
BRAKKE HOGE KWELDER

K12	Vegetatie met Fioringras en Rode ogentroost <i>Agrostis stolonifera</i> - <i>Odontites vernus serotinus</i> -type
K12a (Bg)	variant met Spiesmelde
K12b	typische variant
K12c	variant met Rode klaver
K12d	variant met Geknikte vossestaart
K12e	variant met Madeliefje

<i>Lokale karakteristiek:</i>	In dit type is Fioringras de kenmerkende soort. Deze soort met een brede ecologische amplitudo komt in veel andere typen voor, maar heeft hier haar optimum. Zilverschoon en Rode ogentroost zijn constante begeleiders. In variant K12a, K12b en K12c is Fioringras dominant. Hier is het aandeel halofyten het grootst. Onderling verschillen ze in het voorkomen van soorten van ruigten (Spiesmelde, K12a), of van matig voedselrijk grasland (Rode klaver, <i>Trifolium pratense</i> , K12c). Variant K12b is het minst soortenrijk. In de overige varianten speelt Fioringras een ondergeschikte rol. Hier is het aandeel graslandplanten hoger. Variant K12a, K12d en K12e hebben een duidelijke inslag van soorten van duinvoeten. Fraai duizendguldenkruid en Hertshoornweegbree zijn hiervoor kenmerkend. Zij onderscheiden zich onderling door het verschil in halofyten (K12a) en het aantal soorten van de overstromingsgraslanden (Geknikte vossestaart <i>Alopecurus geniculatis</i> , K12d) of vochtige, matig voedselrijke graslanden (Gewoon duizendblad <i>Achillea millefolium</i> , Madeliefje <i>Bellis perennis</i> en Smalle weegbree <i>Plantago lanceolata</i> , K12e).
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Grassen spelen in dit type een belangrijke rol. De vegetatie is altijd gesloten en varieert in hoogte van 3 tot 35 centimeter.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Fraai duizendguldenkruid, Rode ogentroost (RL3)
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Het overeenkomstige syntaxon van alle varianten is het Lolio-Potentillion anserinae. In variant K12a zijn van zowel dit verbond als van een onvolledig ontwikkeld Centauro-Saginetum kenmerken aanwezig. Variant K12b en K12c zijn in hun geheel op te vatten als een overgang van een van de zilte variant van het Lolio-Potentillion anserinae naar de subassociatie leontodontetosum van het Juncetum gerardi. De overeenkomsten met variant K5c zijn groot, maar het aandeel halofyten is ten opzichte van deze variant lager. Opnamen 2000-100 en 2000-118 zijn door het voorkomen van de

associatiekensoort Moeraszoutgras *Triglochin palustris* natter en behoren tot het *Triglochino-Agrostietum stoloniferae*, subassociatie *juncetosum gerardi*. Variant K12d is een bijzondere eend in de bijt. Door het voorkomen van Geknikte vossestaart en Witte klaver wordt de variant toegewezen aan het *Ranunculo-Alopecuretum geniculati*, met een inslag van het *Centaurio-Saginetum* (onvolledig ontwikkeld). Variant K12e vertoont kenmerken van zowel het *Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae* subassociatie *lolietosum* en een onvolledig *Lolio-Cynosuretum*, hoewel de voor de laatstgenoemde associatie kenmerkende soort Kamgras *Cynosurus cristatus* ontbreekt. Ook hier is een inslag van het *Centaurio-Saginetum* aanwezig, in de vorm van Hertshoornweegbree en Fraai duizendguldenkruid. K12a: Bg. Opmerking: opname 1999-21 (~) is om onduidelijke reden niet toegewezen aan Bg. K12b t/m K12e: niet.

Salt97-type:

Ecologie:

Dit type is kenmerkend voor relatief voedselrijke, sterk door vocht beïnvloedde bodems. De vegetatie staat 's winters langdurig onder water en wordt zonder uitzondering 's zomers intensief beweid door runderen (vertrapping!) en 's winters door vogels. Ten opzichte van type K5 is het zoeter. Variant K12e is iets droger en voedselarmer.

Aantal opnamen:

K12a: 2; K12b: 9; K12c: 8; K12d: 3; K12e: 4.

Aantal soorten:

K12a: (10)12.5(15); K12b: (4)8.1(11); K12c: (8)11.4(16); K12d: (12)14.3(16); K12e: (15)16.7(19).

Oppervlakte:

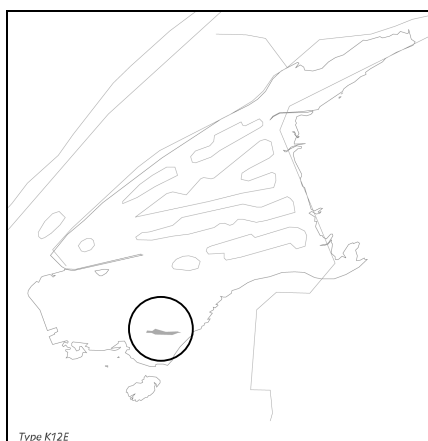
K12a (Bg): 0,42 ha;
 K12b: 2,74 ha;
 K12c: 5,46 ha;
 K12d: 0,85 ha (waarvan 0,72 ha op Westerveld);
 K12e: 3 ha (waarvan 2,73 ha op Westerveld).



