Zilte rus.

plantensociologische referentie:

-Sch: Trifolio fragiferi - *Agrostietum stoloniferae* subass. centaurietosum

structuur: gesloten lage kruidige grasvegetatie

vindplaats: ten zuiden van het dwarsdijkje, minder beweid dan type kn.a-95

aantal opnamen: 10

oppervlakte: 0,73 ha

kn.c-95

Vegetatie met Zilte rus

*Juncus gerardi*type

Type gekenmerkt door de dominantie van Zilte rus; de constante begeleiding met hoge bedekking van Fioringras; de constante begeleiding met lage bedekking van Witte klaver; de hoge presentie van Gewone waterbies, Liggende vetmuur, Melkkruid, Rode ogentroost, Roodzwenkgras, Strandduizendguldenkruid en Zomprus.

plantensociologische referentie:

-Sch: Triglochino - *Agrostietum stoloniferae* subass. juncetosum (*Triglochis palustris* en *Juncus gerardi* ontbreekt)

structuur: gesloten lage kruidige vegetatie

vindplaats: over een grote oppervlakte ten zuiden van het dwarsdijkje

aantal opnamen: 12

oppervlakte: 1,07 ha

kn.d-95**Vegetatie met Dwergbloem***Anagalis minimatype*

Soortenrijk type gekenmerkt door Blauwe zegge, Dwergbloem, Dwergzegge, Fioringras, Gestreepte witbol, Rood zwenkgras, Zilverschoon en Zomprus als constante begeleiders en de hoge presentie van Armbloemige waterbies, Borstelbies, Gewoon reukgras, Hertshoornweegbree, Kleine leeuwetand, Rode ogentroost, Strandduizenguldenkruid, Vertakte leeuwetand en Witte klaver. Verder komen soms voor: Draadgentiaan (in 2 opnamen), Kleine ratelaar (1 opname) en Parnassia (1 opname).

plantensociologische referentie: -W&denH: Cicendietum filiformis trifolietosum fragiferi

structuur: vrij gesloten lage kruidige vegetatie

vindplaats: ten zuiden van het dwarsdijkje, op door paarden opengetrapt terrein

aantal opnamen: 4

oppervlakte: 550 m²

kn.e-95**Vegetatie met Kleine leeuwetand***Leontodon saxatilistype*

Type gekenmerkt door de constante begeleiding met lage bedekking van Fioringras, Gestreepte witbol, Kleine leeuwetand, Rood zwenkgras en Zomprus; de hoge presentie van Armbloemige waterbies, Dwergzegge, Hertshoornweegbree, Strandduizenguldenkruid, Vertakte leeuwetand en Witte klaver

plantensociologische referentie:

-Sch: Triglochino - Agrostietum stoloniferae subass. juncetosum gerardi (Triglochin palustris ontbreekt)

structuur: gesloten lage kruidige vegetatie

vindplaats: ten zuiden van het dwarsdijkje, aan de randen op overgang naar lage duintjes

aantal opnamen: 8

oppervlakte: 0,27 ha

2.3.1.4bv: vegetaties die brakke vochtige bodem indiceren

De oppervlakte is 2,8 ha (12% van de totale oppervlakte)

bv.a-95

Vegetatie met Fioringras

Agrostis stoloniferatype

Type gekenmerkt door de dominantie van Fioringras; de constante begeleiding met lage bedekking van Zomprus en de hoge presentie van Heen en Witte klaver.

plantensociologische referentie: -Sch: Triglochino - Agrostietum stoloniferae

structuur: gesloten lage grasvegetatie

vindplaats: ten zuiden en ten noorden van het dwarsdijkje

aantal opnamen: 18

oppervlakte: 2,3 ha

bv.b-95

Vegetatie met Gestreepte witbol

Holcus lanatustype

Type gekenmerkt door de co-dominantie van Gestreepte witbol en Zilverschoon; de constante begeleiding met hoge bedekking van Fioringras; de constante begeleiding met lage bedekking van Rood zwenkgras en Vertakte leeuwetand en de hoge presentie van Rode klaver, Gewone rolklaver en Gewone waterbies.

plantensociologische referentie:

-Sch: Triglochino - Agrostietum stoloniferae en Trifolio fragiferi - Agrostietum stoloniferae

structuur: gesloten lage grasvegetatie

vindplaats: meest ten zuiden van het dwarsdijkje

aantal opnamen: 7

oppervlakte: 0,3 ha

bv.c-95

Vegetatie met Rood zwenkgras en Riet en Akkermelkdistel

Festuca rubra subsp. commutata - Phragmites australis - Sonchus arvensistype

Type gekenmerkt door de co-dominantie Rood zwenkgras; de constante begeleiding met hoge bedekking van Fioringras en Riet; de constante begeleiding met lage bedekking van Akkermelkdistel, Gestreepte witbol, Gewone hoornbloem, Rode klaver, Strandkweek, Veldbeemdgras, Zilverschoon;

plantensociologische referentie:

-Sch / W&denH: Triglochino - Agrostietum stoloniferae en Trifolio fragiferi - Agrostietum stoloniferae en aspecten van Atriplici - Agropyretum pungentis

structuur: gesloten lage grasvegetatie met aspect van Riet

vindplaats: ten zuiden van het dwarsdijkje; op overgang naar laag duingebied waar overstuiving plaatsvindt

aantal opnamen: 4

oppervlakte: 0,13 ha

bv.d-95**Vegetatie met Noordse rus***Juncus arcticus (subsp. balticus)type*

Type gekenmerkt door de dominantie van Noordse rus; de hoge bedekking van Fioringras en Rood zwenkgras. Rode lijstsoorten Gewone vleugeltjesbloem en Kleine ratelaar zijn hierin aangetroffen.

plantensociologische referentie: -W&denH: Junco baltici - Schoenetum nigricantis

structuur: gesloten grove grasvegetatie

vindplaats: op 1 plaats ten zuiden van het dwarsdijkje op overgang naar laag duin

aantal opnamen: 1

oppervlakte: 30 m²

bv.e-95**Vegetatie met Stekende bies***Scirpus americanustype*

Type gekenmerkt door de co-dominantie van Fioringras, Heen, Rood zwenkgras, Stekende bies en Zilver schoon; de constante begeleiding met lage bedekking van Riet, Rode ogentroost, Strandkweek en Vertakte leeuwetand

plantensociologische referentie: n.v.t. (Het type is alleen onderscheiden vanwege het voorkomen van Stekende bies)

structuur: gesloten lage grasvegetatie met aspect van middelhoge biezen

vindplaats: ten zuiden van het dwarsdijkje bij het uitwateringssluisje

aantal opnamen: 2

oppervlakte: 115 m²

2.3.1.5hv: vegetaties die zwakzure vochtige bodem indiceren

De oppervlakte is 4,1 ha (16% van de totale oppervlakte)

hv.a-95

Vegetatie met Veldrus

Juncus acutiflorustype

Type gekenmerkt door de hoge bedekking van Fioringras, Gewoon struisgras en Veldrus; en de presentie van Fioringras, Kruipwilg, Tormentil, Zilverschoon en Dikkopmos.

plantensociologische referentie: -W&denH: Crepido - Juncetum acutiflori

structuur: gesloten middelhoge grasvegetatie

vindplaats: op 1 plaats ten noorden van het dwarsdijkje rond een ondiepe greppel

aantal opnamen: 1

oppervlakte: 180 m²

hv.b-95

Vegetatie met Madeliefje

Bellis perennistype

Type gekenmerkt door de constante begeleiding met lage bedekking van Gestreepte witbol, Gewone rolklaver, Grote weegbree, Rood zwenkgras, Veldzuring en Witte klaver en het frequent voorkomen van Fioringras, Gewone hoornbloem, Kamgras, Kruipende boterbloem, Madeliefje, Smalle weegbree, Veldbeemdgras, Vertakte leeuwetand, Waternavel, Zilverschoon, Zomprus en Zwarte zegge.

plantensociologische referentie: -Sch: Lolio - Cynosuretum

structuur: gesloten lage kruidige vegetatie die soms licht verruigd is

vindplaats: ten noorden van het dwarsdijkje in door vee enigszins vertrapt terrein en langs de afwaterings-sloot waar bagger gedeponeed is

aantal opnamen: 4

oppervlakte: 0,29 ha

hv.c-95

Vegetatie met Pitrus

Juncus effusustype

Type gekenmerkt door de dominantie van Pitrus; de constante begeleiding met lage bedekking van Gestreepte witbol, Gewone rolklaver, Kruipende boterbloem, Rood zwenkgras, Veldbeemdgras, Waternavel en Zwarte zegge en de hoge presentie van Fioringras, Gewoon reukgras, Gewoon struisgras, Veldzuring, Vertakte leeuwetand en Zilverschoon.

plantensociologische referentie: -Sch: RG Juncus effusus-[Molinietalia/Lolio-Potentillion]

structuur: in horsten staande middelhoge grasachtige vegetatie met daartussen gesloten lage grasvegetatie

vindplaats: ten noorden van het dwarsdijkje in door vee begraaft terrein. Het type bepaald voor het grootste deel het aspect van dit deel van het gebied.

aantal opnamen: 11

oppervlakte: 3,84 ha

2.3.1.6hn: vegetaties die zwakzure natte bodem indiceren

De oppervlakte is 5,2 ha (23% van de totale oppervlakte)

hn.a-95

Vegetatie met Wateraardbei

Potentilla palustristype

Soortenarm type gekenmerkt door de dominantie van Wateraardbei; de hoge bedekking van Fioringras en Zwarte zegge.

plantensociologische referentie: -Sch: Caricetum trinervi-nigrae

structuur: gesloten lage kruidige vegetatie

vindplaats: ten noorden van het dwarsdijkje in kleine laagten

aantal opnamen: 1

oppervlakte: 305 m²

hn.b-95

Vegetatie met Zwarte zegge

Carex nigratype

Type gekenmerkt door de dominantie van Zwarte zegge; de constante begeleiding met lage bedekking van Gestreepte witbol en Gewone rolklaver en het frequent voorkomen van Fioringras, Gewoon reukgras, Moeraswalstro, Rood zwenkgras, Vertakte leeuwetand, Waternavel en Witte klaver. In 7 opnamen staat veel Puntmos.

