



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Meetekundige Dienst

Toelichting op de vegetatiekaart Texel

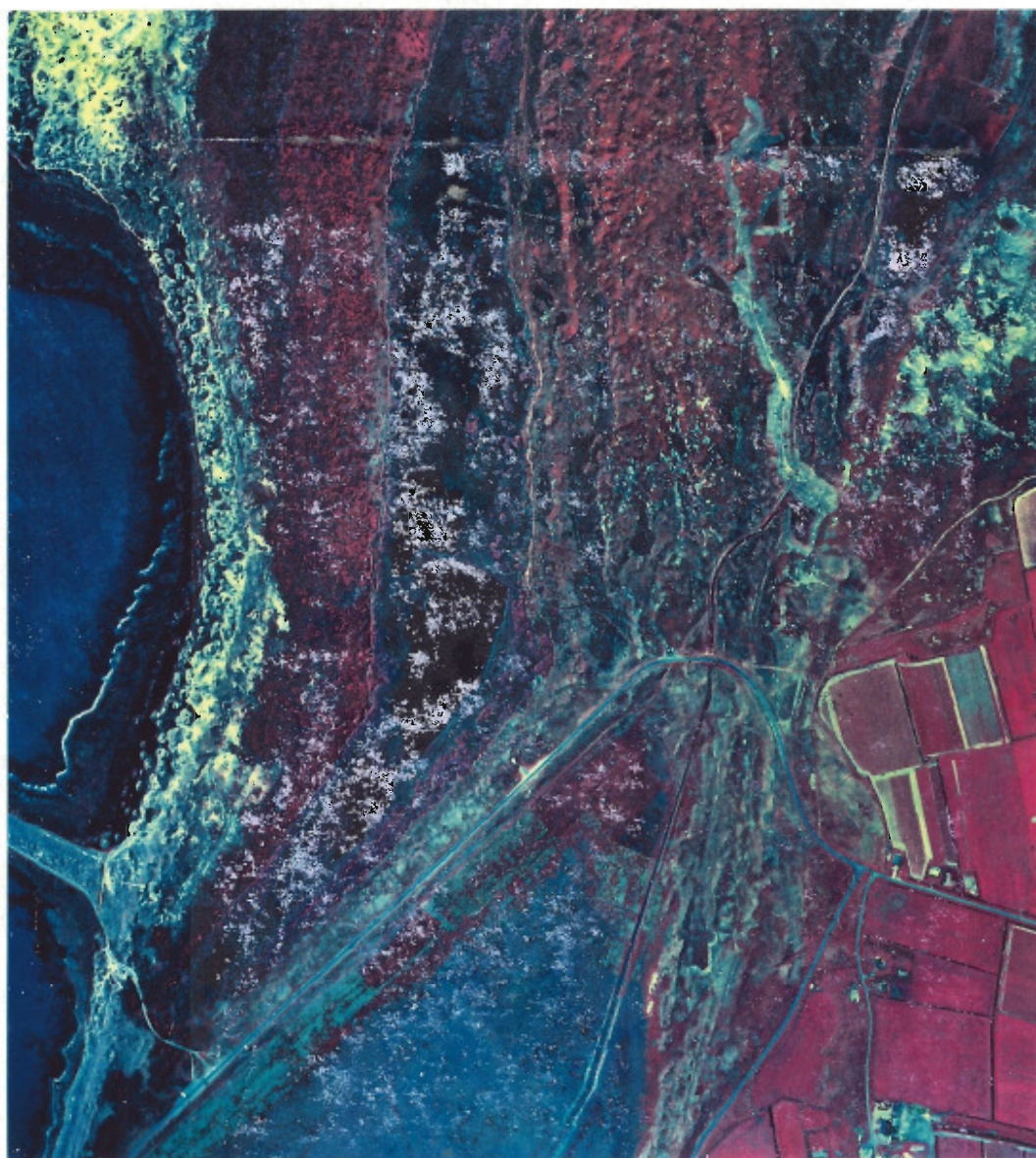


Toelichting op de vegetatiekaart

'TEXEL'

op basis van luchtfoto's 1986

MDGMI - R - 9110



Rijkswaterstaat
Meetkundige Dienst
A.G. Knotters

Delft
november 1992

COLOFON

- Uitgave:** Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, afd. Geografische Milieu-Informatie.
Kanaalweg 3b, 2600 GA Delft, tel. 015 - 691330
- Opdrachtgever:** Rijkswaterstaat, Directie Noord-Holland, Haarlem.
- Foto-interpretatie:** RWS, Geografische Milieu-Informatie, A. van Bostelen, A.G. Knotters en mw. E.R. Stenfert-Steehouwer.
- Veldwerk:** RWS, Geografische Milieu-Informatie, na-zomer 1986 en zomer 1987, 973 opnamen.
A.C.C.G. Aarts, A. van Bostelen, N.W. van Duyvenbode, A.G. Knotters, P.M. Loomans, A.M. de Meulmeester,
mw. E.R. Stenfert-Steehouwer, (RWS, GMI); D. Imhoff en E. v.d. Spek (SBB, Texel).
Met dank aan: W.F.M. Eijkelhof, H. Koppejan, F.H. Severijn, A.J. Wiskerke (RWS, GMI) en C.J.W. Bruin
(SBB, Texel).
- Samenstelling:** A.G. Knotters.
drs. E.H. Kloosterman (vegetatiekundig advies).
ing. P.J.M. Melman (hfdst. 1 en 2 van de toelichting).
- Foto's:**
- | | |
|---------------------------|--|
| Luchtfoto's: | KLM Aerocarto bv 's Gravenhage, false-color luchtfotografie, 26 mei 1986, schaal 1:10000. |
| Foto's rapportage: | blz.: 17 en 55 A.M. de Meulmeester, blz.: 93 P.J.M. Melman, blz.: 33, 63 en 71 A.G. Knotters. Titelpagina: KLM Aerocarto b.v. |
- Topografie:** Topgrafische Dienst: Texel (noord) 1981; Polder Eierland 1981; 9BZ 1981; 9DN 1981 en 9DZ 1981 (schaal 1: 10000).
- Druk:**
- | | |
|---|--|
| Reproduktiewerk en rapportage: | RWS, Meetkundige Dienst, afd. Grafische Technieken. |
| Digitale verwerking en kleurseparatie: | RWS, Geografische Milieu-Informatie, J.W. Duinker / Reprocart bv, Rotterdam. |
| Kleurendruk: | Cartoprint bv, 's Gravenhage. |

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|----------|---|----|
| 1 | INLEIDING | 7 |
| 1.1 | Opbouw van de kartering | 7 |
| 1.2 | Doel van de vegetatiekartering | 7 |
| 1.3 | Beschrijving van het gekarteerde gebied | 7 |
| 1.4 | Verantwoording | 7 |
| 2 | WERKWIJZE / OPBOUW VAN DE KAART | 10 |
| 2.1 | Inleiding | 10 |
| 2.2 | Werkwijze | 10 |
| 2.2.1 | Classificatie | 10 |
| 2.2.2 | Indeling van typengroepen | 10 |
| 2.2.3 | Indeling van soortengroepen | 10 |
| 2.2.4 | Toewijzing aan legenda-eenheden | 10 |
| 2.3.1 | Korte beschrijving legenda-eenheden | 11 |
| 2.3.2 | Matrix-tabellen | 12 |
| 2.3.3 | Morfologische indeling | 13 |
| 2.4 | Het gebruik van de kaart | 13 |
| 3 | VEGETATIE-TYPOLOGIE | 15 |
| 3.1 | Inleiding | 15 |
| 3.2 | De classificatie-tabel | 15 |
| 3.2.1 | Het vaststellen van de typen | 15 |
| 3.2.2 | Het vaststellen van de typengroepen | 15 |
| 3.2.3 | Volgorde van de typengroepen en typen | 15 |
| 3.3 | De synoptische tabellen | 17 |
| 3.4 | Overzichts-tabel vegetatie-typengroepen | 19 |
| 3.5 | Beschrijving van de typengroepen en typen | 20 |
| 3.5.1 | Kwelder-vegetatietypen (A t/m G) | 20 |
| 3.5.1.1 | A. Zeekraal-typengroep | 20 |
| 3.5.1.2 | B. Gewoon kweldergras-typengroep | 22 |
| 3.5.1.3 | C. Zilte rus-typengroep | 24 |
| 3.5.1.4 | D. Fioringras-typengroep | 26 |
| 3.5.1.5 | E. Heen-typengroep | 28 |
| 3.5.1.6 | F. Zilverschoon-typengroep | 29 |
| 3.5.1.7 | G. Strandkweek-typengroep | 30 |
| 3.5.2 | Vallei-vegetatietypen (H t/m R) | 31 |
| 3.5.2.1 | H. Kleine lisdodde-typengroep | 31 |
| 3.5.2.2 | I. Riet-typengroep | 32 |
| 3.5.2.3 | J. Gele lis-typengroep | 35 |
| 3.5.2.4 | K. Knopbies-typengroep | 37 |
| 3.5.2.5 | L. Gestreepte witbol-typengroep | 39 |
| 3.5.2.6 | M. Engels raaigras-typengroep | 42 |
| 3.5.2.7 | N. Duinriet-typengroep | 43 |
| 3.5.2.8 | O. Gewone braam-typengroep | 45 |
| 3.5.2.9 | P. Dopheide-typengroep | 49 |
| 3.5.2.10 | Q. Greppelrus-typengroep | 52 |
| 3.5.2.11 | R. Zwarte els-typengroep | 53 |
| 3.5.3 | Duin-vegetatietypen (S t/m AB) | 57 |
| 3.5.3.1 | S. Helm-typengroep | 57 |

| | | | | |
|---|----------|------------|---|-----|
| | 3.5.3.2 | T. | Muurpeper-typengroep | 59 |
| | 3.5.3.3 | U. | Duinzwenkgras-typengroep | 60 |
| | 3.5.3.4 | V. | Knikkend wilgeroosje-typengroep | 62 |
| | 3.5.3.5 | W. | Duindoorn-typengroep | 65 |
| | 3.5.3.6 | X. | Schapegras-typengroep | 67 |
| | 3.5.3.7 | Y. | Gewoon struisgras-typengroep | 73 |
| | 3.5.3.8 | Z. | Buntgras-typengroep | 76 |
| | 3.5.3.9 | AA. | Struikheide-typengroep | 77 |
| | 3.5.3.10 | AB. | Grove den-typengroep | 79 |
| 4 | | | GEOMORFOLOGISCHE INDELING | 80 |
| 5 | | | MATRIX-LEGENDA | 81 |
| | 5.1 | | Inleiding | 81 |
| | 5.2 | | Toelichting bij de matrix-legenda | 81 |
| | 5.3 | | Matrix-legenda | 82 |
| 6 | | | KLEUR-OPBOUW | 104 |
| 7 | | | GEOGRAFISCH INFORMATIE-SYSTEEM | 105 |
| 8 | | | LITERATUUR | 109 |

LOSSE BIJLAGEN:

- 1 METHODE
- 2 KAARTBLADEN (Texel-noord en Texel-zuid)
- 3 SYNOPTISCH TABELLEN (Duin-, Vallei- en Kwelder-vegetaties)

1 INLEIDING

1.1 Opbouw van de kartering

De vegetatiekartering is opgebouwd uit:

- twee kaartbladen ('Noordblad' MD-nr 092-13 1991 en 'Zuidblad' MD-nr 094-54 1991),
- een toelichting op de vegetatiekaart (incl. synoptische tabellen) (MDGMI-R-9110) en
- een beschrijving van de karteermethode: Bijlage 1, Methode.

De toelichting heeft u in handen. Deze geeft een korte beschrijving van de opdracht en van het gebied. Wat **uitbreider** is ingegaan op de werkwijze die gehanteerd is om te komen tot de op de kaart gepresenteerde legenda en de informatie die er uit is af te lezen is.

De nadruk ligt op de beschrijving van de uit de kartering verkregen resultaten. Een vegetatiekundige synthese of ecologische interpretatie wordt in deze toelichting achterwege gelaten.

1.2 Doel van de vegetatiekartering

In eerste instantie bestond de opdracht uit het karteren (beschrijven) van de duinvallei-vegetatie. Dit met het doel de ontwikkeling (verandering) te kunnen volgen i.v.m. kustafslag. Later is, in overleg met de verschillende beherende instanties, besloten om het gehele duingebied te karteren. De opdracht werd hiermee zodanig uitgebreid, dat de bruikbaarheid van de kartering is verbreed.

1.3 Beschrijving van het gekarteerde gebied

Binnen de waddeneilanden neemt Texel om verschillende oorzaken een bijzondere plaats in. Een aantal van die redenen is de noord-zuidligging, de geologische verscheidenheid en de omvang.

Het duingebied beslaat met een oppervlakte van 3440 ha., 21% van het eiland.

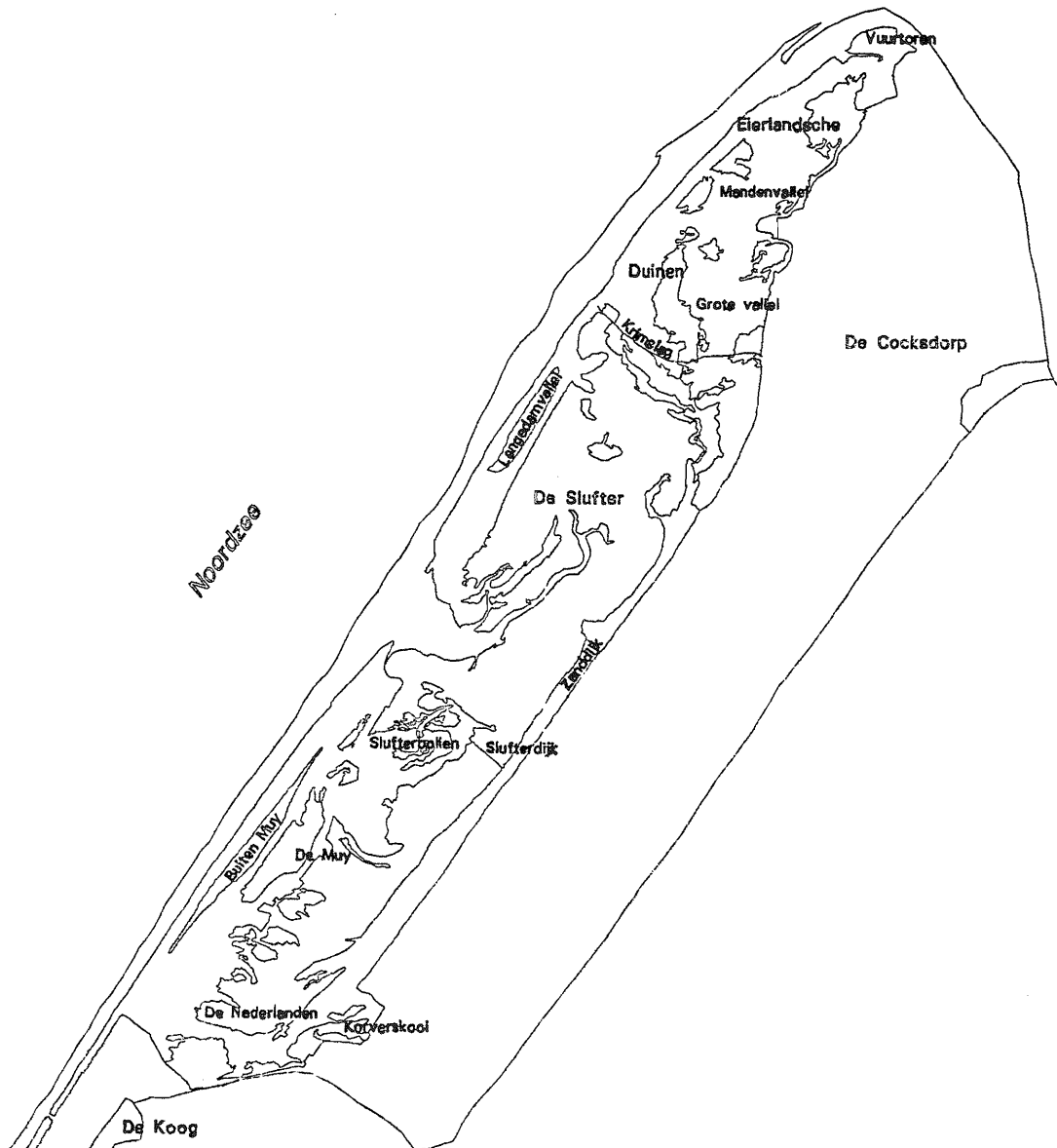
Het gekarteerde gebied (excl. strand, parkeerterreinen, open water en privé-eigendommen) beslaat een oppervlakte van 2685 ha., waarvan 591 ha. natte tot vochtige duinvalleien, 1771 ha. droog duin en 323 ha. kweldergebied (zie figuur 1).