plantensociologische referentie: -Sch: Caricetum trinervi-nigrae

structuur: gesloten lage zeggevegetatie met veel mos

vindplaats: in het zuidelijk en noordelijk deel ten noorden van het dwarsdijkje, matig begraasd door vee

aantal opnamen: 6

oppervlakte: 5,2 ha

2.3.1.7 z: vegetaties die zure bodem indiceren

De oppervlakte is 2,5 ha (11% van de totale oppervlakte)

z.a.-95

Vegetatie met Zwarte zegge en hei

Carex nigra - *Calluna vulgaristype*

Type gekenmerkt door de dominantie van Zwarte zegge; de constante begeleiding met lage bedekking van Gestreepte witbol, Gewone dophei, Gewone rolklaver en Grote veenbes. In 4 opnamen komt Moeraskartelblad voor

plantensociologische referentie: -Sch: Caricetum trinervi-nigrae

structuur: gesloten lage zeggevegetatie met hei

vindplaats: westzijde van de afwateringssloot ten noorden van het dwarsdijkje, begraasd door vee

aantal opnamen: 8

oppervlakte: 0,91 ha

z.b-95

Vegetatie met Gewoon haarmos

Polytrichum communetype

Type gekenmerkt door de dominantie van Gewoon haarmos; de constante begeleiding met lage bedekking van Biezeknoppen, Gestreepte witbol, Gewone rolklaver, Gewoon reukgras, Gewoon struisgras, Kraaihei en Zomprus; de hoge presentie van Gewone dophei, Grote weegbree, Grijs kronkelsteeltje en Waternavel. Het vermelden waard is de presentie van Dwergzegge en Geelgroene zegge (3 opnamen)

plantensociologische referentie: -Sch: Empetro - Ericetum

structuur: gesloten mosvegetatie

vindplaats: ten noorden van het dwarsdijkje op afgeplagde terreinen

aantal opnamen: 6

oppervlakte: 0,24 ha

z.c-95

Vegetatie met Veenmos

Sphagnumtype

Type gekenmerkt door de dominantie van Veenmos; de constante begeleiding met hoge bedekking van Zwarte zegge; de constante begeleiding met lage bedekking van Biezeknoppen, Fioringras, Gewone rolklaver, Gewone dophei, Gewoon reukgras, Grote veenbes, Tormentil, Wateraardbei, Waternavel. In 1 opname komt de rode lijstsoort Moeraskartelblad voor.

plantensociologische referentie: -Sch: Empetro - Ericetum

structuur: gesloten vegetatie van veenmossen en wat hei

vindplaats: ten noorden van het dwarsdijkje tegen het duingebied aan

aantal opnamen: 2

oppervlakte: 255 m²

z.d-95**Vegetatie met Gewone dophei***Erica tetralix*type

Type gekenmerkt door de co-dominantie van Gewone dophei, Zwarte zegge; de hoge bedekking van Fioringras, Gewoon reukgras en Tormentil; de constante begeleiding met lage bedekking van Gewone rolklaver, Pitrus, Waternavel.

plantensociologische referentie: -Sch: Empetro - Ericetum

structuur: gesloten vegetatie met een fijnmazig mozaïek van hei en grassen

vindplaats: ten noorden van het dwarsdijkje tegen het duingebied aan, waar geen beweiding plaatsvindt

aantal opnamen: 2

oppervlakte: 935 m²

z.e-95**Vegetatie met Gewone dophei***Erica tetralix*type

Soortenarm type gekenmerkt door de wisselende dominantie van Gewone dophei, Grote veenbes, Kraaihei en Struikhei en de constante begeleiding met lage bedekking van Zwarte zegge.

plantensociologische referentie: -Sch: Empetro - Ericetum

structuur: gesloten dwergstruikvegetatie

vindplaats: ten noorden van het dwarsdijkje tegen het duingebied aan, waar geen beweiding plaatsvindt

aantal opnamen: 6

oppervlakte: 1,22 ha

2.3.1.8sl. laag struweel <1.5 m.

De oppervlakte is 1,5 ha (7% van de totale oppervlakte)

sl.a-95

Vegetatie met Wilde gagel

*Myrica gale*type

Soortenarm type gekenmerkt door de dominantie van Wilde gagel; de hoge bedekking van Kruipwilg en de presentie van Gewone braam en Zwarte zegge.

plantensociologische referentie: -Sch: RG Rompgemeenschap *Myrica gale*-[*Caricion nigrae*].

structuur: gesloten laag struweel

vindplaats: ten noorden van het dwarsdijkje waar geen beweiding plaatsvindt

aantal opnamen: 1

oppervlakte: 105 m²

sl.b-95

Vegetatie met Kruipwilg en Zwarte zegge

Salix repens - *Carex nigra*type

Type gekenmerkt door de co- dominantie van Kruipwilg en Zwarte zegge; de hoge presentie van Fioringras, Grote veenbes, Gestreepte witbol, Gewone rolklaver, Gewoon struisgras, Rood zwenkgras, Pitrus, Tormentil, Veldbeemdgras, Waternavel en Zilverschoon.

plantensociologische referentie: -Sch: Empetro - Ericetum

structuur: gesloten kruipende struikvegetatie met lage grassen

vindplaats: ten noorden van het dwarsdijkje op overgang naar laag duingebied, sommige opnamen zijn begraasd door vee

aantal opnamen: 5

oppervlakte: 0,88 ha

sl.c-95

Vegetatie met Kruipwilg en Duinriet

Salix repens - *Calamagrostis epigejos*type

Type gekenmerkt door de dominantie van Kruipwilg; de constante begeleiding met hoge bedekking van Duinriet en de hoge presentie van Gewone rolklaver en Zwarte zegge.

plantensociologische referentie:

-Sch: RG Rompgemeenschap *Salix repens* en *Calamagrostis epigejos*-[*Caricetum nigrae*]

structuur: open tot gesloten lage struikvegetatie met aspect van grove grassen

vindplaats: ten noorden van het dwarsdijkje in onbeweid terrein

aantal opnamen: 5

oppervlakte: 0,55 ha

sl.d-95

Vegetatie met Duindoorn

*Hippophae rhamnoides*type

Type gekenmerkt door de dominantie van Duindoorn in de struiklaag, de hoge bedekking van Fioringras, Riet, Rood zwenkgras en de presentie van Heen

plantensociologische referentie:

-W&denH: Hippophao - Sambucetum met inslag van *Phragmites australis*

structuur: open lage struikvegetatie met gesloten lage tot middelhoge grasvegetatie

vindplaats: ten zuiden van het dwarsdijkje op overstoven plaatsen tegen het lage duingebied aan.

aantal opnamen: 2

oppervlakte: 232 m²

2.3.1.9sh: hoog struweel >1.5 m

De oppervlakte is 0,1 ha (<1% van de totale oppervlakte)

sh.a-95

Vegetatie met Grauwe wilg

Salix cinereatype

Soortenarm type gekenmerkt door de dominantie van Grauwe wilg

plantensociologische referentie: -te weinig opnamenmateriaal

structuur: gesloten middelhoog struweel

vindplaats: ten noorden van het dwarsdijkje in onbeweid terrein.

aantal opnamen: 1

oppervlakte: 120 m²

sh.b-95

Vegetatie met Gelderse roos

Viburnum opulustype

Soortenarm type gekenmerkt door de dominantie van Gelderse roos

plantensociologische referentie: -te weinig opnamenmateriaal

structuur: solitaire middelhoge struik

vindplaats: ten noorden van het dwarsdijkje in onbeweid terrein.

aantal opnamen: 1

oppervlakte: 55 m²

sh.c-95

Vegetatie met Zwarte els

Alnus glutinosatype

Soortenarm type gekenmerkt door de dominantie van Zwarte els

plantensociologische referentie: -te weinig opnamenmateriaal

structuur: solitaire middelhoge struik

vindplaats: op 2 plaatsen ten noorden van het dwarsdijkje in onbeweid terrein.

aantal opnamen: 1

oppervlakte: 90 m²

sh.d-95

Vegetatie met Wilde lijsterbes

Sorbus aucupariatype

Soortenarm type gekenmerkt door de dominantie van Wilde lijsterbes

plantensociologische referentie: -te weinig opnamenmateriaal

structuur: solitaire middelhoge struik

vindplaats: op 2 plaatsen ten noorden van het dwarsdijkje in onbeweid terrein.

aantal opnamen: 1

oppervlakte: 20 m²

sh.e-95

Vegetatie met Appel

Malus sylvestristype

Soortenarm type gekenmerkt door de dominantie van Appel

plantensociologische referentie: -te weinig opnamenmateriaal

structuur: meestal solitaire middelhoge struik

vindplaats: op het dwarsdijkje en op diverse plaatsen ten noorden hiervan

aantal opnamen: 1

oppervlakte: 205 m²

sh.f-95

Vegetatie met Grove den

Pinus sylvestristype

Soortenarm type gekenmerkt door de dominantie van Grove den

plantensociologische referentie: -te weinig opnamenmateriaal

structuur: solitaire middelhoge boom met weinig ondergroei, waar gekapt is liggen stammen en takken

vindplaats: op diverse plaatsen ten noorden van het dwarsdijkje op de hogere delen in onbeweid terrein. De meeste dennen zijn recent gekapt. Het hout hiervan is niet verwijderd.

aantal opnamen: 1

oppervlakte: 665 m²

2.3.2 Duinvegetaties die kalkhoudende bodem indiceren

De oppervlakte is 1,56 ha (7% van de totale oppervlakte)

dh.a-95

Vegetatie met Zandzegge en Gewone veldbies

Carex arenaria - *Luzula campestris* type

Type gekenmerkt door een lage totale bedekking waarin Duinreigersbek, Gewone veldbies, Gewoon struisgras, Veldbeemdgras, Vroege haver en Zandzegge present zijn. Opmerkelijk is de hoge bedekking van Veenwortel in 1 opname.

plantensociologische referentie: -Sch: Festuco - Galietum veri

structuur: open lage grasvegetatie

vindplaats: op uitloper van duintje in het noorden van het gebied

aantal opnamen: 2

oppervlakte: 785 m²

dh.b-95

Vegetatie met Gewoon struisgras

Agrostis capillaris type

Type gekenmerkt door de dominantie van Gewoon struisgras; de constante begeleiding met lage bedekking van Veldbeemdgras; de hoge presentie van Gestreepte witbol, Smalle weegbree en Vertakte leeuwetand en de aanwezigheid van Zandzegge en Zwarte zegge.

plantensociologische referentie:

-Sch: Festuco - Galietum veri met inslag van *Carex nigra*

structuur: gesloten lage grasvegetatie

vindplaats: op overgang naar lage duintjes begraasd door vee en konijnen.

aantal opnamen: 8

oppervlakte: 0,86 ha

dh.c-95

Vegetatie met Duinzwenkgras en Helm

Festuca rubra subsp. arenaria - *Ammophila arenariatype*

Type gekenmerkt door de wisselende dominantie van Duinzwenkgras, Gewoon struisgras en Helm en de hoge presentie van Gestreepte witbol, Gewone hoornbloem, Gewoon duizendblad, Smalle weegbree en Veldbeemdgras.

plantensociologische referentie:

-W&denH: Elymo - *Ammophila festucetosum* R. Tuxen 1937

structuur: gesloten lage tot middelhoge grasvegetatie

vindplaats: op de hellingen van het dwarsdijkje

aantal opnamen: 4

oppervlakte: 0,16 ha

dh.d-95

Vegetatie met Gewoon klauwtjesmos

Hypnum cupressiformetype

Type gekenmerkt door de dominantie van Gewoon klauwtjesmos; de constante begeleiding met lage bedekking van Gewoon struisgras, Schapezuring, Veldbeemdgras, Zandzegge en Korstmossen en de hoge presentie van Geel walstro, Gewone veldbies en Gewoon biggekruid.

plantensociologische referentie:

-Sch: Tortulo - Koelerion

structuur: gesloten mosvegetatie

vindplaats: de bovenste delen van de lage duintjes, begraasd door konijnen

aantal opnamen: 5

oppervlakte: 0,46 ha

3 Chorologische classificatie

De chorologische classificatie dient om de ruimtelijke samenhang van de vegetatietypen op de kaart uit te laten komen. Om inzicht te verkrijgen welke processen er in een gebied spelen moet er een zekere indeling gemaakt worden. Er is gekozen om dit te doen op basis van het voorkomen van de vegetatie-typen.