De ontstaansgeschiedenis van Texel is uitgebreid beschreven in "De plantengroei van de waddeneilanden" door Westhoff en van Oosten (Westhoff & van Oosten 1991) wordt deze uitvoerig beschreven.

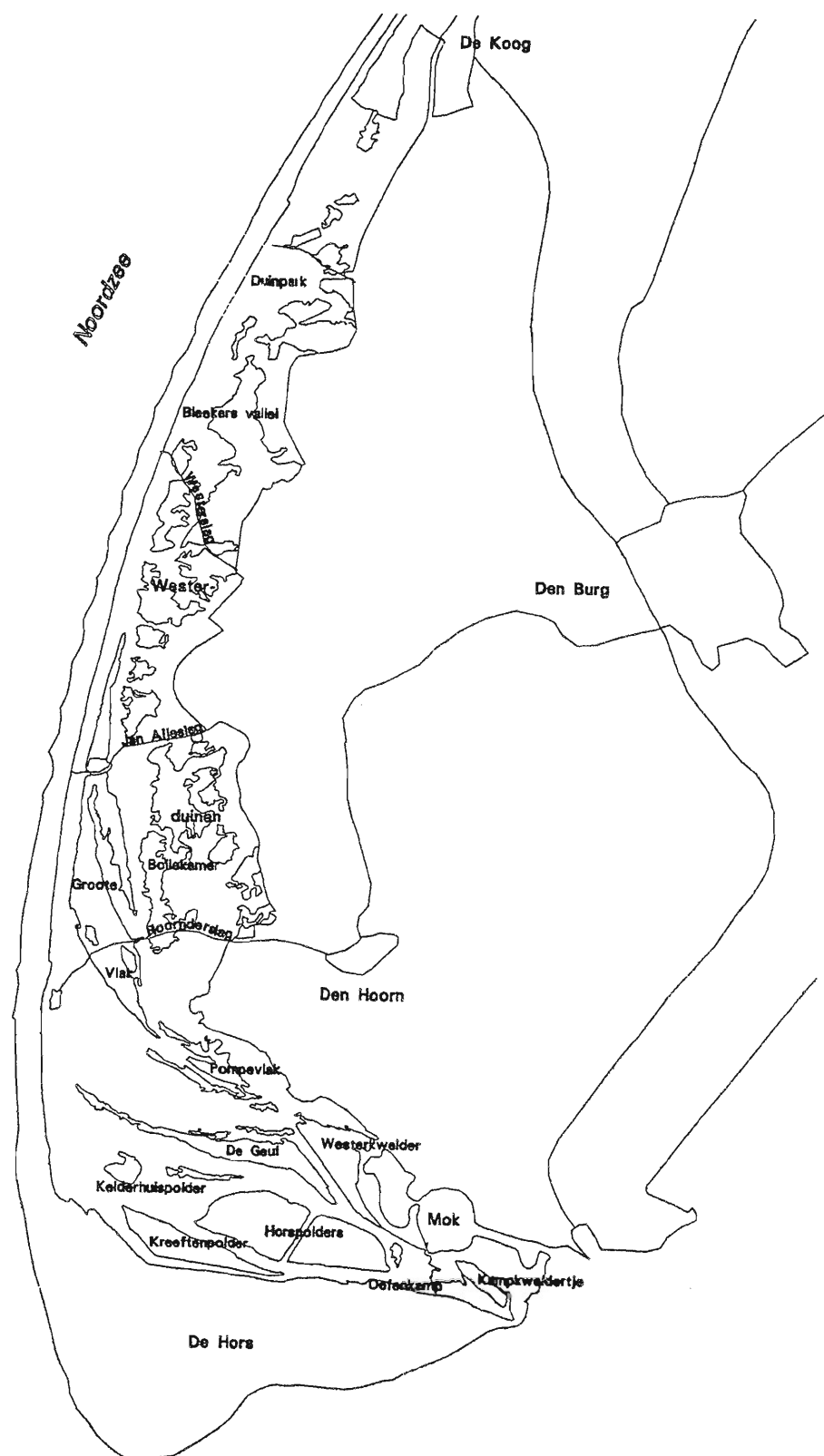
1.4 Verantwoording

De kartering is op basis van false-color luchtfoto's (opname datum: 26 mei 1986) schaal 1:10.000 uitgevoerd. Het veldwerk is in 1986 en 1987 verricht. T.b.v. het veldwerk is het gebied in drie deelgebieden opgesplitst. De foto-interpretatie en het veldwerk zijn door twee verschillende teams uitgevoerd. Het op elkaar af stemmen van de verschillende gegevens, vergde tijdens de herinterpretatie veel inspanning. In een later stadium kostte het vereenvoudigen van de legenda extra energie. Dit omdat de gebruikelijke legenda te omvangrijk bleek te zijn om op de kaart te presenteren.

Dit alles heeft er toe geleid dat de omlooptijd (van foto tot kaart) relatief lang is geweest in vergelijking met andere door de Meetkundige Dienst verrichte karteringen.



Figuur 1: Overzichtskartaal (duinen van Texel Noord) met gebiedsnamen.



Figuur 1: Overzichtkaart (duinen van Texel Zuid) met gebiedsnamen.

2 WERKWIJZE / OPBOUW VAN DE KAART

2.1 Inleiding

In tegenstelling tot recente, door de Meetkundige Dienst verrichte, karteringen is de informatie op de *kaart* niet in een matrix-legenda gepresenteerd. Dit omdat een volledige weergave van de matrix-legenda teveel ruimte zou vergen. In plaats hiervan is gekozen voor een hiërarchische presentatie van de informatie. Het eerste niveau (*gegeneraliseerde* informatie) is bepalend voor het **kleurbeeld** van de kaarten, en wordt op de kaartbladen verklaard. Het tweede niveau (*gedetailleerde* informatie) wordt verklaard in deze toelichting (hfdst. 3 en 5, alsmede in de synoptische tabellen). Om tot de gewenste vereenvoudiging te komen is in de onderstaande paragraaf beschreven welke werkwijze is gevolgd.

2.2 Werkwijze

Om tot een vereenvoudiging van de legenda (eerste niveau) te komen zijn de volgende stappen genomen:

2.2.1 Classificatie

Na het gereed komen van de floristische classificatie van de opnamen is van deze tabel een synoptische of streeptabel samengesteld (zie bijlage 1, Methode 2.2.3.). De synoptische tabel geeft op een overzichtelijke wijze de typen weer met de daarin voorkomende soorten. Door typen en soorten te groeperen kan het een en ander worden samengevat (vereenvoudigd).

2.2.2 Indeling van typengroepen

Het groeperen van de typen is verricht aan de hand van de *synoptische* tabel. De verschillende typen zijn, voor het gemak, als één opname beschouwd. Net als bij de classificatie van de opnamen zijn de *typen* gegroepeerd tot *typengroepen*. Voor het bepalen van deze groepen is gekeken naar de presentie van de soorten.

De typengroepen zijn gebruikt om op het eerste niveau de legendaeenheden te karakteriseren. (zie paragraaf 2.3.)

2.2.3 Indeling van soortengroepen

De plantesoorten zijn in de synoptische tabellen gegroepeerd door soorten met een overeenkomstig verspreidings-patroon in de tabel, bij elkaar te plaatsen. Elke soortengroep kan vervolgens worden beschreven aan de hand van een aantal karakteristieke soorten (zie de omschrijving op de kaart).

2.2.4 Toewijzing aan legendaeenheden

De meeste legendaeenheden bevatten meerdere vegetatietypen: een *complexe* legendaeenheid. T.b.v. de generalisatie van de informatie tot het eerste niveau, zijn de legendaeenheden aan de *meest*

bepalende typengroep toegewezen. De matrix-legenda (zie hfdst. 5.3) is gebruikt als basis. Hierin is zichtbaar, welke typengroep met het hoogste bedekkings-percentages binnen een legenda-eenheid present is. Legenda-eenheden met dominantie van eenzelfde typengroep, vormen op het eerste niveau één legenda-eenheid. Legenda-eenheden met een ongeveer gelijk bedekkings-percentages voor twee typengroepen, zijn benoemd met een dubbele kleur/code combinatie.

2.3 Informatie op de kaart

De legenda die op de kaart wordt gepresenteerd (informatie op het eerste niveau) bestaat uit een drie onderdelen, te weten:

- een korte beschrijving van de legenda-eenheden met kleurblokjes,
- 3 matrix-tabellen en
- een morfologische indeling.

De onderstaande beschrijving geeft uitleg over de informatie die in de legenda is opgenomen.

2.3.1 Korte beschrijving legenda-eenheden

Dit onderdeel wordt gepresenteerd in een viertal blokken:

- zilte en brakke gebieden,
- gebieden onder invloed van zoet oppervlakte- en/of grondwater,
- droge gebieden,
- bossen/struwelen.

De gegeven informatie is gekoppeld aan één van de gebruikte kleur/code combinaties, en valt uiteen in een aantal - in kolommen gepresenteerde - onderdelen:

- ecologische omschrijving van de vegetatie die bepalend is voor de betreffende legenda-eenheden

De beschrijving is afgeleid van de ecologische groepeerindeling van het CML (Runhaar et.al, 1987). De soortengroepen uit de 3 matrix-tabellen zijn hiervoor vergeleken met de door het CML beschreven ecologische groepen. Aan de hand hiervan zijn een aantal factoren bepaald die (zeer waarschijnlijk) van invloed zijn op de ter plaatse aangetroffen vegetatie (de gevonden gegevens zijn door de auteur geïnterpreteerd en in sommige gevallen aangevuld met "veld-informatie", b.v. betreffende overstromings-frequentie).

- vergelijkbaar ecotooptype

Het betreft hier een codering afgeleid van het CML ecotopensysteem (Runhaar et.al, 1987). Deze codering is gebruikt voor de ecologische omschrijving van de legenda-eenheden.

- typen uit typengroep

Hier wordt verwezen naar de informatie in de matrix-tabellen. Het romeinse cijfer verwijst naar de betreffende matrix-tabel (I, II en III); de letter verwijst naar de relevante typengroep in die tabel (A, B, etc).

2.3.2 Matrix-tabellen

Op de vegetatiekaart zijn drie tabellen gepresenteerd:

- I Kweldertabel (vegetatie op zilte tot brakke bodem)
- II Valleientabel (vegetatie op vochtige tot natte bodem)
- III Duinentabel (vegetatie op droge bodem)

Deze tabellen bevatten een weergave van de in het betreffende milieu voorkomende *typengroep*, alsmede de voor de typengroepen karakteriserende *soortengroepen*.

Per *typengroep* kan de volgende informatie worden afgelezen:

- gemiddeld aantal soorten per type volgens vereenvoudigde tabel

Soorten die in minder dan 20% van de opnamen in een type voorkomen zijn niet meegeteld. Het gemiddelde is bepaald door binnen een typengroep per type het aantal soorten te tellen en de som te delen door het aantal typen.

- aantal typen

Aantal typen waaruit een typengroep geformeerd is.

- vegetatiestructuur

Bij het inventariseren van de opnamen is de bedekking van de verschillende structuurlagen bepaald. Er is onderscheid gemaakt tussen:

- bomen soortgebonden
- hoge struiken > 2 meter hoog
- middelhoge struiken 1 - 2 meter hoog
- lage struiken < 1 meter hoog
- dwergstruiken soortgebonden
- hoge kruiden > 1,2 meter hoog
- lage kruiden < 1.2 meter hoog
- hoge grassen > 1 meter hoog
- middelhoge grassen 0,3 - 1 meter hoog
- lage grassen < 0.3 meter hoog
- mossen soortgebonden

Aan de hand van de synoptische tabel zijn door middel van symbolen per typengroep de meest bepalende structuurlagen aangegeven. Er is onderscheid gemaakt tussen:

- bepalend
- beperkt bepalend

De keuze hiervoor is bepaald naar inzicht van de auteur.

- soortengroepen

Per typengroep is m.b.v. symbolen aangegeven uit welke soortengroep(en) de vegetatie is opgebouwd. Per soortengroep kunnen twee symbolen zijn weergegeven. Het bovenste symbool betreft de *dominantie* en het onderste symbool de *presentie* van soorten. Voor de symbolen zijn de volgende criteria gehanteerd:

Het bovenste symbool:

■■■■■ de helft of meer van de typen komen binnen deze soortengroep tot dominantie,
De hiervoor benodigde informatie is ontleend aan de synoptische tabellen.

Het onderste symbool:

■■■■■ In 80-100% van de typen, zijn de helft of meer van de soorten van de soortengroep present.

■■■■■ In 50-80% van de typen, zijn de helft of meer van de soorten van de soortengroep present.

De informatie is ontleend aan de synoptische tabellen.

Van de *soortengroepen* die in de tabellen worden genoemd is de volgende informatie gegeven:

- karakterisering soortengroep

Er is gebruik gemaakt van de in de ecologische groepenindeling van het CML (Runhaar et.al, 1987) gegeven indicatiewaarden. Per soortengroep is hier een gemeenschappelijk ecologisch kenmerk bepaald.

- kenmerkende soorten van de soortengroep

De soorten die karakteristiek zijn voor de soortengroep. Van deze soorten is de nederlandse en wetenschappelijk naam gegeven volgens de 20e druk van de 'Flora van Nederland' (R. van de Meijden, 1983).

- aantal soorten

Aantal soorten waaruit de soortengroep is samengesteld.

- vergelijkbaar CML-type

Aan de hand van de in de soortengroep aanwezige soorten is/zijn m.b.v. van de indicatie- waarden van de CML-ecologische-groepen-indeling één of meerdere voor de soortengroep relevant(e) ecotootype(n) afgeleid.

2.3.3 Morfologische indeling

De in de legenda gebruikte indeling is gebaseerd op literatuurstudie van het betreffende gebied en kennis van de auteur. De beschrijvingen zijn in de legenda opgenomen. Voor verdere verklaring zie hoofdstuk 4.

2.4 **Het gebruik van de kaart**

Begin bij '---> OPBOUW KAARTCODE'. Deze bestaat uit drie componenten.

Eerste component:

De eerste twee letters van de code. Deze lettercode spreekt zoveel mogelijk voor zich. (b.v. PD is

pioniervegetatie op droge bodem, enz.).

Elke lettercode is gekoppeld aan een unieke kleur.

(Wanneer twee typengroepen met een gelijk gewicht in een bepaalde legendaeenheid voorkomen, is een dubbele letter-code voor de legendaeenheid gebruikt.)

Tweede component:

Dit is een cijfer. Het is een volgnummer dat verwijst naar de gedetailleerde informatie (tweede niveau) binnen de matrix-legenda (zie hoofdstuk 5).

Derde component:

Deze letter + cijfercode zegt iets over de geomorfologie. Een korte omschrijving staat in het blauwe kader op de kaart. Meer detail-informatie vindt u in hoofdstuk 4 van deze toelichting.

Voorbeeld

NB7S2

NB Zie het groene kader met de kleurblokjes. Vegetatie bepaald door een natte voedselarme, kalkhoudende tot zwak zure bodem met plaatselijk licht brakke invloed. De vegetatie die hierop voorkomt is vergelijkbaar met G22/G23/G27 (grasland op natte zwak zure bodem / grasland op natte voedselarme basische bodem / grasland op natte matig voedselrijke bodem) uit de ecotooptype indeling van het CML (Runhaar et.al, 1987).

In de legenda wordt verwezen naar II K. Dit leidt ons tot matrix-tabel II 'VALLEIEN-TABEL' typengroep K.. Uit de betreffende tabel kan de volgende informatie over de ter plaatse dominerende typengroep worden afgelezen:

- Gemiddeld aantal soorten per type is 24.
 - Typengroep bestaat uit 5 typen.
 - Bepalend voor de vegetatiestructuur zijn de lage kruiden en beperkt bepalend zijn de lage struiken, middelhoge grassen, lage grassen en mossen.
 - Drie soortengroepen waarvan de helft of meer van de soorten in 80-100% van de typen present zijn. Twee soortengroepen waarvan de helft of meer van de soorten in 50-80% van de typen present zijn.
- Het meest typerend voor deze typengroep is de soortengroep met Knopbies, Moeraswalstro, Duinrus, Parnassia en Egelboterbloem.

7 Zie hoofdstuk 5. In legendaeenheid NB7 komt 30 % van type K2 en 70 % van type K4 voor. De samenstelling van de typen wordt gevisualiseerd in de bijgaande synoptische tabel (zie bijlage 3) en beschreven in hfdst. 3.

S2 Zie het blauw omkaderde: 'Morfologische indeling'. Het blijkt dat de legendaeenheid binnen een volledig afgesnoerde strandvlakte ligt.

3 VEGETATIE-TYPOLOGIE

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de resultaten van de classificatie. Hierbij wordt ingegaan op :

- gehanteerde criteria
- hiërarchie in de typologie
- karakteristiek van de typengroepen en typen

3.2 De classificatie-tabel

3.2.1 Het vaststellen van de typen

De nomenclatuur is in overeenstemming met de 'Flora van Nederland', 20^e druk.

De vegetatie-opnamen zijn gerangschikt volgens de principes van de Braun-Blanquetschool, waarbij vegetatie-opnamen met een vergelijkbare soorten-samenstelling gegroepeerd worden tot een vegetatietype (zie bijlage 1, Methode 2.2.3).

Bij de groepering wordt gebruik gemaakt van de presentie en de bedekking (abundantie) van de plantesoorten.

3.2.2 Het vaststellen van de typengroepen

Bij het groeperen van de typen is uitgegaan van informatie uit de synoptische tabellen.

Om de vegetatie-typen te groeperen tot vegetatie-typengroepen, zijn de typen beschouwd als zijnde één opname. De vegetatie-typen zijn vervolgens gerangschikt op een manier die vergelijkbaar is met de rangschikking van de vegetatie-opnamen.

Bij de groepering wordt gebruik gemaakt van de presentie van de (in de synoptische tabellen voorkomende) plantesoorten.

3.2.3 Volgorde van de typengroepen en typen

De typengroepen zijn globaal gerangschikt op basis van bekende successie-reeksen en/of op basis van de in het duingebied van Texel aangetroffen ruimtelijke opeenvolging.

Vanwege de omvang is uit praktisch oogpunt gekozen voor een opdeling. Dit gaf de volgende resultaten:

- **Kweldertabel (A t/m G)**
Opeenvolging van de typengroepen van pioniervegetatie op natte, zilte bodem (dagelijks overstroomd), tot vegetatie op brakke, vochtige bodem (zelden overstroomd).
- **Valleitabel (H t/m R)**
Opeenvolging van de typengroepen, te beginnen met de verlandingsvegetaties in volgorde van afnemende voedselrijkdom, gevolgd door vegetatie op natte, voedselarme, kalkrijke bodem tot vegetatie op natte, voedselarme, zure bodem.
- **Duintabel (S t/m AB)**
Opeenvolging van de typengroepen van pioniervegetatie op dynamische, droge, kalkhoudende bodem, tot vegetatie op droge, kalkarme, voedselarme bodem.

Aangezien de werkelijke samenhang tussen de typengroepen zeer complex is (multi-dimensionaal) en er gekozen is voor een eenvoudige (twee-dimensionaal) weergave, is één en ander discutabel.

De rangschikking van de typen binnen de typengroepen, is volgens dezelfde criteria gebeurd, zodat aangrenzende typengroepen zoveel mogelijk op elkaar aansluiten.

3.3 De synoptische tabellen (zie bijlage 3)

De synoptische tabellen zijn verkorte versies van de classificatietabellen. Om de inzichtelijkheid te vergroten is de informatie over presentie en abundantie van de plantesoorten samengevat en met symbolen weergegeven.

De soorten die < 20% in een type voorkomen zijn buiten beschouwing gelaten.

Verklaring van de gebruikte symbolen wordt op de tabellen zelf gegeven.

(Zie bijlage 1 Methode 2.2.3.)



3.4 Overzichts-tabel vegetatie-typengroepen

| Vegetatie-typengroepen | | | |
|------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------|
| Code | Naam | Aantal typen | Oppervlakte (in ha) |
| A | Salicornia europaea-groep | 3 | 52,41 |
| B | Puccinellia maritima-groep | 5 | 48,32 |
| C | Juncus gerardii-groep | 5 | 155,86 |
| D | Agrostis stolonifera-groep | 5 | 36,45 |
| E | Scirpus maritimus-groep | 1 | 1,56 |
| F | Potentilla anserina-groep | 2 | 6,18 |
| G | Elymus pycnanthus-groep | 1 | 22,10 |
| H | Typha angustifolia-groep | 2 | 16,57 |
| I | Phragmites australis-groep | 4 | 44,77 |
| J | Iris pseudacorus-groep | 5 | 27,91 |
| K | Schoenus nigricans-groep | 5 | 60,02 |
| L | Holcus lanatus-groep | 6 | 77,58 |
| M | Lolium perenne-groep | 2 | 44,15 |
| N | Calamagrostis epigejos-groep | 4 | 81,42 |
| O | Rubus fruticosus-groep | 10 | 89,46 |
| P | Erica tetralix-groep | 6 | 131,97 |
| Q | Juncus bufonius-groep | 1 | 3,01 |
| R | Alnus glutinosa-groep | 3 | 14,90 |
| S | Ammophila arenaria-groep | 4 | 296,91 |
| T | Sedum acre-groep | 2 | 25,49 |
| U | Festuca rubra ssp.aren.-groep | 3 | 141,34 |
| V | Chamerion angustifolium-groep | 4 | 70,01 |
| W | Hippophae rhamnoides-groep | 3 | 106,87 |
| X | Festuca ovina-groep | 10 | 507,61 |
| Y | Agrostis capillaris-groep | 8 | 468,41 |
| Z | Corynephorus canescens-groep | 1 | 13,37 |
| AA | Calluna vulgaris-groep | 3 | 81,68 |
| AB | Pinus sylvestris-groep | 3 | 59,23 |
| Totaal | | 111 | 2.685,56 |

3.5 Beschrijving van de typengroepen en typen

In de onderstaande hiërarchische beschrijving van de typengroepen en typen komen de volgende zaken aan de orde:

Beschrijving van de typengroepen:

- Vermelding van opvallende soorten-armoede of -rijkdom van een typengroep. Onder soortenarm en soortenrijk wordt respectievelijk verstaan, meer dan de helft van de typen is soortenarm, dan wel meer dan de helft van de typen is soortenrijk.
- Aantal typen binnen typengroep.
- Karakterisering door presente, absente en/of dominante soorten.
- Indicatie van de mate van voorkomen van de typengroep **binnen het duingebied van Texel**.
- Globale aanduiding van de vindplaats(en) van de typengroep.
- Ecologische typering van de typengroep.

Beschrijving van de typen:

- Vermelding van opvallende soorten-armoede of -rijkdom van een type. De gegevens hiervoor zijn ontleend aan de synoptische tabel. Onder **soortenarm** wordt verstaan minder dan 10 soorten, onder **soortenrijk** meer dan 25 soorten.
- Verwantschap met Westhoff en Den Held typologie, alsmede verwantschap met de Ecologische groepenindeling van het C.M.L. (Runhaar et.al, 1987).
- Indicatie van de mate van voorkomen van het type **binnen het duingebied van Texel**.
- Globale aanduiding van de vindplaats(en) van het type.
- Ecologische typering van het type.
- Aantal opnamen die aan het type ten grondslag liggen.
- Oppervlakte van het type in hectare.

3.5.1 Kwelder-vegetatietypen (A t/m G)

Vegetatietypen van zilt of brak milieu.

Differentiërend t.o.v. Vallei-vegetatietypen door presentie van Zeekraal, Gewoon kweldergras, Zilte rus en/of Zeerus en door absentie van Waternavel, Zwarte zegge, Gestreepte witbol, Dopheide, Kale jonker, Dauwbraam, Grauwe wilg, Gewone braam, Kruipwilg en Duinriet.

Differentiërend t.o.v. Duin-vegetatietypen door presentie van Zeekraal, Gewoon kweldergras, Zilte rus en/of Zeerus en door absentie van Helm, Duinzwenkgras, Duindoorn, Zandzegge, Duinriet, Schapegras en Kraaiheide.

3.5.1.1 A. Zeekraal-typengroep *Salicornia europaea*

Soortenarme typengroep, bestaande uit drie typen en gekenmerkt door dominantie van Zeekraal en/of Engels slijkgras.

Differentiërend t.o.v. typengroep B. door absentie van Melkkruid, Rood zwenkgras, Gerande schijnspurrie, Zeeweegbree en Gewone zoutmelde.

voorkomen:

Algemeen op De Slufter en de kwelders van de Mok.

Op hogere delen van het dagelijks overstroomde slik en in zilte, natte kommen op de kwelder. Eerste begroeide zone.

A1. Zeekraal - Zeekraaltype
Salicornia europaea - *Salicornia europaea*

Soortenarm type, gekenmerkt door dominantie van Zeekraal.
Differentiërend t.o.v. A2. door absentie van Lamsoor.

affiniteit met:

- 8Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep zP20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Algemeen op De Slufter en de kwelders van de Mok.
Op hogere delen van het dagelijks overstroomde slik en in zilte, natte kommen op de kwelder.

aantal opnames: 9

oppervlakte: 39,9 ha

A2. Zeekraal - Lamsoortype
Salicornia europaea - *Limonium vulgare*

Soortenarm type, gekenmerkt door dominantie van Zeekraal.
Differentiërend t.o.v. A1. door presentie van Gewoon kweldergras en Lamsoor.

affiniteit met:

- 8Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep zP20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen op De Slufter.
V.n.l. zilte natte kommen op de kwelder.

aantal opnames: 9

oppervlakte: 9,78 ha

A3. Zeekraal - Engels slijkgrastype
Salicornia europaea - *Spartina anglica*

Soortenarm type, gekenmerkt door co-dominantie van Engels slijkgras en Zeekraal.

affiniteit met:

- 8Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep zP20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam: op de kwelders van de Mok
Overgang slik/kwelder. Ook natte, zilte kommen ('kraters' Kampkweldertje).

aantal opnames: 7

oppervlakte: 2,71 ha

3.5.1.2 B. Gewoon kweldergras-typengroep
Puccinellia maritima

Typengroep, bestaande uit vijf typen en gekenmerkt door dominantie van Gewoon kweldergras, Lamsoor of Gewone zoutmelde.

Differentiërend t.o.v. typengroep A. door presentie van Melkkruid, Rood zwenkgras, Gerande schijnspurrie, Zeeweegbree en Gewone zoutmelde.

Differentiërend t.o.v. typengroep C. door presentie van Zeekraal, Gewoon kweldergras en Gewone zoutmelde.

voorkomen:

Algemeen op De Slufter en de kwelders van de Mok.

Op lage kwelder, regelmatig (wekelijks) overstroomd.

B1. Gewoon kweldergras - Zeekraaltype
Puccinellia maritima - *Salicornia europaea*

Soortenarm type, gekenmerkt door dominantie van Gewoon kweldergras.

Differentiërend t.o.v. B3 door presentie van Schorrekruid en door absentie van Engels gras en Fioringras.

affiniteit met:

- 24Aa (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep zG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen op Kampkweldertje van de Mok. Zeldzaam op De Slufter.

Lage kwelder.

aantal opnames: 7

oppervlakte: 4,7 ha

B2. Gewoon kweldergras - Gewone zoutmeldetype
Puccinellia maritima - *Halimione portulacoides*

Soortenarm type, gekenmerkt door dominantie van Gewone zoutmelde.

affiniteit met:

- 24Aa3 (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep zG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Algemeen op De Slufter, ten oosten van De Sluftermonding.

Lage kwelder.

aantal opnames: 7

oppervlakte: 16,2 ha

B3. Gewoon kweldergras - Gewoon kweldergrastype
Puccinellia maritima - *Puccinellia maritima*

Type, gekenmerkt door dominantie van Gewoon kweldergras.

Differentiërend t.o.v. B1 door absentie van Schorrekruid en presentie van Engels gras en Fioringras.

affiniteit met:

- 24Aa2 (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep zG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam op De Slufter, v.n.l. centraal en Z.O. gedeelte.

Lage kwelder.

aantal opnames: 7

oppervlakte: 1,8 ha

B4. Gewoon kweldergras - Lamsoortype
Puccinellia maritima - *Limonium vulgare*

Type, gekenmerkt door co-dominantie van Lamsoor en Gewoon kweldergras.

affiniteit met:

- 24Aa2 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep zG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Algemeen op De Slufter, v.n.l. centraal gedeelte. Minder algemeen op het Kampkweldertje van de Mok.
Lage kwelder.

aantal opnames: 11
oppervlakte: 20,6 ha

B5. Gewoon kweldergras - Zilte rustype
Puccinellia maritima - *Juncus gerardii*

Type, gekenmerkt door co-dominantie van Gewoon kweldergras en Zilte rus.

affiniteit met:

- 24Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep zG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam op De Slufter, v.n.l. in het Z. en N.W.. Minder algemeen op de Westerkwelder van de Mok.
Lage kwelder.

aantal opnames: 12
oppervlakte: 4,3 ha

3.5.1.3 C. Zilte rus-typengroep *Juncus gerardii*

Typengroep, bestaande uit vijf typen en gekenmerkt door dominantie van Zilte rus of Rood zwenkgras.

Differentiërend t.o.v. typengroep B. door absentie van Zeekraal, Gewoon kweldergras en Gewone zoutmelde.

Differentiërend t.o.v. typengroep D. door presentie van Lamsoor en Zeeweegbree.

voorkomen:

Zeer algemeen op De Slufter. Minder algemeen op de kwelders van de Mok.

Op middelhoge kwelder, weinig overstroomd. Zone volgend op zone van typengroep A.

C1. Zilte rus - Zilte rustype *Juncus gerardii* - *Juncus gerardii*

Type, gekenmerkt door dominantie van Zilte rus.

affiniteit met:

- 24Ab (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep zG20/bG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Algemeen op De Slufter en op de kwelders van de Mok.
Middelhoge kwelder.

aantal opnames: 16

oppervlakte: 16,0 ha

C2. Zilte rus - Zeerustype *Juncus gerardii* - *Juncus maritimus*

Type, gekenmerkt door co-dominantie van Zilte rus en Zeerus.

affiniteit met:

- 24Ab (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep zG20/bG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Minder algemeen op de kwelders van de Mok (zone, evenwijdig aan duinvoet). Zeldzaam op De Slufter.
Middelhoge kwelder.

aantal opnames: 4

oppervlakte: 3,8 ha

C3. Zilte rus - Rood zwenkgras/Lamsoortype *Juncus gerardii* - *Festuca rubra ssp. commutata*/*Limonium vulgare*

Soortenarm type, gekenmerkt door co-dominantie van Rood zwenkgras en Zilte rus.

affiniteit met:

- 24Ab1 (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep zG20/bG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer algemeen op De Slufter. Algemeen op het Kampkweldertje van de Mok.
Middelhoge kwelder.

aantal opnames: 21

oppervlakte: 48,6 ha

C4. Zilte rus - Rood zwenkgrastype
Juncus gerardii - *Festuca rubra* ssp. *commutata*

Soortenarm type, gekenmerkt door dominantie van Rood zwenkgras.

affiniteit met:

- 24Ab1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep zG20/bG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer algemeen op De Slufter. Zeldzaam op de Westerkwelder van de Mok.
Hogere delen van middelhoge kwelder.

aantal opnames: 27

oppervlakte: 86,3 ha

C5. Zilte rus - Fioringrastype
Juncus gerardii - *Agrostis stolonifera*

Soortenarm type, gekenmerkt door co-dominantie van Fioringras en Zilte rus.

affiniteit met:

- 24Ab1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep zG20/bG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam op De Slufter (verspreid langs de rand).
Hogere delen van middelhoge kwelder.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 1,8 ha

3.5.1.4 D. Fioringras-typengroep
Agrostis stolonifera

Soortenarme typengroep, bestaande uit vijf typen en gekenmerkt door dominantie van Fioringras, Zeerus, Knobbies of Slanke waterbies.

Differentiërend t.o.v. typengroep C. door absentie van Zeeweegbree en Lamsoor.

Differentiërend t.o.v. typengroep F. door absentie van Riet, Watermunt en Aardbeiklaver

Differentiërend t.o.v. typengroep G. door presentie van Zeerus, Heen en Zilverschoon.

voorkomen:

Vrij algemeen op de randzones van De Slufter (v.n.l. in het noorden en zuiden) en de Westerkwelder van de Mok.

Overgang kwelder/natte duinvalleien, weinig overstroomd. Zone volgend op zone van typengroep C.

D1. Fioringras - Fioringrastype
Agrostis stolonifera - *Agrostis stolonifera*

Soortenarm type, gekenmerkt door dominantie van Fioringras.

affiniteit met:

- 24Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep bG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam op De Slufter (ten zuiden van Sluftermondning).

Weinig overstroomde, natte, brakke delen.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 0,6 ha

D2. Fioringras - Slanke waterbiestype
Agrostis stolonifera - *Eleocharis palustris ssp. uniglumis*

Soortenarm type, gekenmerkt door co-dominantie van Zilte rus en Slanke waterbies.

affiniteit met:

- 17Bb4 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep bG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam: op de Westerkwelder van de Mok (smalle zone in het Z.W.).

Weinig overstroomde, natte, brakke delen.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 1,4 ha

D3. Fioringras - Zeerustype
Agrostis stolonifera - *Juncus maritimus*

Soortenarm type, gekenmerkt door dominantie van Zeerus.

affiniteit met:

- 16Ab/17Bb (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep bG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam op De Slufter en de Westerkwelder van de Mok (verspreid langs de randen).