Legenda-eenheid

VALLEI

W:Water

V: Verlandingsituaties

Bv:Brakke en vochtige lokaties

Kn: Kalkrijke en natte lokaties

Hn:Zwakzure en natte lokaties

Hv:Zwakzure en vochtige lokaties

Z: Zure lokaties

Sl: Laag struweel

Sh:Hoog struweel

DUINTJES

Dh: Kalkhoudende lokaties

Binnen de legenda-eenheden is onderscheiden op basis van **voorkomen en bedekking van de vegetatietypen**.

Op de Chorologische klassekaart is de ligging van de legenda-eenheden te zien (zie bijlagen 7)

4 Matrix-legenda zie bijlagen 3 (totaal) en 3e t/m 3g (detail)

4.1 Leeswijzer matrix-legenda

Zoals uit hoofdstuk 2 en 3 blijkt, valt een kartering in twee delen uiteen: De vegetatietypologie en de chorologische classificatie. De matrix-legenda heeft daarom twee ingangen: Het *vegetatietype* en de *legenda-code*.

*De matrix-legenda 'totaal' (bijlage 3) bestaat uit 2 onderdelen:

In rijen de legenda-eenheden (omschrijving en code) met daarachter in procenten de voorkomende vegetatietypen.

In kolommen de vegetatietypen.

*De deellegenda's (bijlagen 3a t/m 3g) bestaan uit 4 onderdelen:

In rijen: 1) Legenda-eenheden (omschrijving en code) met daarachter in procenten de voorkomende vegetatietypen.

2) Structuurinformatie met daarachter de presentie en/of bedekking binnen het vegetatietype.

3) Plantensoorten met daarachter de presentie en/of bedekking binnen het vegetatie-type.

In kolommen: Vegetatietypen

Leesvoorbeeld 1 (zie bijlage 3): In welke legenda-eenheden komt vegetatietype v.a-95 voor? In V.1 met 100%, in V.2 en V.3 met 80%.

Leesvoorbeeld 2 (zie bijlage 3a): Welk vegetatietype komt in legenda-eenheid V.2 voor? v.a-95 beslaat 80% en v.c-95 20%.

Leesvoorbeeld 3 (zie bijlage 3a): Hoe is vegetatietype v.e-95 samengesteld? De dominante structuurlaag is hoog gras. In de meeste opnamen komt ook middelhoog gras voor en in minder dan de helft opnamen laag gras. Riet is dominante soort. In klein aantal opnamen komt Heen, Fioringras en/of Rood zwenkgras voor. Als men meer detailinformatie van een type wil hebben moet de Classificatietabel geraadpleegd worden (bijlagen 2).

5 Digitale bestanden

5.1 Algemeen

De geografische gegevens van de kartering (lijnenbeeld, vlakinformatie en opnamepunten) zijn opgeslagen in een Geografisch Informatie Systeem (GIS). Met behulp van het programma ARC/INFO is deze informatie toegankelijk. De vegetatieopnamen zijn opgeslagen en verwerkt in het INGRES-programma MDVEGBASE.

Voor de realisatie van de vegetatiekaart is gebruikt gemaakt van het programma MDVEGGIS. Dit legt de koppeling tussen MDVEGBASE en ARC/INFO.

Met behulp van deze programma's zijn uitgebreide selectie en weergave mogelijkheden te genereren. Bij monitoring is het mogelijk veranderingenkaarten te maken.

5.2 Digitale bestandsnamen

opdrachtnummer: g5747

INGRES database:

tergroenbase: vegetatie-opnamen, classificatietabel en matrixlegenda (gekoppeld aan de ARC/INFO coverage vgrstr95vem)

ARC/INFO-coverages:

lgrstrtop: topografie gescand van kustkaarten van Terschelling (1975)

pogrstr95matr: soortgegevens van de opnamen van de matrixlegenda.

pogrstr95vem: opnamepunten handmatig gedigitaliseerd binnen de vlakkencoverage

vgrstr95vem en gekoppeld met INGRES-database tergroenbase

prijst95vea: vindplaatsen van rode lijst soorten; deels met DGPS ingemeten en deels selectie uit coverage pogrstr95vem

vgrstr95matr: vlakgegevens van de matrixlegenda.

vgrstr95vem: vlakgegevens, gekoppeld met de INGRES-database tergroenbase

vgrstrl95vea: vlakgegevens met rode lijstsoorten

6 Rode lijstsoorten kartering

Voor het vastleggen van de aantallen en de mate van verspreiding wordt de volgende klasse-indeling aangehouden;

Aantal ex/pollen	Mate van verspreiding		
	lokaal	geclusterd	verspreid
1-10	a	k	v
10-25	b	l	w
25-100	c	m	x
100-1000	d	n	y
>1000	e	o	z

lokaal: exemplaar of pol is beperkt tot 1 plek binnen het vlak

geclusterd: meerder groepen van exemplaren of pollen zijn verdeeld over het vlak

verspreid: exemplaren of pollen zijn verdeeld over het hele vlak

In juni 1995 is een eerste veldinventarisatie geweest. Er is toen vooral gelet op Borstelbies, Gewone vleugeltjesbloem, Groenknolorchis, Moeraskartelblad, Rietorchis, Rode bies, Stekende bies en Zilt torkruid. De lokaties zijn met een satelliet plaatsbepalingssysteem (DGPS) ingemeten.

In augustus/september 1995 zijn vegetatieopnamen gemaakt. De opnamen waarin rode lijstsoorten zijn aangetroffen zijn op het oog gedigitaliseerd.

Tijdens het veldwerk zijn alle foto-interpretatievlakken bezocht en gecontroleerd op rode lijstsoorten. De volgende rode lijstsoorten zijn aangetroffen: Armbloemige waterbies, Borstelbies, Draadgentiaan, Dwergbloem, Dwergzegge, Fraai duizendguldenkruid, Gewone vleugeltjesbloem, Groenknolorchis, Kleine ratelaar, Moeraskartelblad, Moeraswespenorchis, Noordse rus, Parnassia, Rietorchis, Rode bies, Rode ogenstroost, Stekende bies en Zilt torkruid. (De in de offerte genoemde soorten Bleek kweldergras, Deens lepelblad, Dwerggras, Klein slijkgras, Koprus, Laksteeltje en Snavelruppia zijn niet waargenomen.)

Bovengenoemde gegevens zijn samengevoegd (zie hoofdstuk 6) en op plots per soort gepresenteerd (zie bijlagen indien bijgeleverd)

7Kaartvervaardiging

Alle ingewonnen gegevens zijn in een Geografisch Informatiesysteem (GIS) opgeslagen. Op eenvoudige wijze zijn deze gegevens te presenteren. Om de kartering in eerste instantie toegankelijk te maken zijn de volgende presentaties gemaakt:

Chorologische klassekaart

Vegetatie-typenkaart

Verspreidingskaart (rode lijstsoorten)

Opnamepuntenkaart

7.1Chorologische klassekaarten (zie bijlagen 7.1 t/m 7.5)

Op de plot (vervaardigd uit vgrstr95vem zie Hoofdstuk 5) zijn de vlakken gekodeerd volgens de indeling van de chorologie.

Leeswijzer:

Leesvoorbeeld (zie bijlage 7.1): Wat betekent code Bv.3? Het is, volgens de legenda op de kaart, een kaarteenheden in de vallei op een brakke en vochtige lokatie. Vervolgens wordt de matrix-legenda van de Brakke en vochtige lokaties (deellegenda 3c) geraadpleegd en code Bv.3 opgezocht. Deze kaarteenheden bestaat voor 10% uit vegetatietype kn.d-95 en voor 90% uit typt bv.a-95.

7.2Vegetatie-typenkaarten (zie bijlagen 5 en 6)

Op de plot (vervaardigd uit vgrstr95vem zie Hoofdstuk 5) zijn de vlakken gekodeerd volgens de indeling van de vegetatie-typen: De inhoud van de kodes is terug te vinden in Hoofdstuk 2.3

Leeswijzer:

Leesvoorbeeld (zie bijlage 6a): Wat betekent code bv.a? Volgens het legendablad (bijlage 5) staat er vegetatie die een brakke en vochtige bodem indiceert n.l. Fioringras. Wil men meer weten over vegetatietype bv.a dan zoekt men in de inhoudsopgave van de Toelichting hoofdstuk 2 op. Onder 2.3.1.4 staan de bv-typen beschreven.

7.3Opnamepuntenkaarten (zie bijlagen 8.1 en 8.2)

Hierop staan de opnamepunten uit pogrstr95vem (zie Hoofdstuk 5).

Leeswijzer: De kaart is bedoeld om de plaats en de spreiding van de opnamepunten weer te geven. Hij is niet bedoeld om een opnamepunt op te zoeken.

7.4Verspreidingskaarten (rode lijstsoorten) (indien bijgeleverd zie bijlagen 9a t/m 9r)

Op de plot (vervaardigd uit vgrstr195vea zie Hoofdstuk 5) staat per soort weergegeven in welke vlakken de soort voorkomt en daarnaast waar deze incidenteel voorkomt.

8 Terreinbevindingen

In het zuidelijk deel stonden 2 of 3 paarden aan de roep. Ze werden regelmatig verpaald. Ten noorden van het dwarsdijkje waren ongeveer 20 stuks jongvee en enige rijpaarden ingeschaard. Dagelijks werden ten zuiden van het dijkje langs het pad wat aan de oostzijde loopt tientallen honden uitgelaten.

In het uiterste zuiden is wat lichte overstuiving waargenomen. Het zand kwam van het achterliggende duingebied van de Noordvaarder.

Tijdens het eerste veldbezoek in juni stond op enkele plaatsen ten noorden van het dwarsdijkje waar een pad het gebied doorkruist Veenpluis en Hazezegge in bloei.

Bij het veldwerk in augustus/september zijn tussen de Rode biesvegetaties biesen aangetroffen die op Platte bies leken. De plant was lichter van kleur en het schutblad was veel (wel 10 cm) langer dan de aar. Verschillende exemplaren zijn opgestuurd naar het Rijksherbarium. Daar zijn ze gedetermineerd en als jonge exemplaren van Rode bies benoemd.

Langs de uitwateringssloot lag hier en daar bagger. In het zuidelijk deel groeide daarop vooral Strandkweek; in het noordelijk deel Akkerdistel.

De Grove den die op de lage duintjes voorkomen zijn omgezaagd. De takken heeft men laten liggen.

Waarschijnlijk is, doordat het veldwerk in augustus/september is uitgevoerd Drienervige zegge niet als zodanig herkend en Zwarte zegge genoemd.

9 Literatuur

LB&P, 1995.

Rapport Natuurontwikkelingsproject Groene Strand.
Beilen.

Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, (in voorbereiding).

Handleiding VEGWAD-programma.
Delft.

Centraal Bureau voor de Statistiek; 1987.

Botanisch Basisregister.
Voorburg/Heerlen.

Dirkse G.M. & P.A. Slim, 1990.

Naar een methode voor het monitoren van vegetatieontwikkeling in het Waddengebied.
RIN-rapport 90/5.

Meyden, R. van der, 1983.

Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1983.
Rijksherbarium, Leiden.

Meyden, R. van der, 1990.

Heukels' Flora van Nederland, 21e druk.
Wolters-Noordhoff, Groningen.

Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff, 1995.

De vegetatie van Nederland, deel 2 en 3 (in voorbereiding)
Uppsala, Leiden.

Westhoff, V. & A.J. den Held, 1969.