Weinig overstroomde, natte, brakke delen.

aantal opnames: 6

oppervlakte: 13,8 ha

D4. Fioringras - Knopbiestype
Agrostis stolonifera - *Schoenus nigricans*

Type, gekenmerkt door dominantie van Knopbies.

affiniteit met:

- 16Ab/27Ba (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep bG20/G23 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam op De Slufter (verspreid in het noorden).
Weinig overstromde, natte (brakke) delen.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 7,1 ha

D5. Fioringras - Zeerus/Strandweektype
Agrostis stolonifera - *Juncus maritimus*/*Elymus pycnanthus*

Soortenarm type, gekenmerkt door co-dominantie van Zeerus en Fioringras.

affiniteit met:

- 16Ab/24Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep bG20 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam op De Slufter (plaatselijk algemeen in N.O.-hoek).
Weinig overstromde, natte brakke delen.

aantal opnames: 6

oppervlakte: 13,6 ha

3.5.1.5 E. Heen-typengroep
Scirpus maritimus

Soortenarme typengroep, bestaande uit één type en gekenmerkt door dominantie van Heen. Differentiërend t.o.v. typengroep D. en E. door absentie van Fioringras, Zeerus en Zilverschoon. Sterk verwant aan typengroep H.. Te beschouwen als een brakke variant hiervan.

voorkomen:

Zeldzaam op De Slufter (in het zuiden) en de Westerkwelder van de Mok.
Overgang kwelder/natte duinvalleien, weinig overstroomde kommen.

affiniteit met:

- 24Ad1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep bV10 (CML Runhaar, 1987)

aantal opnames: 7

oppervlakte: 1,6

3.5.1.6 F. Zilverschoon-typengroep
Potentilla anserina

Typengroep, bestaande uit twee typen en gekenmerkt door dominantie van Fioringras of Zeerus.
Differentiërend t.o.v. typengroep D. door presentie van Riet, Watermunt en Aardbeiklaver.
Differentiërend t.o.v. typengroep K. door absentie van o.a. Moeraswalstro, Duinrus, Egelboterbloem en Zomprus.

voorkomen:

Zeldzaam op De Slufter (Z.W.-hoek). Zeer zeldzaam in De Muy.
Overgang kwelder/natte duinvalleien, zelden overstroemd.

F1. Zilverschoon - Fioringrastype
Potentilla anserina - *Agrostis stolonifera*

Type, gekenmerkt door dominantie van Fioringras.

affiniteit met:

- 16Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep bG20/G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam: in De Muy.
Natte, lage delen.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 1,9 ha

F2. Zilverschoon - Zeerustype
Potentilla anserina - *Juncus maritimus*

Type, gekenmerkt door dominantie van Zeerus.

affiniteit met:

- 16Ab/17Bb4 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep bG20/G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam op De Slufter (Z.W.-hoek).
Overgang kwelder/natte duinvalleien, zelden overstroemd.

aantal opnames: 4

oppervlakte: 4,3 ha

3.5.1.7 G. Strandkweek-typengroep
Elymus pycnanthus

Typengroep, bestaande uit één type en gekenmerkt door co-dominantie van Strandkweek en Rood zwenkgras.

Differentiërend t.o.v. typengroep D. door absentie van Zeerus, Heen en Zilverschoon.

voorkomen:

Vrij algemeen op De Slufter. Zeldzaam op de kwelders van de Mok.

Overgang kwelder/duin, zelden overstroomd. Voorkomend in aansluiting op typengroep C..

affiniteit met:

- 24Ab/17Bb (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep bP40/bR40 (CML Runhaar, 1987)

aantal opnames: 14

oppervlakte: 22,1

3.5.2 Vallei-vegetatietypen (H t/m R)

Vegetatietypen onder invloed van zoet oppervlakte- en/of grondwater.

Differentiërend t.o.v. Kwelder-vegetatietypen door presentie van Waternavel, Zwarte zegge, Gestreepte witbol, Dopheide, Kale jonker, Dauwbraam, Grauwe wilg, Gewone braam, Kruiwilg en/of Duinriet en door absentie van Zeekraal, Gewoon kweldergras, Zilte rus en Zeerus.

Differentiërend t.o.v. Duin-vegetatietypen door presentie van Riet, Tweerijige zegge, Waternavel, watermunt, Moeraswalstro, Zilverschoon, Zwarte zegge, Kale jonker, Grauwe wilg, Dopheide, Greppelrus en/of Zwarte els en door absentie van Biestarwegras, Helm, Duinzwenkgras, Muurpeper, Mannetjes ereprijs, Echt walstro, Schapezuring, Rendiermos, Gewoon struisgras, Buntgras, Grove den en Zandzegge.

3.5.2.1 H. Kleine lisdodde-typengroep *Typha angustifolia*

Soortenarme typengroep, bestaande uit twee typen en gekenmerkt door dominantie van Kleine lisdodde of Heen.

Differentiërend t.o.v. typengroep I. door absentie van Kruiwilg, Wateraardbei, Moeraswalstro en/of Galigaan.

Sterk verwant aan typengroep E.. Te beschouwen als een zoete variant hiervan.

voorkomen:

Vrij zeldzaam, plaatselijk algemeen.

De Muy, Buiten Muy, Pompevlak, De Geul en de Horspolders.

Verlanding in voedselrijk water. Geen maai-beheer. Eerste begroeiingszone (aansluitend op open water) in zeer natte, primaire valleien.

H1. Kleine lisdodde - Kleine lisdoddetype
Typha angustifolia - *Typha angustifolia*

Soortenarme type, gekenmerkt door dominantie van Kleine lisdodde.

affiniteit met:

- 19Ba2 (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep V18 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam.

Rond De Muyplas, in de Geul en westelijke Horspolder.

Verlanding in voedselrijk water.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 3,2 ha

H2. Kleine lisdodde - Heentype
Typha angustifolia - *Scirpus maritimus*

Soortenarm type, gekenmerkt door dominantie van Heen.

affiniteit met:

- 24Ad1 (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep V18 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam, plaatselijk vrij algemeen (Horspolders).

Horspolders, Buiten Muy, oostelijk deel Pompevlak en plaatselijk in De Muy.

Verlanding in voedselrijk water.

aantal opnames: 6

oppervlakte: 13,4 ha

3.5.2.2 I. Riet-typengroep
Phragmites australis

Soortenarme typengroep, bestaande uit vier typen en gekenmerkt door dominantie van Wateraardbei, Kruipwilg, Galigaan of Riet.

Differentiërend t.o.v. typengroep H. door presentie van Kruipwilg, Wateraardbei, Moeraswalstro en/of Galigaan.

Differentiërend t.o.v. typengroep J. door absentie van Tweerijige zegge, Veenwortel en Waternavel.

voorkomen:

Minder algemeen ten noorden van de Koog. Algemeen ten zuiden van Jan Aijeslag.

Randzone Muy-plas, Grootte Vlak, Pompevlak, De Geul en Horspolders. Overigens plaatselijk, Z.O.-hoek van Slufter, Bleekersvallei en ten oosten van Bollekamer.

Verlanding in matig voedselrijk water. Geen maaibeheer. Zone volgend op zone van typengroep H..

I1. Riet - Wateraardbeitype
Phragmites australis - *Potentilla palustris*

Type, gekenmerkt door dominantie van Wateraardbei en co-dominantie van Goudmos.

affiniteit met:

- 19Ca (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep V17 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam.
Centraal deel van De Geul.
Verlanding in matig voedselrijk water.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 1,4 ha

I2. Riet - Kruipwilgtype
Phragmites australis - *Salix repens*

Type, gekenmerkt door dominantie van Kruipwilg.

affiniteit met:

- 33Aa2 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep V17 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.
Centraal deel van De Geul, gebied ten Z.O. en N.O. van Pompevlak en ten O. van Bollekamer.
Verlanding in matig voedselrijk water.

aantal opnames: 5

oppervlakte: 5,2 ha

I3. Riet - Galigaantype
Phragmites australis - *Cladium mariscus*

Type, gekenmerkt door dominantie van Galigaan.

affiniteit met:

- 19Ca1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep V17 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam.
Plaatselijk ten Z.O van Grootte vlak, ten Z. van Westerslag, Bleekersvallei, W. helft van De Geul en ten N. van Pompevlak.
Verlanding in matig voedselrijk water.

aantal opnames: 6

oppervlakte: 2,9 ha

I4. Riet - Riettype
Phragmites australis - *Phragmites australis*

Type, gekenmerkt door dominantie van Riet.

affiniteit met:

- 19Ba (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep V17/V18 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Minder algemeen.
Rond Muy-plas, O. helft van De Geul en Horspolders. Plaatselijk Grootte vlak, Pompevlak en Z.O. hoek van De Slufter.
Verlanding in matig voedselrijk water.

aantal opnames: 14

oppervlakte: 35,3 ha



Oostelijke Horspolder.

3.5.2.3 J. Gele lis-typengroep *Iris pseudacorus*

Typengroep, bestaande uit vijf typen en gekenmerkt door dominantie van Tweerijige zegge, Gewone waterbies, Gele lis, Waternavel of Oeverzegge.

Differentiërend t.o.v. typengroep I. door presentie van Waternavel.

Differentiërend t.o.v. typengroep I. en K. door presentie van Tweerijige zegge en Veenwortel.

Differentiërend t.o.v. typengroep K. door absentie van Parnassia, Late zegge, (Kruipwilg,) Zilt torkruid, Moerasrolklaver en Kale jonker.

voorkomen:

Vrij zeldzaam.

Buiten Muy, Groote vlak, Pompevlak en zone ten N. van W. Horspolder.

Verlanding in natte, matig voedselrijke (primaire) valleien. Meestal met maai-beheer.

J1. Gele lis - Gewone waterbiestype *Iris pseudacorus* - *Eleocharis palustris* ssp. *palustris*

Type, gekenmerkt door dominantie van Gewone waterbies.

affiniteit met:

- 19Ca (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep V17/G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam.

Zone ten N. van W. Horspolder.

Verlanding in matig voedselrijk water / Natte ruigte.

aantal opnames: 4

oppervlakte: 4,2 ha

J2. Gele lis - Gele listype *Iris pseudacorus* - *Iris pseudacorus*

Type, gekenmerkt door dominantie van Gele lis.

affiniteit met:

- 19Ba (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep V17/G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam.

Plaatselijk ten N.W. van Pompevlak.

Verlanding in matig voedselrijk water / Natte ruigte.

aantal opnames: 4

oppervlakte: 0,9 ha

J3. Gele lis - Tweerijige zeggetype
Iris pseudacorus - *Carex disticha*

Type, gekenmerkt door dominantie van Tweerijige zegge.

affiniteit met:

- 25Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep V17/G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam, plaatselijk algemeen.
Grote Vlak, Pompevlak en plaatselijk ten O. van Grote Vlak.
Verlanding in matig voedselrijk water / Natte ruigte.

aantal opnames: 21

oppervlakte: 20,7 ha

J4. Gele lis - Waternaveltype
Iris pseudacorus - *Hydrocotyle vulgaris*

Type, gekenmerkt door dominantie van Waternavel.

affiniteit met:

- 16Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G22/G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam.
W. deel van Grote Vlak, juist ten zuiden van Hoornderslag.
Nat grasland.

aantal opnames: 5

oppervlakte: 0,6 ha

J5. Gele lis - Oeverzeggetype
Iris pseudacorus - *Carex riparia*

Type, gekenmerkt door dominantie van Oeverzegge.

affiniteit met:

- 19Ca (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep V17 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam.
Buiten Muy.
Verlanding in matig voedselrijk water.

aantal opnames: 2

oppervlakte: 1,6 ha

3.5.2.4 K. Knobies-typengroep *Schoenus nigricans*

Typengroep, bestaande uit vijf typen en gekenmerkt door dominantie van Greppelrus, Knobies, Zwarte zegge, Duinriet of Kruiwilg.

Differentiërend t.o.v. typengroep J. door presentie van Parnassia, Late zegge, (Kruiwilg,) Zilt tor-kruid, Moerasrolklaver en Kale jonker, en door absentie van Tweerijige zegge en Veenwortel.

Differentiërend t.o.v. typengroep L. door presentie van Knobies, Duinrus, Parnassia, Late zegge, Zilt tor-kruid en Dauwbraam, en door absentie van Witte klaver, Veldzuring, Reukgras en Herfstleeu-wetand.

voorkomen:

Vrij algemeen ten noorden van de Koog, zeldzaam ten zuiden van de Koog.

Gebied van De Muy, omgeving Slufterbollen, Langedamvallei, N.O.- en N.W.- hoek van De Slufter, valleien W. Eierlandsche Duinen en zone ten N.W. van westelijke Horspolder.

Natte, voedselarme, kalkhoudende (primaire) valleien. Met of zonder maai-beheer. V.n.l. voorkomend in de zones van typengroepen U. en X..

K1. Knobies - Greppelrustype *Schoenus nigricans* - *Juncus bufonius*

Type met lage vegetatiebedekking, gekenmerkt door dominantie van Greppelrus.

affiniteit met:

- 6Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep P23/P27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam.

Uitgegraven delen van Mandenvallei, Buiten Muy en kleine lokatie ten W. van westelijke Horspolder.

Nat, kalkrijk en periodiek droogvallend.

aantal opnames: 5

oppervlakte: 4,6 ha

K2. Knobies - Knobiestype *Schoenus nigricans* - *Schoenus nigricans*

Type, gekenmerkt door dominantie van Knobies.

affiniteit met:

- 27Ba (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G23/G22 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam, ten noorden van De Koog plaatselijk vrij algemeen.

Gebied van De Muy, overgang Slufter/Slufterbollen, Langedamvallei en plaatselijk in N.O.hoek van De Slufter.

Nat en kalkrijk.

aantal opnames: 7

oppervlakte: 10,0 ha

K3. Knobbies - Zwarte zeggetype
Schoenus nigricans - *Carex nigra*

Type gekenmerkt door dominantie van Zwarte zegge.

affiniteit met:

- 27Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G22/G23 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam.

Ten N. van Groote Vlak (Schetterweid), W. deel van Groote Vlak (ten Z. van Hoornderslag), N.O.- en N.W.-hoek van De Slufter, in het oosten van De Muy en plaatselijk in de Buiten Muy.

Nat en zwakzuur.

aantal opnames: 6

oppervlakte: 5,7 ha

K4. Knobbies - Duinriettype
Schoenus nigricans - *Calamagrostis epigejos*

Soortenrijk type, gekenmerkt door dominantie van Duinriet.

affiniteit met:

- 27Ba (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G22/G23 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen ten N. van De Koog, zeldzaam ten Z. van De Koog.

Langedamvallei, N.W.- en N.O.-hoek van De Slufter, valleitjes in het westen van de Eierlandsche Duinen, O. deel van De Muy, ten N. en ten Z van de Muyplas, Z.W.van Slufterdijkje en tussen O. Horspolder en Oefenkamp.

Nat en zwakzuur.

aantal opnames: 12

oppervlakte: 32,9 ha

K5. Knobbies - Kruipwilgtype
Schoenus nigricans - *Salix repens*

Soortenrijk type, gekenmerkt door dominantie van Kruipwilg.

affiniteit met:

- 27Aa/16Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G22/G23 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam ten N. van De Koog, zeldzaam ten Z. van De Koog.

Langedamvallei, N.O. hoek van De Slufter, ten Z.W. van Slufterdijkje, Z.O. hoek van De Muy, Z. deel Buitenmuy, ten N.W. van Slufterbollen en zone ten N. en W. van W. Horspolder.

Nat, zwakzuur en laag struweel.

aantal opnames: 12

oppervlakte: 6,9 ha

3.5.2.5 L. Gestreepte witbol-typengroep
Holcus lanatus

Typengroep, bestaande uit zes typen en gekenmerkt door dominantie van Zwarte zegge, Gestreepte witbol, *Agrostis spec.* of Reukgras.

Differentiërend t.o.v. typengroep K. door absentie van Knopbies, Duinrus, *Parnassia*, Late zegge, Zilt torkruid en Dauwbraam, en door presentie van Witte klaver, Veldzuring, Reukgras en Herfstleeuwetand.

Differentiërend t.o.v. typengroep M. door presentie van Moerasrolklaver, Gewone hoornbloem, Roodzwenkgras, Reukgras, Kale jonker en Herfstleeuwetand, en door absentie van Vogelmuur.

voorkomen:

Vrij algemeen ten noorden van de Koog, zeldzaam ten zuiden van de Koog.

Gebied van De Muy en Eierlandsche Duinen, overigens verspreid.

Natte/vochtige, onbemeste graslanden. V.n.l. voorkomend in zones van typengroepen X. en Y..

L1. Gestreepte witbol - *Agrostis spec.* type
Holcus lanatus - *Agrostis spec.*

Type gekenmerkt door dominantie van *Agrostis spec.*.

Differentiërend t.o.v. type L5 door presentie van Zwarte zegge, Moerasrolklaver en Waternavel, en door absentie van Gewone veldbies en Veldbeemdgras.

affiniteit met:

- 16Ab/27Aa (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam, verspreid voorkomend.

Grote vallei, ten Z. van De Nederlanden, Bollekamer, ten N. van Westerslag en W. deel van Groote Vlak juist ten Z. van Hoornderslag.

Nat, matig voedselrijk grasland.

aantal opnames: 8

oppervlakte: 5,7 ha

L2. Gestreepte witbol - Zwarte zeggetype
Holcus lanatus - *Carex nigra*

Soortenrijk type, gekenmerkt door dominantie van Zwarte zegge.

affiniteit met:

- 27Aa/25Ba3 (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep G22/G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam ten N. van De Koog, zeer zeldzaam ten Z. van De Koog.

Z.O. gedeelte van De Muy, De Nederlanden en Bollekamer.

Nat, vrij voedselarm grasland.

aantal opnames: 10

oppervlakte: 8,9 ha

L3. Gestreepte witbol - Gestreepte witboltype
Holcus lanatus - *Holcus lanatus*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Gestreepte witbol.

affiniteit met:

- 25Ba3/16Ab8 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Ten N. van De Koog vrij algemeen, ten Z. van De Koog zeldzaam.
Eierlandsche Duinen ten Z. van vuurtoren, ten Z. van Krimslag, De Muy, De Nederlanden, ten Z.W. van Korverskooi en ten N.O. van Duinpark.
Nat, matig voedselrijk grasland.

aantal opnames: 19

oppervlakte: 43,3 ha

L4. Gestreepte witbol - Reukgrastype
Holcus lanatus - *Anthoxanthum odoratum*

Type, gekenmerkt door dominantie van Reukgras.

affiniteit met:

- 25Ba3 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G22/G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam. Alleen ten N. van De Koog.
Ten Z. van de vuurtoren en in het oosten van het gebied van De Muy.
Vochtig, matig voedselrijk grasland.

aantal opnames: 5

oppervlakte: 5,7 ha

L5. Gestreepte witbol - *Agrostis spec.*type
Holcus lanatus - *Agrostis spec.*

Type gekenmerkt door dominantie van *Agrostis spec.*.

Differentiërend t.o.v. type L1 door presentie van Gewone veldbies en Veldbeemdgras, en door absentie van Zwarte zegge, Moerasrolklaver en Waternavel.

affiniteit met:

- 25Ba3 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G47 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam.
In het westen van de Westerdunnen, ten Z. van vuurtoren en plaatselijk in De Muy en ten N.W. van het Pompevlak.
Vochtig, matig voedselrijk grasland.

aantal opnames: 4

oppervlakte: 4,0 ha

L6. Gestreepte witbol - Schapegrastype
Holcus lanatus - *Festuca ovina*

Soortelijk type, gekenmerkt door dominantie van Schapegras

affiniteit met:

- 30Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G42 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam. Alleen ten N. van De Koog.

Ten W. van Korverskooi, verspreid in het gebied van de Eierlandsche Duinen, ten Z. van het O. deel van de Krimslag en in het O. van De Muy.

Vochtig, voedselarm grasland.

aantal opnames: 10

oppervlakte: 10,0 ha

3.5.2.6 M. Engels raaigras-typengroep
Lolium perenne

Typengroep, bestaande uit twee typen en gekenmerkt door dominantie van Engels raaigras of door co-dominantie van Grote vossestaart en Veldbeemdgras.

Differentiërend t.o.v. typengroep L. door presentie van Vogelmuur, en door afwezigheid van Moerasrolklaver, Gewone hoornbloem, Roodzwenkgras, Reukgras, Kale jonker en Herfstleeuwetand.

voorkomen:

Vrij zeldzaam. Gebied van De Muy, in het zuiden van de Eierlandsche Duinen en in het westen van de Westerduinen.

Vochtige, bemeste graslanden. V.n.l. voorkomend in zones van typengroepen X. en Y..

M1. Engels raaigras - Engels raaigrastype
Lolium perenne - *Lolium perenne*

Type gekenmerkt door dominantie van Engels raaigras.

affiniteit met:

- 16Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G48 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.
De Muy en ten zuiden van de Eierlandsche Duinen.
Vochtig, voedselrijk grasland.

aantal opnames: 11

oppervlakte: 42,9 ha

M2. Engels raaigras - Grote vossestaart
Lolium perenne - *Alopecurus pratensis*

Type, gekenmerkt door co-dominantie van Grote vossestaart, vogelmuur en Veldbeemdgras.

affiniteit met:

- 16Aa1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G48 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam.
In het Westen van de Westerduinen (juist ten N van parkeerplaats Jan Aijeslag).
Vochtig, voedselrijk grasland.

aantal opnames: 2

oppervlakte: 1,3 ha

3.5.2.7 N. Duinriet-typengroep
Calamagrostis epigejos

Typengroep, bestaande uit vier typen en gekenmerkt door dominantie van Riet, Kruiwilg, duinriet of Dauwbraam.

Differentiërend t.o.v. typengroep K. door absentie van Knobies, Egelboterbloem, Zomprus en Duinrus.

Differentiërend t.o.v. typengroep O. door absentie van Grauwe wilg, Grote brandnetel en Wilde kamperfoelie en door presentie van Waternavel.

Differentiërend t.o.v. typengroep P. door absentie van Biezeknoppen, Dopheide en Tormentil.

voorkomen:

Algemeen.

O. helft Eierlandsche Duinen, De Muy, Buiten Muy, De Nederlanden en omgeving Groote Vlak en Pompevlak, overigens plaatselijk, Langedamvallei, omgeving parkeerplaats Krimslag, Westerduinen, W. helft van De Geul en Kelderhuispolder.

Natte/vochtige, matig voedselrijke/voedselarme, zwakzure valleien. Geen maaibeheer. V.n.l. voorkomend in zones van typengroepen U., X. en Y..

N1. Duinriet - Riettype
Calamagrostis epigejos - *Phragmites australis*

Type gekenmerkt door dominantie van Riet.

affiniteit met:

- 27Aa6 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep V17/H22/G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam.

Ten Z. van De Muy, ten N.O. van De Nederlanden en ten N.O. en Z.O. van het Groote Vlak.

Vochtig/nat, matig voedselrijk/voedselarm en zwakzuur.

aantal opnames: 7

oppervlakte: 5,8 ha

N2. Duinriet - Duinriettype
Calamagrostis epigejos - *Calamagrostis epigejos*

Type, gekenmerkt door dominantie van Duinriet.

affiniteit met:

- 27Ba6 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G27/G22 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen.

O. helft Eierlandsche duinen, De Muy, Buiten Muy, De Nederlanden, omgeving Groote Vlak en Bollekamer, plaatselijk in de Westerduinen en omgeving van Bleekersvallei.

Vochtig/nat, matig voedselrijk/voedselarm en zwakzuur.

aantal opnames: 26

oppervlakte: 47,0 ha

N3. Duinriet - Dauwbraamtype
Calamagrostis epigejos - *Rubus caesius*

Type gekenmerkt door dominantie van Dauwbraam.

affiniteit met:

- 34Ab1/27Ba6 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H27/G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam.

Steeds dicht achter zeereep. Plaatselijk Westerduinen, ten Z. van de Buiten Muy, Z. deel van de Langedamvallei en omgeving parkeerplaats Krimslag.

Vochtig/nat, matig voedselrijk en laag struweel.

aantal opnames: 6

oppervlakte: 6,0 ha

N4. Duinriet - Kruipwilgtype
Calamagrostis epigejos - *Salix repens*

Type, gekenmerkt door dominantie van Kruipwilg.

affiniteit met:

- 27Ba6 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H22 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.

De Muy, omgeving Groote Vlakte, W. deel van de Geul en Kelderhuispolder, plaatselijk in de Eierlandsche Duinen en de Westerduinen.

Vochtig/nat, voedselarm, zwakzuur en laag struweel.

aantal opnames: 26

oppervlakte: 22,7 ha

3.5.2.8 O. Gewone braam-typengroep
Rubus fruticosus

Typengroep, bestaande uit tien typen en gekenmerkt door dominantie van Grauwe wilg, Wijfjesvaren, Grote brandnetel, Eenstijlige meidoorn, Ratelpopulier, Wilde kamperfoelie, Gewone braam, Duindoorn of Kruiwilg.

Differentiërend t.o.v. typengroep N. door presentie van Grauwe wilg, Grote brandnetel en Wilde kamperfoelie en door afwezigheid van Waternavel.

Differentiërend t.o.v. typengroep P. door presentie van Grauwe wilg, Grote brandnetel en Wilde kamperfoelie en door afwezigheid van Biezeknoppen, Dopheide en Tormentil.

Differentiërend t.o.v. typengroep V. door presentie van Riet, Watermunt of Kale jonker en door afwezigheid (zeer lage presentie) van Gewone vlier en Knikkend wilgeroosje.

voorkomen:

Algemeen.

O. helft Eierlandsche Duinen, De Muy, Buiten Muy, De Nederlanden, omgeving Duinpark, Westerduinen, Groote Vlak, Bollekamer, O. helft van de Geul, Kelderhuispolder en ten oosten van O. Horspolder.

Natte/vochtige, matig voedselrijke/voedselarme, zwakzure valleien. V.n.l. struwelen op overgang vallei/duin. V.n.l. voorkomend in zone van typengroep X..

O1. Gewone braam - Grauwe wilg/Dauwbraamtype
Rubus fruticosus - *Salix cinerea*/*Rubus caesius*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Grauwe wilg.

Differentiërend t.o.v. O2 door presentie van Duinriet, Watermunt, Dauwbraam en Gewone braam en door afwezigheid van Bitterzoet

affiniteit met:

- 32Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H27/G27 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.

O. helft gebied van De Muy, randzone Buiten Muy, smalle zone achter zereep nabij Duinpark, centraal gedeelte van De Geul en Kelderhuispolder.

Vochtig/nat, matig voedselrijk en hoog struweel.

aantal opnames: 7

oppervlakte: 26,6 ha

O2. Gewone braam - Grauwe wilgtype
Rubus fruticosus - *Salix cinerea*

Soortenarm type, gekenmerkt door dominantie van Grauwe wilg.

Differentiërend t.o.v. O1 door afwezigheid van Bitterzoet en door afwezigheid van Duinriet, Watermunt, Dauwbraam en Gewone braam.

affiniteit met:

- 32Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H27/V17 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam.

Randzone Muyplas en O.- helft van De Geul.

Nat, matig voedselrijk en hoog struweel.

aantal opnames: 26

oppervlakte: 8,9 ha

O3. Gewone braam - Wijfjesvarentype
Rubus fruticosus - *Athyrium filix-femina*

Type gekenmerkt door dominantie van Wijfjesvaren.

affiniteit met:

- 34Ab1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep R47 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam.
Eén lokatie, overgangsgebied tussen duinen van Slufterbollen en graslanden in N.O. van De Muy.
Vochtige en matig voedselrijke ruigte

aantal opnames: 2

oppervlakte: 0,5 ha

O4. Gewone braam - Grote brandneteltype
Rubus fruticosus - *Urtica dioica*

Soortenarm type gekenmerkt door dominantie van Grote brandnetel.

affiniteit met:

- 17Bb1 subass. met *Calamagrostis epigejos* (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep R48/R68 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam.
Slechts één lokatie, ten N. van parkeerplaats Jan Aijeslag (achter zeereep).
Vochtige/droge en voedselrijke ruigte.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 2,2 ha

O5. Gewone braam - Eenstijlige meidoorn type
Rubus fruticosus - *Crataegus monogyna*

Type gekenmerkt door dominantie van Eenstijlige meidoorn.

affiniteit met:

- 34Ab1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H47 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam.
Slechts één lokatie, ten Z.O. van Grote vallei in de Eierlandsche Duinen.
Vochtig, matig voedselrijk en hoog struweel.

aantal opnames: 1

oppervlakte: 0,8 ha

O6. Gewone braam - Ratelpopuliertype
Rubus fruticosus - *Polulus tremula*

Soortenarm type gekenmerkt door dominantie van Ratelpopulier.

affiniteit met:

- 34Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H47/H63 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam.
Verspreid drie zeer kleine lokaties, Z. deel Grote vallei (Eierl. Duinen), N.O. van Slufterbollen en Z.O.- hoek van Bollekamer.
Vochtig/droog, matig voedselrijk/voedselarm, kalkhoudend en hoog struweel.

aantal opnames: 1

oppervlakte: 0,7 ha

O7. Gewone braam - Wilde kamperfoelietype
Rubus fruticosus - *Lonicera periclymenum*

Type gekenmerkt door dominantie van Wilde kamperfoelie.

affiniteit met:

- 34Ac/34Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H47/H63 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam ten N. van De Koog, zeer zeldzaam ten Z. van De Koog.
Smalle zone in het oosten van De Muy en kleine lokatie ten Z. van Westerslag.
Vochtig/droog, matig voedselrijk/voedselarm, kalkhoudend en middelhoog struweel.

aantal opnames: 10

oppervlakte: 6,9 ha

O8. Gewone braam - Gewone braamtype
Rubus fruticosus - *Rubus fruticosus*

Type gekenmerkt door dominantie van Gewone braam.

affiniteit met:

- 34Ac/34Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep R47 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam ten N. van De Koog, vrij zeldzaam ten Z. van De Koog.
Randzones Groote Vlak, Bollekamer, omgeving parkeerterrein Jan Aijeslag (Noordvlak/Schetterweid). Plaatselijk gebied van de Muy, Eierlandsche Duinen en ten N.W. van Bleekersvallei.
Vochtige en matig voedselrijke ruigte.

aantal opnames: 6

oppervlakte: 12,5 ha

O9. Gewone braam - Duindoortype
Rubus fruticosus - *Hippophae rhamnoides*

Type gekenmerkt door dominantie van Duindoorn.

affiniteit met:

- 34Ab2 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H47/H63 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam, verspreid.
W.- rand Buiten Muy, W. De Nederlanden, N.W.- rand weilanden ten Z. van vuurtoren, zone ten Z. van Kelderhuispolder en vallei tussen Oefenkamp en O. Horspolder. Plaatselijk omgeving Bleekersvallei en Duinpark.
Vochtig/droog, matig voedselrijk/voedselarm, kalkhoudend en middelhoog struweel.

aantal opnames: 7

oppervlakte: 8,7 ha

O10. Gewone braam - Kruiwilgtype
Rubus fruticosus - *Salix repens*

Type gekenmerkt door dominantie van Kruiwilg.

affiniteit met:

- 34Ac (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H43/H63 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen.

O. Eierlandsche Duinen, omgeving Slufterbollen, O. Buiten Muy, De Nederlanden, Westerduinen en omgeving Groote Vlak.

Vochtig/droog, voedselarm, kalkhoudend en laag struweel.

aantal opnames: 12

oppervlakte: 21,8 ha

3.5.2.9 P. Dopheide-typengroep *Erica tetralix*

Typengroep, bestaande uit zes typen en gekenmerkt door dominantie van Zwarte zegge, Kruiwilg, Struikheide, Dopheide, Kraaiheide of Pijpestrootje.

Differentiërend t.o.v. typengroep O. door presentie van Biezeknoppen, Dopheide en Tormentil en door afwezigheid van Grauwe wilg, Grote brandnetel en Wilde kamperfoelie.

Differentiërend t.o.v. typengroep AA. door presentie van Biezeknoppen, Dopheide, Pijpestrootje, Zwarte zegge en Tormentil en door afwezigheid (zeer lage presentie) van Zandzegge, Schapegras, Duinroos, Gewoon gaffeltandmos en Rendiermos.

voorkomen:

Vrij algemeen ten Z. van De Koog en gebied van De Nederlanden, overigens zeer zeldzaam.

Gebied van De Nederlanden, omgeving Duinpark/Blekersvallei, O.- helft Westerdunen en gebied tussen Groote Vlak/Pompevlak en De Geul.

Nat/vochtig, voedselarm en zuur. Secundaire, en oude primaire valleien in de zone van typengroepen Y. en AA..