Plantengemeenschappen in Nederland.
Thieme, Zutphen.

Westhoff, V. en M.F. van Oosten, 1991.

De Plantengroei van de Waddeneilanden.
Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.

Wijnhoven A.L.J., 1986.

Biologisch-ecologisch onderzoek Kooiuiduin Ameland.
RIN-rapport 86/20.

Bijlagen

1) Methode Procedure en methodiek voor de vegetatiekartering (los bijgevoegd)

2) Matrix-legenda Totaal

- 2a) idem Water en verlandingsituaties (W en V)
- 2b) idem Kalkrijke en natte lokaties (Kn)
- 2c) idem Brakke en vochtige lokaties (Bv)
- 2d) idem Zwakzure vochtige en natte lokaties (Hv en Hn)
- 2e) idem Zure lokaties
- 2f) idem Kalkhoudende duintjes (Dh)
- 2g) idem Struiken (Sl en Sh)

3) Classificatietabel Totaal

- 3a) idem Typen van water- en verlandingsvegetaties (w en v)
- 3b) idem Typen van vegetaties die kalkrijke en natte bodem indiceren (kn)
- 3c) idem Typen van vegetaties die brakke en vochtige bodem indiceren (bv)
- 3d) idem Typen van vegetaties die zwakzure natte tot vochtige bodem indiceren (hv en hn)
- 3e) idem Typen van vegetaties die zure bodem indiceren (z)
- 3f) idem Typen van duinvegetaties die kalkhoudende bodem indiceren (dh)
- 3g) idem Typen van lage struweelvegetaties (sl)
- 3h) idem Typen van hoge struweelvegetaties (sh)

4) Overzichtskaart (los bijgevoegd)

5) Legendablad vegetatietypenkaart (los bijgevoegd)

6) Vegetatietypenkaart (Groene Strand 6.1 t/m 6.5) (los bijgevoegd)

7) Chorologische klassekaart (Groene Strand 7.1 t/m 7.5) (los bijgevoegd)

8) Opnamepuntenkaart (Groene Strand 8.1 en 8.2) (los bijgevoegd)

Incidenteel:

9a t/m 9r) Verspreidingskaarten Rode lijstsoorten (9a Armbloemige waterbies, 9b Borstelbies, 9c Draadgentiaan, 9d Dwergbloem, 9e Dwergzegge, 9f Fraai duizendguldenkruid, 9g Gewone vleugeltjesbloem, 9h Groenknolorchis, 9i Kleine ratelaar, 9j Moeraskartelblad, 9k Moeraswespenorchis, 9l Noordse rus, 9m Parnassia, 9n Rietorchis, 9o Rode bies, 9p Rode ogentroost, 9q Stekende bies, 9r Zilt torkruid)

LEGENDA-OMSCHRIJVING LEG-CODE AANDEEL TYPE

zie deellegenda 3a-Water en verlandingsituaties met

Table with 13 columns: description, code, and percentage values. Rows include: afwateringssloot (W.1), gewone waterbies (V.1), afwateringssloot (V.2), afwateringssloot (V.3), liesgras (V.4), ruwe bies (V.5), heen (V.6), riet (V.7).

zie deellegenda 3b-Kalkrijke lokaties met:

Table with 13 columns: description, code, and percentage values. Rows include: rode bies (Kn.1), rode bies en fioringras (Kn.2), roodzwenkgras (Kn.3), roodzwenkgras en lokaal dwergzegge (Kn.4), roodzwenkgras en fioringras (Kn.5), roodzwenkgras en zilte rus en lokaal ruwe bies (Kn.6), zilte rus en roodzwenkgras (Kn.7), zilte rus en rode bies (Kn.8), zilte rus, ruwe bies en rode bies (Kn.9), zilte rus (Kn.10), draadgentiaan (Kn.11), dwergzegge (Kn.12).

zie deellegenda 3c-Brakke en vochtige lokaties met:

Table with 13 columns: description, code, and percentage values. Rows include: fioringras (Bv.1), fioringras met kale plekken (Bv.2), fioringras en lokaal wat draadgentiaan (Bv.3), gestreepte witbol (Bv.4), gestreepte witbol lokaal wat pitrus (Bv.5), riet met roodzwenkgras (Bv.6), noordse rus (Bv.7), stekende bies (Bv.8).

zie deellegenda 3d-Zwakzure en vochtige lokaties met:

Table with 13 columns: description, code, and percentage values. Rows include: veldrus (Hv.1), vertrapt (Hv.2), vertrapt, lokaal wat pitrus (Hv.3), pitrus, lokaal fioringras (Hv.4), pitrus (Hv.5), ---Zwakzure en natte lokaties met: ---, wateraardbei (Hn.1), zwarte zegge met puntmos en watermunt (Hn.2), zwarte zegge met puntmos en lokaal pitrus (Hn.3), zwarte zegge met puntmos, fioringras en heide (Hn.4).

Classificatietabel : Plantensoorten

-----		w-v	-----	v	-----	v	-----
		
		a.a	.....	b.c	.....	d	.....
		9.9	.....	9.9	.....	9	.....
		5.5	.....	5.5	.....	5	.....
		
OPNAMENUMMER		|	3.2	|	2|113	|	.....
		|	0.2	|	2|66156567	|	..141211|110120..
		|	5|82234	|	3|23454659	|	67283555|06904989
---klein kroos	-----	lemna	|	-----	|	-----	|
Lemna minor		LEMNA MIN	|	M	|	P	|
---eleocharis palustris subsp. palustris	-----	waterb	|	-----	|	-----	|
Eleocharis palustris subsp. palustris		ELEOC P-P	|	522MM	|	M	A
---diverse waterplanten	-----	polyn am	|	-----	|	-----	|
Callitriche		CALLI -SP	|	3	M	|	|
Hippuris vulgaris		HIPPU VUL	|	RM	|	|	|
Polygonum amphibium		POLYN AMP	|	MM	PA	|	MM
Potamogeton natans		POTAM NAT	|	M	|	|	|
Sparganium erectum		SPARG ERE	|	MM	|	|	|
---liesgras	-----	glyc max	|	-----	|	-----	|
Glyceria maxima		GLYCE MAX	|	M	|	6	|
---scirpus lacustris subsp. tabernaemontani - groep	-----	ruwe bie	|	-----	|	-----	|
Rumex hydrolapathum		RUMEX HYD	|	RA	|	2PR	|
Scirpus lacustris subsp. tabernaemontani		SCIRP L-T	|	M3	|	4453M434	MM M
---scirpus maritimus	-----	heen	|	-----	|	-----	|
Scirpus maritimus		SCIRP MAR	|	2	M3	M M	MM464444|54
---phragmites australis	-----	riet	|	-----	|	-----	|
Phragmites australis		PHRAG AUS	|	23	|	M	45666666
---juncus gerardi - groep	-----	zilte ru	|	-----	|	-----	|
Glaux maritima		GLAUX MAR	|	P	|	A	|
Triglochin maritima		TRIGL MAR	|	P	|	|	|
---trifolium fragiferum - groep	-----	aardb kl	|	-----	|	-----	|
Trifolium pratense		TRIFO PRA	|	|	|	|	P
---elymus athericus - groep	-----	strandkw	|	-----	|	-----	|
Elymus athericus		ELYMU ATH	|	|	|	|	44
Sonchus arvensis var. arvensis		SONCH A;A	|	|	|	|	P
---hydrocotyle vulgaris - groep	-----	waternav	|	-----	|	-----	|
Hydrocotyle vulgaris		HYDRC VUL	|	R	|	|	|
---carex nigra - groep	-----	zw zegge	|	-----	|	-----	|
Potentilla palustris		POTEN PAL	|	R	|	|	|
---ranunculus flammula - groep	-----	egelbote	|	-----	|	-----	|
Galium palustre		GALIU PAL	|	M	|	PP	|
Ranunculus flammula		RANUN FLA	|	R	|	R	|
Berula erecta		BERUL ERE	|	A	R	M	3|A4
Epilobium palustre		EPILO PAL	|	|	R	|	A
Cardamine pratensis		CARDM PRA	|	P	|	R	|
Mentha aquatica		MENTH AQU	|	R	|	P	M
Myosotis laxa (subsp. cespitosa)		MYOSA L-C	|	P	|	|	|
---begeleidende soorten	-----	begsrt	|	-----	|	-----	|
Agrostis stolonifera		AGROS STO	|	A	M	|	34556665
Festuca rubra subsp. commutata		FESTU R-C	|	|	|	P	|
Juncus articulatus		JUNCU ART	|	2	|	M	|
Potentilla anserina		POTEN ANS	|	|	|	|	P
Trifolium repens		TRIFO REP	|	|	|	R	|

```

---aster tripolium - groep -----zeeaster |-|-----|-----|-----|-----
Aster tripolium                ASTER TRI | | | | | P | | R | M
Atriplex prostrata             ATRIP PRO | | | | | R | | AP| P
---diverse verspreid over de typen voorkomende soorten -----versprei |-|-----|-----|-----
Rumex crispus                  RUMEX CRI | | | | | | | P |
--minder dan 5x aangetroffen -----schaars |-|-----|-----|-----
Agrostis gigantea             AGROS GIG | | | | | | | M|
Calystegia sepium             CALYS SEP | | | |P| | | P| P
Poa trivialis                  POA TRI | | | | | M | | |
Spergularia salina            SPERL SAL | | | | | | P | |
Typha angustifolia            TYPHA ANG | | | | | | | 4 |

```

Classificatietabel : Plantensoorten

		k	k	k	k	k		
		n	n	n	n	n		
		a	b	c	d	e		
		9	9	9	9	9		
		5	5	5	5	5		
		OPNAMENUMMER	33	11	3	3	33	3
		|6788999119|0063133476|845957841789|1166|44145837						
		|3809059076|2312908400|352231496311|1367|23801735						
---eleocharis palustris subsp. palustris	waterb							
Eleocharis palustris subsp. palustris	ELEOC P-P	|3	2	2M	|	MMM	222	|
---scirpus lacustris subsp. tabernaemontani - groep	ruwe bie							
Scirpus lacustris subsp. tabernaemontani	SCIRP L-T	|R	|	2	M	A	P	M
---scirpus maritimus	heen							
Scirpus maritimus	SCIRP MAR	|	|	PP	MA	|	A2	|
---phragmites australis	riet							
Phragmites australis	PHRAG AUS	|	|	MM	3	M	M	A
---scirpus rufus	rode bie							
Scirpus rufus	SCIRP RUF	|354443345M	|					
---juncus gerardi - groep	zilte ru							
Centaurium pulchellum	CENTM PUL	|	PP	|P	R	|	A	P
Glaux maritima	GLAUX MAR	|RMM2M33A	|	AA	P	PMM	PAP	MP233M
Juncus gerardi	JUNCU GER	|3	2	4323	|	2P	P	P
Odontites vernus	ODONT VER	|	PP	PPM	PM	|P	APAP	APP
Triglochin maritima	TRIGL MAR	|	P	A	P	|	P	MP
---trifolium fragiferum - groep	aardb kl							
Trifolium fragiferum	TRIFO FRA	|3	P	A	|	PMPAP	PPM	P
Trifolium pratense	TRIFO PRA	|				PMP	2P5	|
---centaurium littorale - groep	duizendg							
Carex oederi subsp. oedocarpa	CAREX O-O	|					P	|
Carex oederi subsp. oederi	CAREX O-R	|	R	M	|	M	M	P
Centaurium littorale	CENTM LIT	|	P	P	PM	PA	RRPPAPP	|
Eleocharis quinqueflora	ELEOC QUI	|M	3	2	M	2	M	3
Leontodon saxatilis	LEONT SAX	|	2	2	M	P	M22	33MAM2PP
Plantago coronopus	PLANT COR	|	A	AP	2	MM	PP	2A
---anagallis minima - groep	dwerghl							
Anagallis minima	ANAGA MIN	|					M2M2	|
Carex panicea	CAREX PAN	|		M	|		P2MP	|
Cicendia filiformis	CICEN FIL	|					AM	|
Juncus ambiguus	JUNCU AMB	|	AR	|	2	A	MM	|
Scirpus setaceus	SCIRP SET	|					2PP	|
---hydrocotyle vulgaris - groep	waternav							
Anthoxanthum odoratum	ANTHO ODO	|	A	|			AMM	|
Bellis perennis	BELLI PER	|					AR	|
Cynosurus cristatus	CYNOS CRI	|	A	|			P	|
Hydrocotyle vulgaris	HYDRC VUL	|M	P	2MP	|		A	|
Plantago major subsp. major	PLANT M-M	|			P	P	|	PAA
---carex nigra - groep	zw zegge							
Carex nigra	CAREX NIG	|		PM	|	MM	|	3
---ranunculus flammula - groep	egelbote							
Galium palustre	GALIU PAL	|P	|			M	|	|
Ranunculus flammula	RANUN FLA	|A	R	|		P	|	|
Epilobium palustre	EPILO PAL	|M	P	P	A	R	R	PR