P1. Dopheide - Zwarte zeggetype *Erica tetralix* - *Carex nigra*

Soortenarm type gekenmerkt door dominantie van Zwarte zegge.

affiniteit met:

- 27Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G22 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam.
Ten Z. van De Nederlanden (nabij De Koog).
Nat, voedselarm en Zwakzuur.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 2,5 ha

P2. Dopheide - Kruiwilgtype *Erica tetralix* - *Salix repens*

Type gekenmerkt door dominantie van Kruiwilg.

affiniteit met:

- 27Ba6/29Aa/25Ac (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H22/H42 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.
Omgeving De Nederlanden en Bollekamer. Plaatselijk N.O. Eierlandsche Duinen.
Nat/vochtig, voedselarm, zwakzuur en laag struweel.

aantal opnames: 5

oppervlakte: 10,1 ha

P3. Dopheide - Dopheidetype
Erica tetralix - *Erica tetralix*

Type gekenmerkt door dominantie van Dopheide.

affiniteit met:

- 29Aa3 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G21 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam ten N. van De Koog, zeldzaam ten Z. van De Koog.
Gebied tussen De Geul en Pompevlak, ten N. van Pompevlak, ten Z van O. deel Jan Aijeslag (Zodenvlak) en omgeving Duinpark. Plaatselijk O. Eierlandsche Duinen en ten Z.O. van O. deel Krimslag.
Nat/vochtig, voedselarm en zuur dwergstruweel.

aantal opnames: 6

oppervlakte: 3,2 ha

P4. Dopheide - Struikheidetype
Erica tetralix - *Caluna vulgaris*

Soortenarm type gekenmerkt door dominantie van Struikheide.

affiniteit met:

- 29Aa3 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G41 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.
Z.O. deel van De Nederlanden, gebied ten O. en N.O. van Bollekamer. Plaatselijk O. Eierlandsche Duinen.
Vochtig, voedselarm en zuur dwergstruweel.

aantal opnames: 5

oppervlakte: 17,3 ha

P5. Dopheide - Kraaiheidetype
Erica tetralix - *Empetrum nigrum*

Type gekenmerkt door dominantie van Kraaiheide.

affiniteit met:

- 29Aa3 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G41 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen ten Z. van De Koog, Zeldzaam ten N. van De Koog.
Omgeving De Nederlanden (v.n.l. O. en Z.), omgeving Duinpark, O.- helft Westerduinen en gebied tussen Grootte Vlak/Pompevlak en De Geul.
Vochtig, voedselarm en zuur dwergstruweel.

aantal opnames: 19

oppervlakte: 76,4 ha

P6. Dopheide - Pijpestrootjetype
Erica tetralix - Molinia caerulea

Type gekenmerkt door dominantie van Pijpestrootje.

affiniteit met:

- 29Aa/25Ac (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G21/G41 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.
Gebied van De Nederlanden, omgeving Duinpark/Blekersvallei en O.- helft Westerduinen.
Nat/vochtig, voedselarm en zuur.

aantal opnames: 12

oppervlakte: 22,6 ha

3.5.2.10 Q. Greppelrus-typengroep
Juncus bufonius

Typengroep, bestaande uit één type en gekenmerkt door (co-)dominantie van Kruiwilg, Fioringras, Greppelrus, Knikmos en/of Straatgras en door presentie van Akkerdistel, Speerdistel en Zomprus.

voorkomen:

Zeldzaam.

Valleitjes ten W. van Kelderhuispolder.

Nat/vochtig en voedselrijk. Valleien in zone van typengroep T.. Broedplaatsen van meeuwen.

affiniteit met:

- 16A (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep P28/P48 (CML Runhaar, 1987)

aantal opnames: 16

oppervlakte: 3,0 ha

3.5.2.11 R. Zwarte els-typengroep
Alnus glutinosa

Typengroep, bestaande uit drie typen en gekenmerkt door dominantie van Zwarte els of Ruwe berk. Differentiërend t.o.v. typengroep O. door absentie van Riet, Dauwbraam, Kale jonker, Grauwe wilg en Duindoorn.

Differentiërend t.o.v. typengroep AB door absentie van Zandzegge, Eikvaren en Grove den.

voorkomen:

Zeldzaam ten Z. van De Koog.

Omgeving Duinpark en aansluitend zuidwaarts tot aan Hoornderslag.

Vochtige, matig voedselrijke bossen. Meestal aangeplant. Verspreid, v.n.l. in valleien, in zone van typengroep Y.

R1. Zwarte els - Zwarte els/Gewone vliertype
Alnus glutinosa - *Alnus glutinosa/Sambucus nigra*

Type gekenmerkt door dominantie van Zwarte els.

affiniteit met:

- 38Aa1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H47/H48 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam.

Ten O. van Westerslag.

Vochtig en (matig) voedselrijk bos.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 6,7 ha

R2. Zwarte els - Zwarte elstype
Alnus glutinosa - *Alnus glutinosa*

Soortenarm type gekenmerkt door dominantie van Zwarte els.

affiniteit met:

- 38Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H47 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam ten Z. van De Koog.

Verspreid enkele kleine lokaties in het gebied tussen Duinpark en Hoornderslag.

Vochtig en matig voedselrijk bos.

aantal opnames: 5

oppervlakte: 2,1 ha

R3. Zwarte els - Ruwe berktype
Alnus glutinosa - *Betula pendula*

Type gekenmerkt door co-dominantie van Zachte berk en Ruwe berk.

affiniteit met:

- 37Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H47 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam ten Z. van De Koog.
Omgeving Duinpark, Bleekersvallei en O.- deel Westerslag.
Vochtig en matig voedselrijk bos.

aantal opnames: 6

oppervlakte: 6,1 ha



Zonnering binnen PD/LN1 ten Noorden van Westelijke horspolder.

3.5.3 Duin-vegetatietypen (S t/m AB)

Vegetatietypen van droog milieu.

Differentiërend t.o.v. Kwelder-vegetatietypen door presentie van Helm, Duinzwenkgras, Duindoorn, Zandzegge, Duinriet, Schapegras en/of Kraaiheide en door afwezigheid van Zeekraal, Gewoon kweldergras, Zilte rus en Zeerus.

Differentiërend t.o.v. Vallei-vegetatietypen door presentie van Biestarwegras, Helm, Duinzwenkgras, Muurpeper, Mannetjes ereprijs, Echt walstro, Schapezuring, Rendiermos, Gewoon struisgras, Buntgras, Grove den en/of Zandzegge en door afwezigheid van Riet, Tweerijige zegge, Waternavel, watermunt, Moeraswalstro, Zilverschoon, Zwarte zegge, Kale jonker, Grauwe wilg, Dopheide, Greppelrus en Zwarte els.

3.5.3.1 S. Helm-typengroep *Ammophila arenaria*

Soortenarme typengroep, bestaande uit vier typen en gekenmerkt door dominantie van Biestarwegras, Helm of Kruiwilg.

Differentiërend t.o.v. typengroep T. door afwezigheid van Zandhoornbloem, Knikmos, Zilvermos, Ruw vergeet-mij-nietje, Speerdistel, Knikkend wilgeroosje en Jacobskruiskruid.

Differentiërend t.o.v. typengroep U. door presentie van Biestarwegras en/of Zeemelkdistel en door afwezigheid van Jacobskruiskruid, Veldbeemdgras, Mannetjes ereprijs, Echt walstro en Zandzegge.

voorkomen:

Algemeen.

Zone langs gehele west- en zuid-rand van het duingebied (plaatselijk a.g.v. afslag ontbrekend) en aan oost- en zuid-rand van De Slufter.

Droog, brak en dynamisch. Vanaf het strand de eerste, permanente begroeiingszone.

S1. Helm - Biestarwegrastype *Ammophila arenaria* - *Elymus farctus*

Soortenarm type gekenmerkt door dominantie van Biestarwegras.

affiniteit met:

- 15Aa (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep bP60st (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.

Gebied van De Sluftermond.

Droog, brak en dynamisch. Embryonale duintjes

aantal opnames: 6

oppervlakte: 14,5 ha

S2. Helm - Helmtyp
Ammophila arenaria - *Ammophila arenaria*

Soortenarm type gekenmerkt door dominantie van Helm.
Differentiërend t.o.v. type S4 door Presentie van Zeemelkdistel en absentie van Akkerdistel, Paardebloem, Muurpeper en Duinzwenkgras.

affiniteit met:

- 15Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep bP60st (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Algemeen.
Smalle zone langs westrand, brede zone langs oostrand van het duingebied (plaatselijk onderbroken n.l., ten W. van Westerslag, ten N. van Sluftermonding en in het N. van de Eierlandsche Duinen).
Droog, brak en dynamische.

aantal opnames: 20

oppervlakte: 208,8 ha

S3. Helm - Kruiwilgtype
Ammophila arenaria - *Salix repens*

Soortenarm type gekenmerkt door dominantie van Kruiwilg.

affiniteit met:

- 34Ac (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H60st (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam, verspreid.
Kleine lokaties verspreid in de Zeereep t.w., Z.W. Eierlandsche Duinen, Langedamvallei, ten W. van Duinpark, W. Westerduinen, nabij Krimslag en W. Kelderhuispolder.
Droog en dynamisch struweel. Overstoven voormalige valleien.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 4,6 ha

S4. Helm - Helm/Duinzwenkgras
Ammophila arenaria - *Ammophila arenaria*/*Festuca rubra ssp. arenaria*

Soortenarm type gekenmerkt door dominantie van Helm.

affiniteit met:

- 15Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep bP60st/R64 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen.
Zone langs westrand van duingebied, nabij Krimslag, ten N. en Z. van Sluftermonding, tussen De Koog en Jan Aijeslag, gebied ten Z. van Kelderhuispolder, rond Horspolders en ten Z. van Oefenkamp. Overigens smalle zone in O. van Slufter (voet duin).
Droog, voedselarm en vrij dynamisch.

aantal opnames: 8

oppervlakte: 77,0 ha

3.5.3.2 T. Muurpeper-typengroep
Sedum acre

Typengroep, bestaande uit twee typen en gekenmerkt door dominantie van Muurpeper of Helm.
Differentiërend t.o.v. typengroep S. door presentie van Zandhoornbloem, Knikmos, Zilvermos, Ruw vergeet-mij-nietje, Speerdistel en Jacobskruiskruid.
Differentiërend t.o.v. typengroep U. door presentie van Zandhoornbloem, Knikmos, Zilvermos, Ruw vergeet-mij-nietje, Knikkend wilgeroosje en Biestarwegras en door absentie van Echt walstro, Zandzegge, Dauwbraam en Duinriet.

voorkomen:

Zeldzaam. Ten Z. van De Koog plaatselijk algemeen.
Gebied ten Z. van Kelderhuispolder, ten N.O. van W. Horspolder en plaatselijk in het W. van Westerdunnen.
Droog en matig voedselrijk duin. Voorkomend in de zones van typengroepen S. en U..
Broedplaatsen van meeuwen.

opmerking:

Typen van deze typengroep zijn op de foto niet van elkaar te onderscheiden.

T1. Muurpeper - Helmtypen
Sedum acre - Ammophila arenaria

Type gekenmerkt door dominantie van Helm.

affiniteit met:

- 20Bc2 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep P67 (CML Runhaar, 1987)

aantal opnames: 14

oppervlakte: 25,5 ha (in combinatie met T2)

T2. Muurpeper - Muurpeper-typen
Sedum acre - Sedum acre

Type gekenmerkt door dominantie van Muurpeper.

affiniteit met:

- 20Bc2 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep P67 (CML Runhaar, 1987)

aantal opnames: 4

oppervlakte: 25,5 ha (in combinatie met T1)

3.5.3.3 U. Duinzwenkgras-typengroep
Festuca rubra ssp. arenaria

Typengroep, bestaande uit drie typen en gekenmerkt door dominantie van Duinzwenkgras, Dauwbraam of Duinriet.

Differentiërend t.o.v. typengroep S. door presentie van Jacobskruiskruid, Veldbeemdgras, Mannetjes ereprijs, Echt walstro en Zandzegge en door absentie van Biestarwegras en Zeemelkdistel.

Differentiërend t.o.v. typengroep W. door absentie van Mannetjesvaren, Knikkend wilgeroosje, Fakkkelgras, Gewone veldbies en Schapezuring.

voorkomen:

Algemeen.

Onderbroken zone in het westelijk duingebied ten N. van De Koog, Slufterbollen en randzone O. Slufter, zone in het westelijk duingebied vanaf De Koog zuidwaarts tot aan Hoornderslag, vanaf parkeerplaats Hoornderslag tot aan Z.O.- punt Pompevlak, zone rond Horspolders en ten Z. van Oefenkamp.

Droog, matig voedselrijk/voedselarm en kalkhoudend duin. Zone volgend op zone van typengroep S. (plaatselijk door afslag direct aan het strand grenzend).

U1. Duinzwenkgras - Duinzwenkgrastype
Festuca rubra ssp. arenaria - *Festuca rubra ssp. arenaria*

Type gekenmerkt door dominantie van Duinzwenkgras.

affiniteit met:

- 15Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G63/G67 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen ten N. van De Koog. Algemeen ten Z. van De Koog.

Plaatselijk W. Eierlandsche Duinen, ten N. van Sluftermondig, smalle zone langs O.- en Z.-rand van De Slufter, ten N.W. van Buiten Muy, zone in westelijk duingebied tussen De Koog en Hoornderslag, zone vanaf parkeerplaats Hoornderslag tot aan Z.O.- punt Pompevlak, rond Horspolders en ten Z. van Oefenkamp.

Droog, matig voedselrijk/voedselarm en kalkhoudend.

aantal opnames: 15

oppervlakte: 110,5 ha

U2. Duinzwenkgras - Dauwbraamtype
Festuca rubra ssp. arenaria - *Rubus caesius*

Type gekenmerkt door dominantie van Dauwbraam.

affiniteit met:

- 34Ab1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G63/H63 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen, verspreid.

W. duingebied vanaf Krimslag tot voorbij Westerslag, Slufterbollen, O. Slufter en ten Z. van Oefenkamp.

Droog, voedselarm, kalkhoudend en laag struweel.

aantal opnames: 9

oppervlakte: 14,2 ha

- U3. Duinzwenkgras - Duinriettype
Festuca rubra ssp. arenaria - *Calamagrostis epigejos*

Type gekenmerkt door dominantie van Duinriet.

affiniteit met:

- 30Ba2 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G63 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen ten Z. van De Koog.
Middengebied Westerduinen en omgeving Groote Vlak.
Droog, voedselarm en kalkhoudend.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 16,6 ha

3.5.3.4 V. Knikkend wilgeroosje-typengroep
Chamerion angustifolium

Typengroep, bestaande uit vier typen en gekenmerkt door dominantie van .
Differentiërend t.o.v. typengroep W. door presentie van Gewone braam en Gewone vlier en door
absentie van Speerdistel, Echt walstro, Mannetjes ereprijs, Paardebloem, Muurpeper en Zandzegge.

voorkomen:

Vrij algemeen.

Langs westrand van De Slufter, rond Buiten Muy, ten Z.O. van Muyplas, ten Z.O. van
Slufterbollen, ten W. van De Koog en Duinpark, randzones van Groote Vlak en zone vanaf
parkeerplaats Hoornderslag, langs zuidzijde van De Geul en noordzijde van Horspolders tot
aan Oefenkamp.

Struweel op droog/vochtig, matig voedselrijk/voedselarm en kalkhoudend duin. Zone, bij
voldoende luwte volgend op zone van typengroep U..

V1. Knikkend wilgeroosje - Duindoortype
Chamerion angustifolium - Hippophae rhamnoides

Type gekenmerkt door dominantie van Duindoorn.

affiniteit met:

- 34Ab1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H63 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen.

Zone ten W. van Buiten Muy en Slufterbollen, ten Z. van Muyplas, smalle zone ten W. van De Koog en ten N.W.
van Duinpark en zone vanaf parkeerplaats Hoornderslag, langs zuidzijde van De Geul en noordzijde van
Horspolders tot aan Oefenkamp.

Droog, voedselarm, kalkhoudend en laag struweel.

aantal opnames: 8

oppervlakte: 30,9 ha

V2. Knikkend wilgeroosje - Gewone braamtype
Chamerion angustifolium - Rubus fruticosus

Type gekenmerkt door dominantie van Gewone braam.

affiniteit met:

- 38Aa/34Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H47 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.

Ten Z. van Muyplas en randzones Groote Vlak.

Vochtig, matig voedselrijk en middelhoog struweel.

aantal opnames: 8

oppervlakte: 3,0 ha

V3. Knikkend wilgeroosje - Knikkend wilgeroosjetype
Chamerion angustifolium - *Chamerion angustifolium*

Type gekenmerkt door dominantie van Knikkend wilgeroosje.

affiniteit met:

- 18A/34Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep R47 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.

Kleine lokatie ten Z.O. van Slufterbollen en zone vanaf parkeerplaats Hoornderslag, langs zuidzijde van De Geul en noordzijde van Horspolders tot aan Oefenkamp.

Vochtige, matig voedselrijke ruigte.

aantal opnames: 9

oppervlakte: 8,9 ha

V4. Knikkend wilgeroosje - Gewone vliertype
Chamerion angustifolium - *Sambucus nigra*

Type gekenmerkt door dominantie van Gewone vlier.

affiniteit met:

- 34Ab2 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H47 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen.

Smalle zones tussen Langedamvallei en Slufter, ten W. en O. van de Buiten Muy en ten W. van De Koog en Duinpark. Overigens ten Z. van Slufterbollen en zone vanaf parkeerplaats Hoornderslag, langs zuidzijde van De Geul en noordzijde van Horspolders tot aan Oefenkamp.

Vochtig, matig voedselrijk en hoog struweel.

aantal opnames: 15

oppervlakte: 27,2 ha



Duinlandschap ten Oosten van de Horspolders. Zonering met resp. Duindoorn, Knikkend wilgeroosje en Gewone vlier.