Triglochin palustris	TRIGL PAL	| P	R	|	|	|	|	|				
Cardamine pratensis	CARDM PRA	|	|	|	|	|	R	|				
Myosotis laxa (subsp. cespitosa)	MYOSA L-C	| M	|	|	|	|	|	|				
Calliergonella	CALLG -SP	|	|	|	32	|	|	|				
Lychnis flos-cuculi	LYCHN FLO	|	|	|	M	|	|	|				
---empetrum nigrum - groep	-----dwergstr	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----				
Oxycoccus macrocarpos	OXYCO MAC	|	|	|	R	|	R	|				
Empetrum nigrum	EMPET NIG	|	|	|	|	|	|	RMM P				
--polytrichum commune - groep	-----haarmos	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----				
Polytrichum commune	POLYM COM	|	|	|	2	|	|	|				
---agrostis capillaris - groep	-----gew stru	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----				
Agrostis capillaris	AGROS CAP	|	|	|	|	|	A P	| M 4332				
Hypochaeris radicata	HYPOC RAD	|	|	|	|	|	R	| P R				
Taraxacum officinale s.s.	TARAX OFF	|	|	|	|	|	R	|				
---carex arenaria - groep	-----zandzegg	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----				
Carex arenaria	CAREX ARE	|	|	|	|	|	|	2				
Hypnum cupressiforme	HYPNU CUP	|	|	|	|	|	|	33				
---salix repens - groep	-----kruipwi	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----				
Potentilla erecta	POTEN ERE	|	|	|	|	|	R	|				
---begeleidende soorten	-----begsrt	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----				
Agrostis stolonifera	AGROS STO	| 3M4M334324	| 3344443345	| 343	2633334	| MM2M	| M32	2M32				
Festuca rubra subsp. commutata	FESTU R-C	| 2	| 4345544443	| M2	3MM	5M M	| AMAM	| 3M3233 M				
Holcus lanatus	HOLCU LAN	|	PP	| M2P	2M2M2	| PM2A	3	| P2AM	| 3AMAM2M4			
Juncus articulatus	JUNCU ART	| 3M2	MMM	M3	| M M	M P	| 3	2MM2MM	2M	| AA2M	| MM3	M2PM
Leontodon autumnalis	LEONT AUT	| R	R R	| PM	A	PMA	| P	MPP	| M P2	| P	32M2	
Lotus corniculatus subsp. corniculatus	LOTUS C-C	|	|	AM	MP	|	P	|	A	| 2	4M	
Plantago lanceolata	PLANT LAN	|	|	PM	|	R	|	|	|	R	2	
Poa pratensis	POA PRA	|	|	MM	M232	| M M M	|	P	| M	2M		
Potentilla anserina	POTEN ANS	| P	RP	| A4M	4P2	3M	| P	P	3	| MMPM	|	A A2
Trifolium repens	TRIFO REP	| M	APP2	| M3	P	35A	| 343M3MM	2MA	| PM M	| M3	2MP4	
---aster tripolium - groep	-----zeeaster	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Aster tripolium	ASTER TRI	|	|	P	|	2A	|	|	|	|	|	
Atriplex prostrata	ATRIP PRO	|	|	R	|	|	|	|	|	|	|	
---diverse verspreid voorkomende soorten	-----versprei	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Carex distans	CAREX DIS	|	|	M	2	|	|	|	|	|	|	
Cerastium fontanum subsp. vulgare	CERAS F-V	|	|	P	M	|	P	|	|	P	P	
Lolium perenne	LOLIU PER	|	|	|	|	|	|	P	|	|	|	
Plantago maritima	PLANT MAR	| R	M	| PPRP	R	|	A	A	| A	|	|	
Ranunculus sceleratus	RANUN SCE	| R	|	|	|	|	|	|	|	|	|	
Rhinanthus minor	RHINA MIN	|	|	|	|	|	|	R	|	|	|	
Rumex crispus	RUMEX CRI	|	|	|	R	|	|	|	|	|	|	
Sagina procumbens	SAGIN PRO	| P M	M	| P	P	| M	PAMM	PP	| MM	| P	PP	M
---minder dan 5x aangetroffen	-----schaars	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Armeria maritima	ARMER MAR	|	|	|	|	|	|	P	|	|	|	
Crepis capillaris	CREPI CAP	|	|	P	|	|	|	|	R	|	|	
Liparis loeselii	LIPAR LOE	|	|	|	|	R	|	|	|	|	|	
Medicago lupulina	MEDIC LUP	|	|	R	|	|	|	|	|	|	|	
Parnassia palustris	PARNA PAL	|	|	P	|	|	|	|	R	|	|	
Poa annua	POA ANN	|	|	|	|	|	|	P	|	|	|	
Salicornia europaea	SALIC EUR	|	|	|	|	R	|	|	|	|	|	
Spergularia salina	SPERL SAL	|	M	|	|	|	|	|	|	|	|	
Trifolium dubium	TRIFO DUB	|	|	|	|	|	|	|	P	|	R	

b-----b-----b-----b-b--
v.....v.....v.....v.v..
.....
a.....b.....c.....d.e..
-.....-.....-.....-.....
9.....9.....9.....9.9..
5.....5.....5.....5.5..
|.....|.....|.....|.....

OPNAMENUMMER |131.....1111111|.....|.....|33
|303556679944444346|3447223|22122|5|00
|819048963814567632|7162971|13802|9|23

---eleocharis palustris subsp. palustris -----waterb	ELEOC P-P	MM	M 3	2MM32	A332				
Eleocharis palustris subsp. palustris									
---diverse waterplanten -----polyn am	POLYN AMP		M	RMM					
Polygonum amphibium									
---scirpus lacustris subsp. tabernaemontani - groep -----ruwe bie	SCIRP L-T	M M	M	MP					
Scirpus lacustris subsp. tabernaemontani									
---scirpus maritimus -----heen	SCIRP MAR	PA	22	MMMM			2M2		3M
Scirpus maritimus									
---phragmites australis -----riet	PHRAG AUS	AM				2		32432	A|2A
Phragmites australis									
---juncus gerardi - groep -----zilte ru	GLAUX MAR		M						
Glaux maritima									
Juncus gerardi	JUNCU GER	2	3	M A		2			
Odontites vernus	ODONT VER				P	P			MM
Triglochin maritima	TRIGL MAR		PP			R			
---trifolium fragiferum - groep -----aardb kl	TRIFO FRA	P		2 PAA		P			
Trifolium fragiferum									
Trifolium pratense	TRIFO PRA				M	A2PP	R2	A	A| M
---centaurium littorale - groep -----duizendg	CENTM LIT		PP			A			
Centaurium littorale									
Eleocharis quinqueflora	ELEOC QUI			2	M				
Leontodon saxatilis	LEONT SAX		R						
---anagallis minima - groep -----dwergbl	JUNCU AMB			M	P				
Juncus ambiguus									
---elymus athericus - groep -----strandkw	ELYMU ATH					3P	MMM53	M	MM
Elymus athericus									
Sonchus arvensis var. arvensis	SONCH A;A					P	P2PRP	R	
---juncus arcticus subsp. balticus -----noordser	JUNCU A-B								4
Juncus arcticus (subsp. balticus)									
---scirpus americanus -----stek bie	SCIRP AME								M3
Scirpus americanus									
---hydrocotyle vulgaris - groep -----waternav	HYDRC VUL			P P	M	P 33		M	
Hydrocotyle vulgaris									
Plantago major subsp. major	PLANT M-M				P				
Ranunculus repens	RANUN REP				P	R			
Rumex acetosa	RUMEX ACE						R		
---carex nigra - groep -----zw zegge	CAREX NIG			M P33M	3				
Carex nigra									
---ranunculus flammula - groep -----egelbote	GALIU PAL	A		M P					
Galium palustre									
Ranunculus flammula	RANUN FLA	R3A	M	M	2AP				
Berula erecta	BERUL ERE				M				
Epilobium palustre	EPILO PAL	RRPP		R	A M				
Triglochin palustris	TRIGL PAL	M	P	APP	MP				
Cardamine pratensis	CARDM PRA				PPA				

Mentha aquatica	MENTH AQU	|		3RM	|		|	|	|
Myosotis laxa (subsp. cespitosa)	MYOSA L-C	|RM		M	PPM	|		|	|
Calliergonella	CALLG -SP	| 3			3	|		|	|
Lychnis flos-cuculi	LYCHN FLO	|		M		|		|	|
---agrostis capillaris - groep	-----gew stru	-----				-----		-----	-----
Hypochaeris radicata	HYPOC RAD	|				|		|	|P|
Taraxacum officinale s.s.	TARAX OFF	|				|		|R	A | |
---ammophila arenaria - groep	-----helm	-----				-----		-----	-----
Hieracium umbellatum	HIERA UMB	|				|R		|	P | |
---carex arenaria - groep	-----zandzeg	-----				-----		-----	-----
Achillea millefolium	ACHIL MIL	|			M	|		|P	| |
Carex arenaria	CAREX ARE	|				|		|	2|M|
---salix repens - groep	-----kruipwi	-----				-----		-----	-----
Salix repens	SALIX REP	|				|		|	|M
---calamagrostis epigejos	-----duinriet	-----				-----		-----	-----
Calamagrostis epigejos	CALAM EPI	|				|		|	P | |
---hippophae rhamnoides	-----duind	-----				-----		-----	-----
Hippophae rhamnoides	HIPPO RHA	|				|		|	R | R
---begeleidende soorten	-----begsrt	-----				-----		-----	-----
Agrostis stolonifera	AGROS STO	|536666656544654344	|34	4424	|23233	|3	|33		
Festuca rubra subsp. commutata	FESTU R-C	|		P	P2|433	2M2	|54433	|4	|44
Holcus lanatus	HOLCU LAN	|		R	P PPM	|4464323	|MM	M|M	2
Juncus articulatus	JUNCU ART	|23MAMM	M222MMM	324	|			|	|
Leontodon autumnalis	LEONT AUT	|		R	P|PMAAR	P|P	RA	|RR	
Lotus corniculatus subsp. corniculatus	LOTUS C-C	|			A|A	PP4	|P	|	|P
Plantago lanceolata	PLANT LAN	|			P	PP	|AM	|	M
Poa pratensis	POA PRA	|		AMM	P	|2	M	M|2	2|M|M
Potentilla anserina	POTEN ANS	| 2		R	AP	|A4555	|A	2	A|
Trifolium repens	TRIFO REP	|APPP	M3335M2P	|P3	|			|	|
---aster tripolium - groep	-----zeeaster	-----				-----		-----	-----
Aster tripolium	ASTER TRI	|A				|		|	|
---diverse verspreid over de typen voorkomende soorten	-----versprei	-----				-----		-----	-----
Carex distans	CAREX DIS	|		R	P	|		|	|
Cerastium fontanum subsp. vulgare	CERAS F-V	|			PA	|RA	R	|P	R
Cirsium arvense	CIRSI ARV	|				|		R	|
Lolium perenne	LOLIU PER	|			P	P	|	|	|
Plantago maritima	PLANT MAR	|		R	P	|		|	|
Ranunculus sceleratus	RANUN SCE	|R P	A			|		|	|
Rhinanthus minor	RHINA MIN	|			M	|	A	|M	M
Rumex crispus	RUMEX CRI	|		R		|RP	R	|R	|
Sagina procumbens	SAGIN PRO	|		MP	MAMM	|		|	|
---minder dan 5x aangetroffen	-----schaars	-----				-----		-----	-----
Agrostis gigantea	AGROS GIG	|				|		|	2 | |
Calystegia sepium	CALYS SEP	|				|		|P	| |
Juncus bufonius	JUNCU BUF	|		R	P	|		|	| |
Oenanthe lachenalii	OENAN LAC	|			A	|		|	| |
Polygala vulgaris	POLYG VUL	|				|		|	|R|
Rorippa sylvestris	RORIP SYL	|		R		|		|	| |
Stellaria uliginosa	STELL ULI	|		A		|		|	| |
Trifolium arvense	TRIFO ARV	|				|		|R	| |
Trifolium dubium	TRIFO DUB	|				|		|	| | R

Classificatietabel : Plantensoorten

		h-h---h-----h-h-----									
		v.v...v.....n.n.....									
										
		a.b...c.....a.b.....									
		-.....-.....-.....									
		9.9...9.....9.9.....									
		5.5...5.....5.5.....									
OPNAMENUMMER		|1|3112|1111131112|1|121111111111112									
		|6|0551|55675041990|7|70333316666888890									
		|6|7597|01524489391|5|34043770178068902									
---eleocharis palustris subsp. palustris	-----waterb	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Eleocharis palustris subsp. palustris	ELEOC P-P	|	M	|	A	2	|	M	|	M	2
---diverse waterplanten	-----polyn am	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Polygonum amphibium	POLYN AMP	|	P	|	2A	PM	|	|	|	|	M
---scirpus lacustris subsp. tabernaemontani - groep	-----ruwe bie	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Scirpus lacustris subsp. tabernaemontani	SCIRP L-T	|	|	|	|	|	|	A	|	MM	|
---scirpus maritimus	-----heen	|	|	|	|	|	|	|	|	|	A
Scirpus maritimus	SCIRP MAR	|	|	|	|	|	|	|	|	|	A
---trifolium fragiferum - groep	-----aardb kl	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Trifolium fragiferum	TRIFO FRA	|	|	M	|	|	|	|	|	|	M P
Trifolium pratense	TRIFO PRA	|	P	|	|	AR	|	|	|	|	R
---centaurium littorale - groep	-----duizendg	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Carex oederi subsp. oederi	CAREX O-R	|	|	|	|	R	|	|	|	|	|
Leontodon saxatilis	LEONT SAX	|	|	P	|	|	|	A	|	A	MA
---anagallis minima - groep	-----dwergbl	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Juncus ambiguus	JUNCU AMB	|	|	A	|	M	|	|	|	|	|
Scirpus setaceus	SCIRP SET	|	|	P	|	RR	R	|	|	|	|
---elymus athericus - groep	-----strandkw	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Elymus athericus	ELYMU ATH	|	|	|	|	M	|	|	|	|	|
---juncus acutiflorus	-----veldrus	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Juncus acutiflorus	JUNCU ACU	|	4	|	|	M	|	|	|	|	|
---hydrocotyle vulgaris - groep	-----waternav	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Anthoxanthum odoratum	ANTHO ODO	|	M	M	2	|	M	MPM	M2A	|	AM2A MM2 234 M3
Bellis perennis	BELLI PER	|	|	R2P	|	|	|	|	|	|	|
Cynosurus cristatus	CYNOS CRI	|	|	MMP	|	MMMM	|	|	|	MMA	A
Hydrocotyle vulgaris	HYDRC VUL	|	M	3PP	|	MPMM3PAMM3	|	|	A53	MM2	M 2 A3M
Plantago major subsp. major	PLANT M-M	|	|	PP3P	|	P	MP	P	|	|	R
Ranunculus repens	RANUN REP	|	|	AMM	|	M	MMAAAP	MP	|	MMA	MM MP M
Rumex acetosa	RUMEX ACE	|	P	MRPA	|	2MMMA	PM	M	|	|	A MMM PM
---juncus effusus - groep	-----pitrus	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Festuca pratensis	FESTU PRA	|	|	|	|	MM	|	PP	|	|	|
Juncus effusus	JUNCU EFF	|	|	2	|	34544434545	|	|	P	PP	3 P R
Lythrum salicaria	LYTHR SAL	|	|	|	|	P	A	R	|	|	|
---carex nigra - groep	-----zw zegge	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Potentilla palustris	POTEN PAL	|	|	|	|	|	|	|	5	|	A PR
Carex nigra	CAREX NIG	|	M	23	M	P3MM23M	3	M	|	4	44345445345434544
---ranunculus flammula - groep	-----egelbote	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Galium palustre	GALIU PAL	|	A	|	|	MM	|	|	A	P	MMMMR 2M P
Ranunculus flammula	RANUN FLA	|	|	A	R	|	AM	|	A	|	AMM3RP P M
Berula erecta	BERUL ERE	|	|	|	|	P	|	|	|	|	MM
Epilobium palustre	EPILO PAL	|	|	|	|	|	|	|	|	|	AMM
Triglochin palustris	TRIGL PAL	|	|	A	|	|	P	|	|	|	PRP
Cardamine pratensis	CARDM PRA	|	|	|	|	A	|	|	|	|	P
Mentha aquatica	MENTH AQU	|	P	|	|	P	AA	|	|	|	MMMMM
Myosotis laxa (subsp. cespitosa)	MYOSA L-C	|	|	A	|	M	|	|	|	|	A A

Calliergonella	CALLG -SP | | | | 2 | | 455423 3
Lychnis flos-cuculi	LYCHN FLO | | R | P M | | M3M2AP
Pedicularis palustris	PEDIC PAL | | | | R | | A R
---empetrum nigrum - groep	-----dwergstr | | | | | | | | | |
Oxycoccus macrocarpos	OXYCO MAC | | | | | | R
Erica tetralix	ERICA TET | | | | | | R
Empetrum nigrum	EMPET NIG | | R | | R | |
--polytrichum commune - groep	-----haarmos | | | | | | | | | |
Juncus conglomeratus	JUNCU CON | | | | M | | | P
---agrostis capillaris - groep	-----gew stru | | | | | | | | | |
Agrostis capillaris	AGROS CAP | 4 | P | 444 3433 | | 2 3PP434M
Hypochaeris radicata	HYPOC RAD | P | R | | | |
Taraxacum officinale s.s.	TARAX OFF | R | R | P | | | R PPP
---carex arenaria - groep	-----zandzegg | | | | | | | | | |
Luzula campestris	LUZUL CAM | | M | | | P AAP
Rhynchospora squarrosus	RHYTD SQU | | 3 | | | 23 3
---salix repens - groep	-----kruipwi | | | | | | | | | |
Potentilla erecta	POTEN ERE | 2 | | P P | | P
Salix repens	SALIX REP | 2 | | P | A | A A R
---calamagrostis epigejos	-----duinriet | | | | | | | | | |
Calamagrostis epigejos	CALAM EPI | | | M 3 | |
---diverse opgaande struiken	-----opg strk | | | | | | | | | |
Salix cinerea	SALIX CIN | R | | | | |
---begeleidende soorten	-----begsrt | | | | | | | | | |
Agrostis stolonifera	AGROS STO | 3 | 33 2 | 53M 4 32 M | 3 | MM2M332 M2A22 2
Festuca rubra subsp. commutata	FESTU R-C | M | M3M2 | 223M2MPM3MM | | MMMAM M22 2MM 22
Holcus lanatus	HOLCU LAN | M | MAM2 | 2MMMMM3MAM | | APAPP MMAP M22MP3
Juncus articulatus	JUNCU ART | | AMP | | M3 P | M | A M2MMM
Leontodon autumnalis	LEONT AUT | | MMP | PPP P PMP | | P RMMMAM P A
Lotus corniculatus subsp. corniculatus	LOTUS C-C | M | PMAA | AMMM3AA4M3M | | P M232MPM MAMPMM
Plantago lanceolata	PLANT LAN | | MM M | MAPP A | | M P M PP P
Poa pratensis	POA PRA | M | MM A | MM2MMMAM2MM | | M MMM AM M
Potentilla anserina	POTEN ANS | 2 | 3 AM | MMA3 A M P | | 2P M 32 PM
Trifolium repens	TRIFO REP | P | 32M3 | M A MA | | 4M MMM2M A PM 3
---diverse verspreid over de typen voorkomende soorten	-----versprei | | | | | | | | | |
Brachythecium rutabulum	BRACT RUT | 3 | | | 3 | | 43
Carex distans	CAREX DIS | | R | | | |
Cerastium fontanum subsp. vulgare	CERAS F-V | | P AR | R | | |
Cirsium arvense	CIRSI ARV | | 3 P | | | |
Lolium perenne	LOLIU PER | | M M | 2 | | |
Plantago maritima	PLANT MAR | | | | | | PR
Ranunculus acris	RANUN ACR | | | | | | R M PM
Ranunculus sceleratus	RANUN SCE | | | | R | | |
Rhinanthus minor	RHINA MIN | | | | | | A
Rumex crispus	RUMEX CRI | | P P | | PP | | |
Sagina procumbens	SAGIN PRO | | MP | | AM | | A AM P
---minder dan 5x aangetroffen	-----schaars | | | | | | | | | |
Agrostis gigantea	AGROS GIG | | | | P | | |
Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	DACTL M-P | | | | | | R
Juncus bufonius	JUNCU BUF | | A | | R | | |
Parnassia palustris	PARNA PAL | | | | | | R
Poa annua	POA ANN | | P | | | | |
Polygala vulgaris	POLYG VUL | | | | | | P
Polygonum persicaria	POLYN PER | | R | | | | |
Prunella vulgaris	PRUNE VUL | | R | | | | P
Senecio jacobaea	SENEC JAC | | | | A | | |
Stellaria uliginosa	STELL ULI | | R | | | | |
Vicia	VICIA -SP | | | | | | P

Classificatietabel : Plantensoorten

		z-----z-----z--z--z-----									
										
		a.....b.....c.d.e.....									
		-.....-.....-.....-.....									
		9.....9.....9..9..9.....									
		5.....5.....5..5..5.....									
										