3.5.3.5 W. Duindoorn-typengroep *Hippophae rhamnoides*

Typengroep, bestaande uit drie typen en gekenmerkt door dominantie van Duindoorn, Dauwbraam of Duinriet.

Differentiërend t.o.v. typengroep U. door presentie van Mannetjesvaren, Knikkend wilgeroosje, Fakkkelgras, Gewone veldbies en Schapezuring.

Differentiërend t.o.v. typengroep V. door presentie van Speerdistel, Echt walstro, Mannetjes ereprijs, Paardebloem, Muurpeper en Zandzegge en door absentie van Gewone braam en Gewone vlier.

Differentiërend t.o.v. typengroep X. door presentie van Akkerdistel, Grote brandnetel en Duindoorn en door absentie van Rendiermos, Buntgras, Kleine leeuwetand, Gewone rolklaver, Smalle weegbree, Hondsviooltje en Zandhaarmos.

voorkomen:

Algemeen.

O. Eierlandsche Duinen, randzones N.- helft Slufter, gebied van De Muy, de Buiten Muy en W.- deel van De Nederlanden, zone vrij dicht achter zeereep vanaf De Koog tot aan Hoornderslag, ten Z. van De Geul en ten Z. en W. van Oefenkamp.

Struweel op droog, voedselarm en kalkhoudend duin. Zone volgend op zone van typengroepen U. of V..

W1. Duindoorn - Duindoorntype
Hippophae rhamnoides - *Hippophae rhamnoides*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Duindoorn.

affiniteit met:

- 34Ab1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H63/G63 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam ten Z. van De Koog. Algemeen ten N. van De Koog.

Gebied van de Buiten Muy, De Muy en W.- deel van De Nederlanden, zone langs N.- en N.O.- rand van De Slufter, O.- helft Eierlandsche Duinen. Plaatselijk achter de Zeereep ten Z.W. van De Koog, ten W. van Duinpark, ten W. van Westerslag en ten Z. van Oefenkamp.

Droog, voedselarm, kalkhoudend en middelhoog (half open) struweel.

aantal opnames: 14

oppervlakte: 51,6 ha

W2. Duindoorn - Dauwbraamtype
Hippophae rhamnoides - *Rubus caesius*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Dauwbraam.

affiniteit met:

- 34Ab1/20Bc (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G63/G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen.

Zone tussen Langedamvallei en De Slufter, De Muy, zone rond Buiten Muy, zone ten Z.W. van De Koog, ten W. van Duinpark en ten W. van Westerslag, en zone ten Z. van De Geul.

Droog, voedselarm, kalkhoudend/zwakzuur en laag struweel.

aantal opnames: 15

oppervlakte: 44,5 ha

W3. Duindoorn - Duinriettype
Hippophae rhamnoides - *Calamagrostis epigejos*

Type gekenmerkt door dominantie van Duinriet.

affiniteit met:

- 34Ab1/20Bc (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G63/G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.

Ten Z. van parkeerplaats Krimslag, Z.O. Eierlandsche Duinen, W. Westerduinen, omgeving Groote Vlak, ten Z. van De Geul en ten O. van O. Horspolder.

Droog, voedselarm en kalkhoudend/zwakzuur.

aantal opnames: 12

oppervlakte: 10,7 ha

3.5.3.6 X. Schapegras-typengroep *Festuca ovina*

Soortenrijke typengroep, bestaande uit tien typen en gekenmerkt door dominantie van Veldbeemdgras, Helm, Kruiwilg, Duinzwenkgras, Duinklauwtjesmos, Schapegras, Gewoon gaffeltandmos, duinroos, Buntgras of Zandhaarmos.

Differentiërend t.o.v. typengroep W. door presentie van Rendiermos, Buntgras, Kleine leeuwetand, Gewone rolklaver, Smalle weegbree, Hondsvioltje en Zandhaarmos en door absentie van Akkerdistel, Grote brandnetel en Duindoorn.

Differentiërend t.o.v. typengroep Y door presentie van Jacobskruiskruid, Paardebloem, Muurpeper, Kleine leeuwetand, Zanddoddegras, Gewone rolklaver en Smalle weegbree en door absentie van Struikheide, Boskruiskruid en Zandblauwtje.

voorkomen:

Zeer algemeen.

Eierlandsche Duinen, Zanddijk ten O. van De Slufter en De Muy tot aan Korverskooi, omgeving Slufterbollen, Z.W.- deel van De Muy en W.- deel van de Nederlanden. Zone in Westerdunnen vanaf De Koog tot aan Hoornderslag en ten N. en Z. van W. helft van De Geul.

Droog, voedselarm en zwakzuur/kalkhoudend duin. Zone volgend op zone van typengroep U. of W.. Sterk onder invloed van begrazing door konijnen.

X1. Schapegras - Veldbeemdgrastype *Festuca ovina* - *Poa pratensis*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Veldbeemdgras.

affiniteit met:

- 20Bc (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G63/G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam ten N. van De Koog.

In het N. van de Eierlandsche Duinen, omgeving centraal deel Krimslag en ten W. van de Slufterbollen.

Droog, voedselarm en kalkhoudend/Zwakzuur.

aantal opnames: 5

oppervlakte: 7,7 ha

X2. Schapegras - Helmttype *Festuca ovina* - *Ammophila arenaria*

Type gekenmerkt door dominantie van Helm.

affiniteit met:

- 20Bc/15Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep R64 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Minder algemeen ten N. van De Koog, zeldzaam ten Z. van de Koog.

Eierlandsche Duinen, ten W. van Slufterbollen, W. deel van de Nederlanden en ten Z.W. van De Koog. Overigens plaatselijk ten N.O. van Sluftermond, O. deel Slufter en ten Z. van Westerslag (Z.W. van Kampeersnol).

Droge en voedselarme ruigte.

aantal opnames: 5

oppervlakte: 43,5 ha

X3. Schapegras - Kruipwilgtype
Festuca ovina - *Salix repens*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Kruipwilg.

affiniteit met:

- 20Bc/34Ac (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep H63/G42 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Algemeen.
Eierlandsche Duinen, omgeving Slufterbollen, Westerduinen, ten Z.W. van Groote Vlak en ten N. en Z. van W. helft van De Geul.
Droog/vochtig, voedselarm, kalkhoudend/zwakzuur en laag struweel.

aantal opnames: 9

oppervlakte: 67,4 ha

X4. Schapegras - Duinzwenkgrastype
Festuca ovina - *Festuca rubra* ssp. *arenaria*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Duinzwenkgras.

affiniteit met:

- 20Bc (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G63/G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam ten N. van De Koog, zeer zeldzaam ten Z. van De Koog.
Smalle zone langs N.W. en N. rand Eierlandsche Duinen, omgeving centraal deel van Krimslag, geïsoleerde duinen in N. helft van Slufter, O. rand Slufter, ten N. van Slufterbollen, ten W. van De Koog en ten Z. van Oefenkamp.
Droog, voedselarm en kalkhoudend/zwakzuur.

aantal opnames: 4

oppervlakte: 18,6 ha

X5. Schapegras - Duinklauwtjesmostype
Festuca ovina - *Hypnum cupressiforme*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Duinklauwtjesmos.

affiniteit met:

- 20Bc (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G63/G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij algemeen ten N. van De Koog, zeer zeldzaam ten Z. van De Koog.
Eierlandsche Duinen, duinen langs N. rand van De Slufter, Slufterbollen en omgeving en ten Z.O. van parkeerplaats Jan Aijeslag.
Droog, voedselarm en kalkhoudend/zwakzuur.

aantal opnames: 13

oppervlakte: 65,0 ha

X6. Schapegras - Schapegrastype
Festuca ovina - *Festuca ovina*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Schapegras.

affiniteit met:

- 20Bc (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G62/G63 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Algemeen ten N. van De Koog, vrij zeldzaam ten Z. van De Koog.
Eierlandsche Duinen, Zanddijk ten O. van De Slufter en De Muy tot aan Korverskooi, N.O. deel van Slufterbollen, plaatselijk tussen De Koog en Duinpark, W. helft Westerduinen en ten N. van Hoornderslag juist ten W. van het Grote Vlak.
Droog, voedselarm en zwakzuur/kalkhoudend.

aantal opnames: 15

oppervlakte: 89,9 ha

X7. Schapegras - Gewoon gaffeltandmostype
Festuca ovina - *Dicranum scoparium*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Gewoon gaffeltandmos.

affiniteit met:

- 20Bc (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.
Eierlandsche Duinen en ten W. van Duinpark en Bleekersvallei. Overigens kleine lokatie juist achter zeereep ± 500 meter ten Z. van Jan Aijeslag.
Droog, voedselarm en zwakzuur.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 4,3 ha

X8. Schapegras - Duinroostype
Festuca ovina - *Rosa pimpinellifolia*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Duinroos.

affiniteit met:

- 20Bc/30Ba2 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G63/G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Algemeen (ten N. van de Muy ontbrekend).
Z.W. deel van De Muy, W. deel van De Nederlanden, Westerduinen, gebied ten N. van W. deel van De Geul en smalle zone ten Z. van W. deel van De Geul.
Droog, voedselarm en kalkhoudend/zwakzuur dwergstruweel.

aantal opnames: 18

oppervlakte: 173,1 ha

X9. Schapegras - Buntgrastype
Festuca ovina - *Corynephorus canescens*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Buntgras.

affiniteit met:

- 20Bc (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G62/P62/G63 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

- Zeldzaam.
- Omgeving O. deel krimslag en ten Z.W. van De Koog tot aan Duinpark.
- Droog, voedselarm en zwakzuur/kalkhoudend.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 4,7 ha

X10. Schapegras - Zandhaarmosttype
Festuca ovina - *Polytrichum juniperinum*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Zandhaarmos.

affiniteit met:

- 20Bc (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

- Vrij algemeen in de Eierlandsche Duinen, overigens zeer zeldzaam.
- Eierlandsche Duinen. Overigens kleine lokatie ten Z.O. van Duinpark.
- Droog, voedselarm en zwakzuur.

aantal opnames: 4

oppervlakte: 33,2 ha



Eierlandsche duinen.

3.5.3.7 Y. Gewoon struisgras-typengroep
Agrostis capillaris

Typengroep, bestaande uit acht typen en gekenmerkt door dominantie van Helm, Duinriet, Zandzegge, Schapegras, Gewoon gaffeltandmos, Duinroos en Buntgras.

Differentiërend t.o.v. typengroep X. door presentie van Struikheide, Boskruiskruid en Zandblauwtje en door absentie van Jacobskruiskruid, Paardebloem, Muurpeper, Kleine leeuwetand, Zanddoddegras, Gewone rolklaver en Smalle weegbree .

Differentiërend t.o.v. typengroep Z. door presentie van Gewone veldbies, Schapezuring, Rendiermos, Gewoon gaffeltandmos, gewoon struisgras en Duinroos.

Differentiërend t.o.v. typengroep AA. door presentie van Echt walstro, Buntgras, Gestreepte witbol, Elandgeweimos, Zandhaarmos, Boskruiskruid en Zandblauwtje en door absentie van Kraaiheide.

voorkomen:

Zeer algemeen ten Z. van De Koog, vrij algemeen ten N. van De Koog.

O. helft Eierlandsche Duinen, Zanddijk ten N.O. van Slufter, Zanddijk ten Z.O. van Slufter tot aan Korverskooi, O. helft van De Muy en De Nederlanden doorlopend tot aan De Koog, zone in O. duingebied vanaf De Koog tot aan Mokbaai, gebied ten Z.W. van Groote Vlak en gebied ten N. van O. helft van De Geul.

Droog, voedselarm en zwakzuur duin. Zone volgend op zone van typengroep X..

Y1. Gewoon struisgras - Helm/Zandzeggetype
Agrostis capillaris - Ammophila arenaria/Carex arenaria

Type gekenmerkt door dominantie van Helm (plaatselijk co-dominantie Helm en Zandzegge).

Differentiërend t.o.v. Y2 door (lage) presentie van Jacobskruiskruid, Paardebloem, Veldbeemdgras, Mannetjes ereprijs, Duinklauwtjesmos en Klein kruiskruid en door absentie van Rendiermos, Buntgras, Hondsviooltje, Muizeoor, Schermhavikskruid, Gewoon biggekruid, eikvaren en Zandblauwtje.

affiniteit met:

- 15Ab/30Ba2 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep R64//G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam ten N. van De Koog, minder algemeen ten Z. van De Koog.

Zanddijk ten O. van De Muy (vanaf Slufterdijkje tot aan Korverskooi, zone tussen De Koog en Duinpark en Westerduinen ten Z. van Westerslag.

Droog en voedselarm.

aantal opnames: 9

oppervlakte: 24,4 ha

Y2. Gewoon struisgras - Helmttype
Agrostis capillaris - *Ammophila arenaria*

Soortenrijk type gekenmerkt door dominantie van Helm.

Differentiërend t.o.v. Y1 door presentie van Rendiermos, Buntgras, (lage presentie van) Hondsviooltje, Muizeoor, Schermhavikskruid, Gewoon biggekruid, eikvaren en Zandblauwtje en door afwezigheid van Jacobskruiskruid, Paardebloem, Veldbeemdgras, Mannetjes ereprijs, Duinklauwtjesmos en Klein kruiskruid.

affiniteit met:

- 20Bc1/15Ab (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep R64/G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam ten N. van De Koog, vrij algemeen ten Z. van De Koog.

Ten Z.O. van Krimslag, Z.O. van Slufterbollen, ten Z. van De Nederlanden en onderbroken zone in O. deel van het duingebied vanaf De Koog zuidwaarts tot aan Mokbaai.

Droog, voedselarm en zwakzuur.

aantal opnames: 8

oppervlakte: 52,1 ha

Y3. Gewoon struisgras - Duinriettype
Agrostis capillaris - *Calamagrostis epigejos*

Type gekenmerkt door dominantie van Duinriet.

affiniteit met:

- 20Bc/30Ba2 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep R64/G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam ten N. van De Koog, vrij algemeen ten Z. van De Koog.

Zone N.O. deel Eierlandsche Duinen, De Muy en De Nederlanden, O. helft Westerdunen vanaf Duinpark tot aan Mokbaai.

Droog en voedselarm.

aantal opnames: 13

oppervlakte: 59,4 ha

Y4. Gewoon struisgras - Zandzeggetype
Agrostis capillaris - *Carex arenaria*

Type gekenmerkt door dominantie van Zandzegge.

affiniteit met:

- 20Bc/18Aa1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam.

Kleine zone N.O. deel Eierlandsche Duinen, lokatie tussen De Nederlanden en De Koog, Z.W. van Groote Vlak en ten O. en Z.O. van Bollekamer.

Droog, voedselarm en zwakzuur.

aantal opnames: 7

oppervlakte: 7,8 ha

Y5. Gewoon struisgras - Schapegrastype
Agrostis capillaris - *Festuca ovina*

Type gekenmerkt door dominantie van Schapegras.

affiniteit met:

- 20Bc1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Algemeen.

O. helft Eierlandsche Duinen, Zanddijk ten O. van Slufter en De Muy vanaf Krimslag tot aan Korverskooi, Z. deel van De Muy en De Nederlanden, O. helft Westerduinen ten Z. van Duinpark tot aan de Mok, ten Z.W. van Grootte Vlak en ten N. van O. helft van De Geul.

Droog, voedselarm en zwakzuur.

aantal opnames: 36

oppervlakte: 159,8 ha

Y6. Gewoon struisgras - Gewoon gaffeltandmostype
Agrostis capillaris - *Dicranum scoparium*

Type gekenmerkt door dominantie van Gewoon gaffeltandmos.

affiniteit met:

- 20Bc (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam ten N. van De Koog, vrij algemeen ten Z. van De Koog.

Ten Z. en N. van O. deel Krimslag, ten Z. van De Nederlanden, zone in het O. duingebied vanaf De Koog zuidwaarts tot ten O. van Bleekersvallei, O. helft duingebied tussen Jan Aijeslag en Hoornderslag, ten Z.W. van het Grootte Vlak en ten N. van Pompevlak.

Droog, voedselarm en zwakzuur.

aantal opnames: 14

oppervlakte: 43,1 ha

Y7. Gewoon struisgras - Duinroostype
Agrostis capillaris - *Rosa pimpinellifolia*

Type gekenmerkt door dominantie van Duinroos.

affiniteit met:

- 20Bc/30Ba2 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G62/G63 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Algemeen (ten N. van De Muy ontbrekend).

Ten Z.O. van Slufterbollen, De Nederlanden en gebied ten Z. hiervan, zone in O. duingebied vanaf De Koog tot aan de Mok en ten Z. van Grootte Vlak/Pompevlak.