OPNAMENUMMER		22211111	222212	13	11	222222					
		12412223	011190	31	17	352334					
		90756891	801289	22	87	418130					
---juncus gerardi - groep	-----zilte ru										
Glaux maritima	GLAUX MAR				R						
---trifolium fragiferum - groep	-----aardb kl										
Trifolium fragiferum	TRIFO FRA			P							
Trifolium pratense	TRIFO PRA	A	P				P				
---centaurium littorale - groep	-----duizendg										
Carex oederi subsp. oedocarpa	CAREX O-O				AP	M					
Carex oederi subsp. oederi	CAREX O-R		P		AP	2					
Centaurium littorale	CENTM LIT				R						
Leontodon saxatilis	LEONT SAX	P			M						
---anagallis minima - groep	-----dwergbl										
Carex panicea	CAREX PAN		M		P	M					
Scirpus setaceus	SCIRP SET				P						
---juncus acutiflorus	-----veldrus										
Juncus acutiflorus	JUNCU ACU	2	22			A					
---hydrocotyle vulgaris - groep	-----watervav										
Anthoxanthum odoratum	ANTHO ODO	22	323M		32	MMMM	MM	32			
Cynosurus cristatus	CYNOS CRI				P		P				
Hydrocotyle vulgaris	HYDRC VUL	3M	M	P33	R	AMM	MM	MM			
Plantago major subsp. major	PLANT M-M					R	PR				
Ranunculus repens	RANUN REP				R						
Rumex acetosa	RUMEX ACE		MP		P			P			
---juncus effusus - groep	-----pitrus										
Juncus effusus	JUNCU EFF	A	PPP	A	P2	P	RP				
---carex nigra - groep	-----zw zegge										
Potentilla palustris	POTEN PAL			PM			MP				
Carex nigra	CAREX NIG	4454	3334		M	33	43	MMMMMM			
---ranunculus flammula - groep	-----egelbote										
Galium palustre	GALIU PAL			MM			A				
Ranunculus flammula	RANUN FLA			MM		R		R			
Mentha aquatica	MENTH AQU			MM							
Calliergonella	CALLG -SP	2	43				M				
Lychnis flos-cuculi	LYCHN FLO			RR				R			
Pedicularis palustris	PEDIC PAL		MM	MM				P			
---empetrum nigrum - groep	-----dwergstr										
Oxycoccus macrocarpos	OXYCO MAC	P	AAPA32		R	22	3	65	M		
Erica tetralix	ERICA TET	PA	A2M2M	PMPP		A3	34	2	4	24	
Empetrum nigrum	EMPET NIG	A		MRM	PM	M		M		665	
Calluna vulgaris	CALLU VUL	M	MM2		M		M	M		5	
---polytrichum commune - groep	-----haarmos										
Campylopus introflexus	CAMPS INT			5	33	M					
Juncus conglomeratus	JUNCU CON					PPM2AA	PR				
Polytrichum commune	POLYM COM	3		35553M							
---sphagnum	-----veenmos										
Sphagnum	SPHAG -SP						53				

---agrostis capillaris - groep	-----	gew stru	|-----|-----|---|-----
Agrostis capillaris		AGROS CAP	|M2 333 |33223M| | 2|
Hypochaeris radicata		HYPOC RAD	| | | R| | |
Taraxacum officinale s.s.		TARAX OFF	| P | PP | | |
---carex arenaria - groep	-----	zandzegg	|-----|-----|---|-----
Carex arenaria		CAREX ARE	| A | A | | |P 2
Dicranum scoparium		DCNUM SCO	| | | 2| | M
Hypnum cupressiforme		HYPNU CUP	| | A| | | 4
Luzula campestris		LUZUL CAM	| AAM | M A | | | P
Rhytidiadelphus squarrosus		RHYTD SQU	|3 | 3 | | |
---salix repens - groep	-----	kruipwi	|-----|-----|---|-----
Potentilla erecta		POTEN ERE	|P4 M32 P| P |M3|M3|M
Salix repens		SALIX REP	| MPM M2| A |2 | |2M MM
---calamagrostis epigejos	-----	duinriet	|-----|-----|---|-----
Calamagrostis epigejos		CALAM EPI	| P | P M| | |
---begeleidende soorten	-----	begsrt	|-----|-----|---|-----
Agrostis stolonifera		AGROS STO	| 2 23222|M A M|2M|23|P
Festuca rubra subsp. commutata		FESTU R-C	|M2 MAAA| A AM | | | P
Holcus lanatus		HOLCU LAN	|MMPMM3AP| AMAPA| P| P|
Juncus articulatus		JUNCU ART	| MM|M MMM| M| |
Leontodon autumnalis		LEONT AUT	| RAM | AMP| |P |
Lotus corniculatus subsp. corniculatus		LOTUS C-C	|MM 3APMM|2AMM42|MM|AA|
Plantago lanceolata		PLANT LAN	| PP | AM | | |
Poa pratensis		POA PRA	| M AM |A PM |P | |
Potentilla anserina		POTEN ANS	| A | P M| | |
Trifolium repens		TRIFO REP	| MMP | | | |
---diverse verspreid over de typen voorkomende soorten	-----	versprei	|-----|-----|---|-----
Brachytecium rutabulum		BRACT RUT	| 32 | | | |
Carex distans		CAREX DIS	| | |R | | |
Cerastium fontanum subsp. vulgare		CERAS F-V	| M |PP | | |
Ranunculus acris		RANUN ACR	| R | P | | |
Sagina procumbens		SAGIN PRO	| | P | | |
---minder dan 5x aangetroffen	-----	schaars	|-----|-----|---|-----
Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa		DACTL M-P	| R | | | |
Eriophorum angustifolium		ERiop ANG	|R | | |P| |
Eurhynchium praelongum		EURHY PRA	| | | | | 3
Festuca ovina		FESTU OVI	| | | | R|
Polypodium vulgare		POLYD VUL	| | R | | |

Classificatietabel : Plantensoorten

		d--d-----d---d----		
		h..h.....h...h....		
			
		a..b.....c....d....		
		-..-.....-....-.....		
		9..9.....9....9....		
		5..5.....5....5....		
		l..l.....l....l....		
OPNAMENUMMER	|22|1111211111|1111|11222			
	|11|1178122788|0002|88001			
	|64|4697512823|6783|45678			
---diverse waterplanten -----	polyn am	|--|-----|----|-----		
Polygonum amphibium	POLYN AMP	| 3| A | M |		
---trifolium fragiferum - groep -----	aardb kl	|--|-----|----|-----		
Trifolium fragiferum	TRIFO FRA	| | P | |		
---centaurium littorale - groep -----	duizendg	|--|-----|----|-----		
Leontodon saxatilis	LEONT SAX	| | P | P |		
---elymus athericus - groep -----	strandkw	|--|-----|----|-----		
Elymus athericus	ELYMU ATH	| | M 3 |		
---hydrocotyle vulgaris - groep -----	waternav	|--|-----|----|-----		
Anthoxanthum odoratum	ANTHO ODO	| | 3 M MMP | |		
Cynosurus cristatus	CYNOS CRI	| | AA | |		
Ranunculus repens	RANUN REP	| M | R R | |		
Rumex acetosa	RUMEX ACE	| | R AM A | |		
---juncus effusus - groep -----	pitrus	|--|-----|----|-----		
Juncus effusus	JUNCU EFF	| | P | |		
---carex nigra - groep -----	zw zegge	|--|-----|----|-----		
Carex nigra	CAREX NIG	| | M M 44A P | |		
---ranunculus flammula - groep -----	egelbote	|--|-----|----|-----		
Lychnis flos-cuculi	LYCHN FLO	| | R | |		
Pedicularis palustris	PEDIC PAL	| | P | |		
---empetrum nigrum - groep -----	dwergst	|--|-----|----|-----		
Erica tetralix	ERICA TET	| | P | |		
---aira praecox -----	vr haver	|--|-----|----|-----		
Aira praecox	AIRA PRA	| MA | | |		
Cerastium semidecandrum	CERAS SEM	| P | | |		
Erodium cicutarium subsp. dunense	ERODI C-D	| RP | | |		
---agrostis capillaris - groep -----	gew stru	|--|-----|----|-----		
Agrostis capillaris	AGROS CAP	| MA | 4445R43M24 | 444 | MMMM2		
Hypochaeris radicata	HYPOC RAD	| | AAP | PA | PA R		
Taraxacum officinale s.s.	TARAX OFF	| | AA A | P |		
---ammophila arenaria - groep -----	helm	|--|-----|----|-----		
Ammophila arenaria	AMMOP ARE	| | PMA | 33 2 | M		
Festuca rubra subsp. arenaria	FESTU R-A	| | 5M4 | P		
Hieracium umbellatum	HIERA UMB	| | R | R |		
---carex arenaria - groep -----	zandzegg	|--|-----|----|-----		
Achillea millefolium	ACHIL MIL	| | M | PPP | PM		
Carex arenaria	CAREX ARE	| A3 | PM353M | M | 33333		
Cladonia	CLADO -SP	| | | | PMPMM		
Dicranum scoparium	DCNUM SCO	| | 34 | |		
Galium verum	GALIU VER	| | | PA | M RM		
Hypnum cupressiforme	HYPNU CUP	| | | | 56666		
Luzula campestris	LUZUL CAM	| M2 | AA M | | MP22		
Rhytidiadelphus squarrosus	RHYTD SQU	| | 53 | | 2		
Rumex acetosella	RUMEX ACT	| M | PRMMMM | P R | MMMM2		

---begeleidende soorten -----	begsrt |--|-----|----|-----
Agrostis stolonifera	AGROS STO |M|24 M M2| M |
Festuca rubra subsp. commutata	FESTU R-C | |244 M M2| | MM
Holcus lanatus	HOLCU LAN |M|3223 MAPP2|M4MR|
Juncus articulatus	JUNCU ART |P| | |
Leontodon autumnalis	LEONT AUT | |MAAA AP PP| |
Lotus corniculatus subsp. corniculatus	LOTUS C-C | |R P M | |
Plantago lanceolata	PLANT LAN |P|3R2P P AA|PPP | P
Poa pratensis	POA PRA |MA|2AMMRPMMM3|M22 |MMPMM
Potentilla anserina	POTEN ANS | | P R | |
Trifolium repens	TRIFO REP |M|MA33 A PA| |
---diverse verspreid over de typen voorkomende soorten -----	versprei |--|-----|----|-----
Brachytheций rutabulum	BRACT RUT | | 4 | |
Cerastium fontanum subsp. vulgare	CERAS F-V | |MRP A P |PP R|
Cirsium arvense	CIRSI ARV |3| M | P |
Lolium perenne	LOLIU PER | |M A M| |
Ranunculus acris	RANUN ACR | |R M | |
Rumex crispus	RUMEX CRI | | R | |
---minder dan 5x aangetroffen -----	schaars |--|-----|----|-----
Dactylis glomerata	DACTY GLO | |P M P | | P
Festuca ovina	FESTU OVI | | P | |
Senecio jacobaea	SENEC JAC | | R | |

Classificatietabel : Plantensoorten

```

-----
s-s-----s-----s--
1.1.....1.....1..
.....
a.b.....c.....d..
-.....-.....-..
9.9.....9.....9..
5.5.....5.....5..
|......|......|.
OPNAMENUMMER |......|......|.
|......|......|.
|......|......|.
|......|......|.
|2|122211|12222|..
|4|232426|13344|35
|2|529844|37045|68

---scirpus maritimus -----heen |-----|-----|--
Scirpus maritimus                SCIRP MAR | | | | MM
---phragmites australis -----riet |-----|-----|--
Phragmites australis            PHRAG AUS | | | | 33
---trifolium fragiferum - groep -----aardb kl |-----|-----|--
Trifolium pratense              TRIFO PRA | | P | | P
---elymus athericus - groep -----strandkw |-----|-----|--
Elymus athericus                ELYMU ATH | | | 3 | 3
Sonchus arvensis var. arvensis  SONCH A;A | | | | P
---juncus acutiflorus -----veldrus |-----|-----|--
Juncus acutiflorus             JUNCU ACU | |P | | |
---hydrocotyle vulgaris - groep -----watervan |-----|-----|--
Anthoxanthum odoratum           ANTHO ODO | | 3 A2| M |
Hydrocotyle vulgaris            HYDRC VUL | |MAM 32| P |
Plantago major subsp. major     PLANT M-M | | P | | |
Ranunculus repens               RANUN REP | |P AP| | |
Rumex acetosa                   RUMEX ACE | |M | | |
---juncus effusus - groep -----pitrus |-----|-----|--
Juncus effusus                  JUNCU EFF | | P MMA| | |
---carex nigra - groep -----zw zegge |-----|-----|--
Potentilla palustris           POTEN PAL | | AA 2M| | |
Carex nigra                     CAREX NIG |2|343444| M334|
---ranunculus flammula - groep -----egelbote |-----|-----|--
Galium palustre                 GALIU PAL | | A 3M| A |
Ranunculus flammula            RANUN FLA | | AM| | |
Mentha aquatica                 MENTH AQU | | AM| A |R
Calliergonella                 CALLG -SP | | 4 | | |
---empetrum nigrum - groep -----dwergstr |-----|-----|--
Oxycoccus macrocarpos          OXYCO MAC | |2P4P | M M |
Erica tetralix                  ERICA TET |A|MP | M4 |
Empetrum nigrum                 EMPET NIG | | | 3 3|
---agrostis capillaris - groep -----gew stru |-----|-----|--
Agrostis capillaris            AGROS CAP |A|32 M4 | 3 |
Taraxacum officinale s.s.      TARAX OFF | | | | R
---carex arenaria - groep -----zandzegg |-----|-----|--
Achillea millefolium           ACHIL MIL | | | | R
---myrica gale -----gagel |-----|-----|--
Lonicera periclymenum          LONIC PER |M| | | |

```


Myrica gale	MYRIC GAL |5|	|	|
Prunus serotina	PRUNU SER |M|	P	|
Rubus fruticosus	RUBUS FRU |2|	|	|
---salix repens - groep	-----	kruipwi	|-----|-----|---
Potentilla erecta	POTEN ERE |M|MA	P	P| A3 |
Salix repens	SALIX REP |3|464544|35464|	2	
---calamagrostis epigejos	-----	duinriet	|-----|-----|---
Calamagrostis epigejos	CALAM EPI |	|	2|54M43|
--hippophae rhamnoides	-----	duind	|-----|-----|---
Hippophae rhamnoides	HIPPO RHA |	|	| 144
--begeleidende soorten	-----	begsrt	|-----|-----|---
Agrostis stolonifera	AGROS STO |	|3MM 3|	M M|33
Festuca rubra subsp. commutata	FESTU R-C |	| 3 MMP|	AM |35
Holcus lanatus	HOLCU LAN |M|MA	MMP|	M |M
Juncus articulatus	JUNCU ART |	|	AA| |
Leontodon autumnalis	LEONT AUT |	|P	| |
Lotus corniculatus subsp. corniculatus	LOTUS C-C |	|MP MM|	PPM |R
Plantago lanceolata	PLANT LAN |	|	| | P
Poa pratensis	POA PRA |	|PA AM|	AM |2
Potentilla anserina	POTEN ANS |	| AM MM|	| P
Trifolium repens	TRIFO REP |	|	M | |
---diverse verspreid over de typen voorkomende soorten	-----	versprei	|-----|-----|---
Cerastium fontanum subsp. vulgare	CERAS F-V |	|	R| |R
Cirsium arvense	CIRSI ARV |	|	|2 |
Ranunculus acris	RANUN ACR |	|	P| |
---minder dan 5x aangetroffen	-----	schaars	|-----|-----|---
Agrostis gigantea	AGROS GIG |	|	| | M
Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	DACTL M-P |	|	R| R |
Vicia	VICIA -SP |	|	M| |

Classificatietabel : Plantensoorten

```

-----
s-s-s-s-s-
h.h.h.h.h.h.
.....
a.b.c.d.e.f.
-.-.-.-.-
9.9.9.9.9.9.
5.5.5.5.5.5.
|.|.|.|.|.|.
OPNAMENUMMER ||.|.|.|.|.|.
|.|.|.|.|.|.|.
|.|.|.|.|.|.|.
|.|.|.|.|.|.|.
|2|2|2|2|2|3
|2|4|2|0|2|0
|5|3|4|6|7|5
---juncus effusus - groep -----pitrus |-|-|-|-|-|
Juncus effusus JUNCU EFF |M| | | | |
---carex nigra - groep -----zw zegge |-|-|-|-|-|
Carex nigra CAREX NIG | | |5|3|6|
---agrostis capillaris - groep -----gew stru |-|-|-|-|-|
Agrostis capillaris AGROS CAP |5| |3| | |
---carex arenaria - groep -----zandzegg |-|-|-|-|-|
Carex arenaria CAREX ARE | | | | |3
---diverse opgaande struiken -----opg strk |-|-|-|-|-|
Salix cinerea SALIX CIN |6| | | | |
Viburnum opulus VIBUR OPU | |6| | | |
Alnus glutinosa ALNUS GLU | | |6| | |
Sorbus aucuparia SORBU AUC | | | |6| |
Malus sylvestris MALUS SYL | | | |6|
Pinus sylvestris PINUS SYL | | | | |6

```



LEGENDA

VALLEIVEGETATIES


- watervegetaties en open water
- verlandingsvegetaties
- vegetaties die kalkrijke natte bodem indiceren
- vegetaties die brakke en vochtige bodem indiceren
- vegetaties die zwakzure natte bodem indiceren
- vegetaties die zwakzure en vochtige bodem indiceren
- vegetaties die zure bodem indiceren
- laag struweel
- hoog struweel

DUINVEGETATIES

- grazige vegetaties die kalkhoudende bodem indiceren

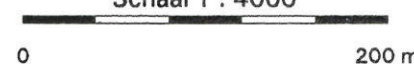
Ondergrond: Deel van Kustkaart Terschelling

nr.4 Overzichtskaart 1995 Groene Strand



Rijkswaterstaat
Meetkundige Dienst, Delft
Afd. Thematische Geo-informatie
© 1997

Schaal 1 : 4000












0 200 m

In opdracht van:
Directie Noord-Nederland
Lseuwarden

LEGENDA

VALLEIVEGETATIES

-  watervegetaties / open water (w)
w.1: geen vegetatie; heel lokaal een lage bedekking van Klein kroos (w.a)
-  verlandingsvegetaties (v)
v.a: Gewone waterbies en soorten van verlanding
v.b: Liesgras en wat Kleine waterreppel
v.c: Ruwe bies en Fioringras
v.d: Heen
v.e: Riet
-  vegetaties die kalkrijke en natte bodem indiceren (kn)
kn.a: Rode bies en Fioringras
kn.b: Roodzwenkgras en Fioringras
kn.b/c: Roodzwenkgras en Fioringras (b) en Zilte rus (c)
kn.c: Zilte rus
kn.c/v.c: Zilte rus (kn.c) en Ruwe bies en Fioringras (v.c)
kn.c/a: Zilte rus (c) en Rode bies (a)
kn.d: Blauwe zegge, Dwergbloem, Dwergzegge, Fioringras, Gestreepte witbol,
-----Rood zwenkgras, Zilverschoon en Zomprus
kn.e: aspect van Kleine leeuwetand
-  vegetaties die brakke en vochtige bodem indiceren (bv)
bv.a: Fioringras
bv.b: Gestreepte witbol en Zilverschoon
bv.c: Rood zwenkgras
bv.d: Noordse rus, Fioringras en rood zwenkgras
bv.e: Stekende bies, Fioringras, Heen, Rood zwenkgras en Zilverschoon
-  vegetaties die zwakzure en natte bodem indiceren (hn)
hn.a: Wateraardbei
hn.b: Zwarte zegge
hn.b/z.a/bv.a: Zwarte zegge (hn.b) en Zwarte zegge en heidesoorten (z.a)
-----en Fioringras (bv.a)
hn.b/0: Zwarte zegge en deels onbegroeid
-  vegetaties die zwakzure en vochtige bodem indiceren (hv)
hv.a: Veldrus, Fioringras en Gewoon struisgras
hv.b: hv.b: Gestreepte witbol, Grote weegbree, Rood zwenkgras, Veldzuring en
-----Witte klaver
hv.c: Pitrus
-  vegetaties die zure bodem indiceren (z)
z.0: onbegroeid
z.a: Zwarte zegge en heidesoorten
z.a/hn.b: Zwarte zegge en heidesoorten (z.a) en Zwarte zegge (hn.c)
z.b: Gewoon haarmos
z.c: Veenmos
z.e: Gewone dophei, Grote veenbes, Kraaihei, Struikhei en Zwarte zegge
z.s/sl: Heidesoorten (z.a) en Kruiwilg (sl.b en c)
-  struweel < 1.5 m (sl)
sl.a: Wilde gagel
sl.b: Kruiwilg en Zwarte zegge
sl.c: Kruiwilg en Duinriet
sl.d: Duindoorn en Riet
-  struweel > 1.5 m (sh)
sh.a: Grauwe wilg
sh.b: Gelderse roos
sh.c: Zwarte els
sh.d: Wilde lijsterbes
sh.e: Appel
sh.f: Grove den

DUINVEGETATIES

grazige vegetaties die kalkhoudende bodem indiceren (dh)
dh.0: onbegroeid
dh.a: Duinreigersbek, Vroege haver en Zandzegge
dh.b: Gewoon struisgras
dh.c: Duinzwenkgras, Gewoon struisgras, Helm en Zandzegge
dh.d: Gewoon klauwtjesmos

Ondergrond: Deel van Kustkaart Terschelling

Het linkeraangrijpingspunt van de kode bevindt zich in het centrum van de kaarteenheid.

De kode stelt het dominante vegetatietype voor. Als er hiernaast nog een type met 30% of meer voorkomt is dit toegevoegd b.v. kn.b/c.
Zie Toelichting op de vegetatiekartering 'Terschelling Het Groene Strand 1995'
MDGAT-9628 Hoofdstuk 2

nr.5 Legendabladd Vegetatie-typenkaart 1995 Groene Strand



Rijkswaterstaat
Meetkundige Dienst, Delft
Afd. Thematische Geo-informatie
© 1997

Schaal 1 : 1000
0 50 m

In opdracht van:
Directie Noord-Nederland
Leeuwarden