Droog, voedselarm en zwakzuur dwergstruweel.

aantal opnames: 18

oppervlakte: 103,3 ha

Y8. Gewoon struisgras - Buntgrastype
Agrostis capillaris - *Corynephorus canescens*

Type gekenmerkt door dominantie van Buntgras.

affiniteit met:

- 20Bc1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G62/P62 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Minder algemeen.
 Eierlandsche Duinen, kleine lokatie tussen De Nederlanden en De Koog, zone in O. duingebied vanaf Jan Aijeslag tot aan de Mok en kleine lokatie ten N. van Hoornderslag juist ten W. van het Grootte Vlak.
 Droog, voedselarm en zwakzuur.

aantal opnames: 6

oppervlakte: 18,7 ha

3.5.3.8 Z. Buntgras-typengroep
Corynephorus canescens

Soortenarme typengroep, bestaande uit één type en gekenmerkt door dominantie van Buntgras.
 Differentiërend t.o.v. typengroep Y. door absentie van Gewone veldbies, Schapezuring, Rendiermos, Gewoon gaffeltandmos, gewoon struisgras en Duinroos.

voorkomen:

Vrij zeldzaam.
 N.O. en Z.O. Eierlandsche Duinen, Z. en Z.O. De Nederlanden, ten O. van Duinpark en Bleekersvallei, ten N. van Bollekamer en zone vanaf O. deel Hoornderslag tot aan Mokbaai.
 Droge, voedselarme en zwakzure pioniervegetatie op kalkarm zand (natuurlijke dynamiek, of door menselijke ingreep). Voorkomend in de zone van typengroep Y..

affiniteit met:

- 20Bc1 (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep P62 (CML Runhaar, 1987)

aantal opnames: 5

oppervlakte: 5,4 ha

3.5.3.9 AA. Struikheide-typengroep *Calluna vulgaris*

Typengroep, bestaande uit drie typen en gekenmerkt door (co-)dominantie van Kraaiheide en/of struikheide.

Differentiërend t.o.v. typengroep Y. door presentie van Kraaiheide en door absentie van Echt walstro, Buntgras, Gestreepte witbol, Elandgeweimos, Zandhaarmos, Boskruiskruid en Zandblauwtje. Differentiërend t.o.v. typengroep P. door presentie van Zandzegge, Schapegras, Duinroos, Gewoon gaffeltandmos en Rendiermos en door absentie van Biezeknoppen, Dopheide, Pijpestrootje, Zwarte zegge en Tormentil.

voorkomen:

Vrij zeldzaam ten N. van De Koog, algemeen ten Z. van De Koog.

Z. en O. deel van De Nederlanden, zone in O. duingebied vanaf Duinpark tot aan Mok en zone ten Z. van Groote Vlak en Pompevlak.

Droog, voedselarm en zuur duin. Voorkomend in de zone van typengroep Y., vaak in combinatie met typengroep P..

AA1. Struikheide - Struikheidetype *Calluna vulgaris* - *Calluna vulgaris*

Type gekenmerkt door dominantie van Struikheide.

affiniteit met:

- 30Ba (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G61 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam ten N. van De Koog, vrij zeldzaam ten Z. van De Koog.

Ten Z. van De Nederlanden, ten O. van Duinpark, O. duingebied tussen Jan Aijeslag en Hoornerslag, smalle zone in en langs Z.W. zijde van Groote Vlak en ten N.W. van Pompevlak.

Droog, voedselarm en zuur dwergstruweel.

aantal opnames: 10

oppervlakte: 6,9 ha

AA2. Struikheide - Kraaiheidetype *Calluna vulgaris* - *Empetrum nigrum*

Type gekenmerkt door dominantie van Kraaiheide.

affiniteit met:

- 30Bb (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G61 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam ten N. van De Koog, algemeen ten Z. van De Koog.

Overgangsgebied De Nederlanden/Korverskooi, zone in O. duingebied vanaf Duinpark langs W. zijde Bollekamer tot Hoornerslag en zone ten Z. van Groote Vlak en Pompevlak.

Droog, voedselarm en zuur dwergstruweel.

aantal opnames: 8

oppervlakte: 37,9 ha

AA3. Struikheide - Kraaiheide/struikheidetype
Calluna vulgaris - *Empetrum nigrum/Calluna vulgaris*

Type gekenmerkt door co-dominantie van Kraaiheide en Struikheide.

affiniteit met:

- 30Bb (Westhoff en Den Held, 1975)
- Ecologische groep G61 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam ten N. van De Koog, vrij algemeen ten Z. van De Koog.
Z. deel van De Nederlanden en zone in O. duingebied vanaf Duinpark tot aan Mokbaai.
Droog, voedselarm en zuur dwergstruweel.

aantal opnames: 6

oppervlakte: 37,1 ha

3.5.3.10 AB. Grove den-typengroep
Pinus sylvestris

Typengroep, bestaande uit drie typen en gekenmerkt door (co-) dominantie van Zomereik, Grove den of Witte abeel met Gewone esdoorn.

Differentiërend t.o.v. typengroep R. door presentie van Zandzegge, Eikvaren en Grove den.

voorkomen:

Vrij zeldzaam ten Z. van De Koog.

Onderbroken zone langs O. rand van duingebied tussen De Koog en Jan Aijeslag.

Bossen op vochtig/droog, matig voedselrijk/voedselarm en zwakzuur/zuur duin. Aangeplant. (Tel. med. E. v.d. Spek: Aanplant bestaat uit Corsikaanse en Amerikaanse den.) Zone aansluitend op zone van typengroep Y.

AB1. Grove den - Zomereiktype
Pinus sylvestris - *Quercus robur*

Type gekenmerkt door dominantie van Zomereik.

affiniteit met:

- 37Aa1 (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep H42/H61 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeldzaam ten Z. van De Koog.

Onderbroken zone langs O. rand van duingebied tussen De Koog en Jan Aijeslag.

Vochtig/droog, voedselarm en zwakzuur/zuur bos.

aantal opnames: 9

oppervlakte: 15,7 ha

AB2. Grove den - Grove dentype
Pinus sylvestris - *Pinus sylvestris*

Type gekenmerkt door dominantie van Grove den.

affiniteit met:

- 37Aa1 (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep H42/H61 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Vrij zeldzaam ten Z. van De Koog.

Onderbroken zone langs O. rand van duingebied tussen De Koog en Jan Aijeslag.

Vochtig/droog, voedselarm en zwakzuur/zuur bos.

aantal opnames: 5

oppervlakte: 43,4 ha

AB3. Grove den - Gewone esdoorn
Pinus sylvestris - *Acer pseudoplatanus*

Type gekenmerkt door co-dominantie van Witte abeel en Gewone esdoorn.

affiniteit met:

- 37Aa1 (Westhoff en Den Held, 1975)

- Ecologische groep H47/H69 (CML Runhaar, 1987)

voorkomen:

Zeer zeldzaam.

Eén kleine lokatie direct ten W. van De Koog.

Vochtig/droog en matig voedselrijk bos.

aantal opnames: 3

oppervlakte: 0,1 ha

4 GEOMORFOLOGISCHE INDELING

De geomorfologische indeling is gebruikt als basis voor de foto-interpretatie. De geomorfologie van een duingebied in het algemeen, en van het Texels-duingebied in het bijzonder, geeft inzicht in de ontstaanswijze en huidige opbouw van het gebied. De geomorfologie zegt iets over (bij vegetatiekartering relevante) zaken:

- De ouderdom van de verschillende landschaps-eenheden.
- Het geeft een globale indruk van de hydrologie.
- De dynamiek, die uiteenvalt in twee onderdelen t.w.:
 - onder invloed van het zeewater (marien) o.a. zand- en slibafzetting, overstromingsfrequentie en erosie.
 - onder invloed van de wind (aeolisch) o.a. verstuiving en overstuiving.

Vervolgens een overzicht van de onderscheiden klassen:

- S Strandvlakten. Basis bestaat uit mariene-afzetting. Nat tot vochtig.
- S1 Onvolledig afgesnoerde strand/kweldervlakte. Niet (geheel) aan de invloed van het zeewater onttrokken. Min of meer dynamisch door invloed van zeewater.
 - S2 Volledig afgesnoerde strandvlakte. Geheel onttrokken aan de invloed van het zeewater. Landinwaarts toename van ouderdom.

D Duinen en uitblazingsvalleien/vlakten. Gevormd door aeolische processen.

- Dynamisch (wind) en droog.
 - D1 Jonge onderbroken dynamische duinen. Vorming onvolledig.
 - D2 Evenwijdig aan de kust lopende, min of meer dynamische duinruggen/stuifdijken. Jonge volgroeiende duinvormen, of oudere duinvormen, die opnieuw sterk overstoven worden.
- Weinig dynamische primaire duinvormen. Relatief jong, of ouder maar dan langdurig gefixeerd.
 - D3 Evenwijdig aan de (voormalige) kust lopende hogere, gesloten duinruggen/stuifdijken, zonder diepe stuifkuilen of lage delen. Droog.
 - D4 Evenwijdig aan de (voormalige) kust lopende reeks van lagere, onvolledig gesloten duinruggen met bijbehorende lagere delen. Voornamelijk droog, maar ook lage vochtige delen.
- Weinig dynamische secundaire duinvormen. Vrij jong tot vrij oud.
 - D5 Onregelmatig gevormde duinen en kleine uitblazingsvalleien met een complexe en/of onduidelijke ontstaanswijze. Mengsel van primaire en secundaire onderdelen. Vrij jong tot vrij oud. Overwegend droog, plaatselijk kleine vochtige elementen.
 - D6 Complex van parabool- en lengteduinen. Vrij oud. Droog.
 - D7 Samengestelde uitblazingsvalleien/vlakten. Vrij oud. Vochtig tot nat (plaatselijk droog a.g.v. gedaalde grondwaterspiegel).
 - D6 Achterduinvlakte. Aan poldergebied grenzende duinvlakten. Oud. Droog tot vochtig.

5 MATRIX-LEGENDA

5.1 Inleiding

De classificatie bestaat uit twee onderdelen, te weten:

- De typologische classificatie (groepering van opnamen en soorten).
- De chorologische classificatie (ruimtelijke groepering).

Het doel van een vegetatiekaart is dat deze een weergave geeft van de feitelijke begroeiing. Deze weergave vindt plaats door de verschillende legendaeenheden (resultaten van de chorologische classificatie) te karakteriseren d.m.v. vegetatietypen (resultaten van de typologische classificatie). De **matrix-legenda** is het resultaat van de samenvoeging van de chorologie met de typologie. Vanwege de omvang van de complete matrix, is deze in delen gepresenteerd in paragraaf 5.3.

5.2 Toelichting bij de matrix-legenda

In de tabellen van de matrix-legenda zijn in de kop (horizontaal) de vegetatie-typen weergegeven en in de linkerkolom (verticaal) de legendaeenheden.

De getallen geven het percentage van bedekking van het vegetatie-type binnen de legendaeenheid.

D.m.v. een grijs raster is aangegeven welke typengroep(en) bepalend is/zijn geweest voor de naamgeving van de legendaeenheid (b.v. dominantie van typengroep R. resulteert in legendaeenheden met de code BV).

In de rechter kolom is de totale oppervlakte van de betreffende legendaeenheid gegeven.

5.3 Matrix-legenda

BV Legenda-eenheden bepaald door vegetatie van bossen op natte tot vochtige, matig voedselrijke tot voedselarme, zwakzure tot zure bodem.

| Vegetatie type | J 1 | O 6 | O 10 | R 1 | R 2 | R 3 | Y 5 | Oppervlakten (in ha) |
|-----------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----------------------|
| Legenda-eenheid | | | | | | | | |
| BV 1 | | | | 100 | | | | 6,74 |
| BV 2 | < 5 | | 10 | | 70 | | 10 | 0,61 |
| BV 3 | | 20 | | | 80 | | | 0,27 |
| BV 4 | | | | | 100 | | | 1,40 |
| BV 5 | | | | | | 100 | | 5,56 |

BZ Legenda-eenheden bepaald door vegetatie van bossen op vochtige tot droge, matig voedselrijke tot voedselarme, zwakzure bodem.

| Vegetatie type | AB1 | AB2 | AB3 | Oppervlakten (in ha) |
|-----------------|-----|-----|-----|----------------------|
| Legenda-eenheid | | | | |
| BZ 1 | 100 | | | 15,25 |
| BZ 2 | | 100 | | 42,75 |
| BZ 3 | | | 100 | 0,08 |

DA Legenda-eenheden bepaald door vegetatie van droge tot vochtige, voedselarme, zure bodem.

| Vegetatie type | Z | O 10 | P 5 | X 3 | X 8 | X 10 | Y 2 | Y 3 | Y 5 | Y 6 | Y 7 | AA2 | AA3 | Oppervlakten (in ha) |
|-----------------|----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|
| Legenda-eenheid | | | | | | | | | | | | | | |
| DA 1 | | | | | 10 | | | | | | | 90 | | 1,02 |
| DA 2 | 10 | | | | | 20 | | 20 | | | < 5 | | 50 | 0,55 |
| DA 3 | | | | | | | | | 30 | | | | 70 | 3,19 |
| DA 4 | | | | | | | < 5 | | | | 10 | | 80 | 9,68 |
| DA 5 | | | | 20 | | | | | | | | | 80 | 0,88 |
| DA 6 | | | | | | | | | | 20 | | | 80 | 1,21 |
| DA 7 | | | | | | | | | | | | | 100 | 0,38 |
| DA/D21 | | | | | | | | 10 | | 10 | 20 | 60 | | 10,31 |
| DA/D22 | | | 20 | 10 | | | | 20 | | | 10 | 40 | | 6,17 |
| DA/D23 | | | | | | | | 20 | | | 20 | 60 | | 1,02 |
| DA/NZ1 | | | | 10 | 20 | | | | | | 20 | 30 | | 9,26 |
| DA/NZ2 | | 20 | | 10 | | | | | 10 | | 10 | | 40 | 7,02 |

DM Legenda-eenheden bepaald door vegetatie van droge, matig voedselrijke tot voedselarme, kalkhoudende bodem.

| Vegetatie type | J 1 | K 3 | N 2 | O10 | S 4 | U 1 | U 2 | U 3 | V 1 | V 4 | W 1 | W 2 | X 2 | X 3 | X 6 | X 8 | Opper- vlakten (in ha) |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|
| Legenda-eenheid | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DM 1 | | | | | 10 | 90 | | | | | | | | | | | 57,39 |
| DM 2 | | | | | | 80 | | | 20 | | | | | | | | 0,81 |
| DM 3 | | | | | < 5 | 70 | | | | 20 | | | | | | | 0,92 |
| DM 4 | | | | | | 100 | | | | | | | | | | | 2,18 |
| DM 5 | < 5 | | | | | 90 | | | | | | | | | | 10 | 6,04 |
| DM 6 | | | | | | 90 | | | | | | | 10 | | | | 4,05 |
| DM 7 | | | | | 20 | 50 | | | | | < 5 | 20 | | | | | 5,13 |
| DM 8 | | | | | | 60 | 20 | | | | | | | < 5 | | 10 | 0,92 |
| DM 9 | | | | | | 30 | 70 | | | | | | | | | | 1,13 |
| DM10 | | 30 | | | | | | 60 | | | | | | | | 10 | 0,84 |
| DM11 | | | 10 | 10 | | | | 70 | | | | | | < 5 | | | 9,76 |
| DM12 | | | | | 10 | 60 | 30 | | | 10 | | | | | | | 4,62 |

| Vegetatie type | M 1 | S 2 | S 4 | U 1 | U 2 | U 3 | V 1 | W 1 | W 2 | X 2 | X 3 | X 4 | X 6 | X 8 | Opper- vlakten (in ha) |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|
| Legenda-eenheid | | | | | | | | | | | | | | | |
| DM13 | | < 5 | | 60 | | | | | | 20 | | 10 | | | 2,56 |
| DM/DS2 | | | | 50 | | | 10 | | | | | | | 40 | 5,86 |
| DM/DS3 | | | 20 | 30 | 10 | | | | 10 | | < 5 | | | 20 | 11,59 |
| DM/DS4 | | | | | 40 | | | 20 | | | | 40 | | | 1,79 |
| DM/DS5 | 20 | | | | | 50 | | | | | 30 | | | | 0,68 |

| Vegetatie type | Z | N 2 | N 4 | S 2 | U 1 | U 2 | U 3 | V 2 | V 4 | W 1 | W 2 | X 3 | X 8 | Opper- vlakten (in ha) |
|-----------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|
| Legenda-eenheid | | | | | | | | | | | | | | |
| DM/NV1 | | 10 | 20 | | | | 40 | 30 | | | | | | 1,12 |
| DM/PD1 | 10 | | | 40 | 50 | | | | | | | | | 6,11 |
| DM/SA1 | | | | | 50 | | | | | 10 | 30 | | < 5 | 2,05 |
| DM/SA2 | | | | | | 50 | | | | 10 | 30 | 10 | | 1,43 |
| DM/SA3 | | | | | < 5 | 50 | | | 10 | 30 | | | | 4,43 |