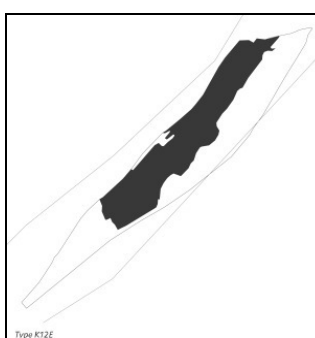
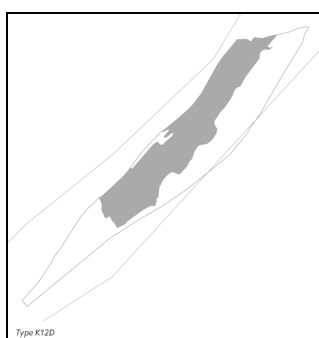
Type BG



Type K12B



Kroon's Polders



Westerveld

K13

Vegetatie met Dwergbloem en Dwergglas *Anagallis minima*-*Radiola linoides*-type

Lokale karakteristiek:

In dit matig soortenrijke 'inslag'-type komt Dwergbloem *Anagallis minima* voor met een bedekking van meer dan 5%. Dwergglas *Radiola linoides* bedekt niet, maar is wel constant. Andere constante soorten zijn Zilte greppelrus, Rood zwenkgras, Hertshoornweegbree en Zilverschoon.

Vegetatiestructuur:	Voor het herkennen van dit type moet men op de knieën. De naamgevende soorten behoren tot de kleinste (laagste) van de Nederlandse flora. Vaak hebben dit soort vegetaties een open karakter. Dat is hier niet het geval. De hoogte van de vegetatie varieert van 5 tot 10 centimeter. In opname 2000-101 is een moslaag aanwezig van 20%.
Rode lijstsoorten:	Dwergbloem (RL1), Dwergglas, Armbloemige waterbies (RL2), Rode ogentroost (RL3).
Syntaxonomische referentie:	Door het voorkomen van de naamgevende soorten in het type kan het worden toegekend aan het Cicendietum filiformis, subassociatie centunculetosum. De 'schering' gemeenschappen waarin deze 'inslag' zit zijn respectievelijk Arrhenatheretalia en Lolio-Potentillion anserinae.
Salt97-type:	niet
Ecologie:	Het type is kenmerkend voor pioniersituaties op paadjes op de grens van hoge kwelder en duin. De omstandigheden zijn hierdoor vochtig en begraasd en/of betreden. Op deze grens van zoet en zout zorgt kwel uit het kalkarme duin voor voldoende vocht. De betreding zorgt voor het open blijven van de vegetatie, zodat het pionier karakter gehandhaafd blijft.
Aantal opnamen:	2.
Aantal soorten:	(15)16.5(18).
Oppervlakte:	0,15 ha.



K14

Vegetatie met Knopbies

Schoenus nigricans-type

Lokale karakteristiek:

De kenmerkende soort in dit matig soortenrijke type is Knopbies *Schoenus nigricans*. Deze zeldzame en indicerende soort komt ook veel voor in Type V5 (variant V5c en V5d). Het verschil tussen de typen en de reden waarom dit type onder kwelder valt ligt met namen in het

	voorkomen van soorten uit de Aster klasse (Zilte rus en Zeeweegbree) in dit type en het ontbreken van soorten van zoete omstandigheden. In opname 2000-96 komt wel een aantal soorten van zoete omstandigheden voor, maar sluit toch beter aan bij dit type dan bij V5. Rood zwenkgras, Zilverschoon en Zilte zegge <i>Carex distans</i> komen constant voor.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	De lage kruidlaag is gesloten en heeft een hoogte van 20 tot 35 centimeter. Daaronder bevindt zich een strooisellaag die tot 40% bedekt.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Fraai duizendguldenkruid, Knopbies, Rode ogentroost (RL3).
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Door de lage bedekking van Knopbies en het veelvuldig voorkomen van soorten van brakke, matig voedselrijke omstandigheden is dit type te rekenen tot het Schoenetum nigricantis trifolietosum.
<i>Salt97-type:</i>	niet
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor langs de hoge rand van de zandige 5 ^e polder. Er treedt veelvuldig kalkrijke kwel uit het nabijgelegen duinmassief. Door toevoer van voedingsstoffen tijdens hoog water vanuit zee, zijn de omstandigheden iets brakker en voedselrijker dan in type V5. Het type is waarschijnlijk ontstaan uit een mengeling van Centaurio-Saginetum en Lolio-Potentillion anserinae. Deze zijn nog als relictten herkenbaar in de vorm van Fraai duizendguldenkruid en Zilverschoon. De kalkrijkdom van de bodem wordt onder andere aangegeven door het voorkomen en uitbreiding (!) van Duindoorn <i>Hippophae rhamnoides</i> . Dit type wordt niet gemaaid en zal overgaan in een Kruiwilg of Duindoorn struweel, de ondergroei hiervan zal in een vroeg stadium waarschijnlijk vooral bestaan uit Duinriet.
<i>Aantal opnamen:</i>	3.
<i>Aantal soorten:</i>	(10)12.3(16).
<i>Oppervlakte:</i>	1,28 ha.



K15

K15a (Rg-j)

K15b (Rg-b)

K15c (Rgp)

Lokale karakteristiek:

Vegetatiestructuur:

Rode lijstsoorten:

Syntaxonomische referentie:

Salt97-type:

Vegetatie met Fioringras en Riet

Agrostis stolonifera-Phragmites australis-type

variant met Zilte rus

variant met Heen

variant met Zilverschoon

Dit type wordt gekenmerkt door het voorkomen van Fioringras in hoge bedekkingen onder een Riet of Heen vegetatie. Naast deze zijn er geen constante soorten. Variant K15a onderscheidt zich door het voorkomen van Zilte rus, Zilverschoon, Slanke waterbies en Watermunt. In variant K15b is Fioringras dominant. Ook Riet of Heen komt voor met een bedekking van minimaal 15%. Variant K15c wordt gedomineerd door Zilverschoon. De bedekkingen van Riet en Heen zijn hier lager dan in variant K15b. In opname 1999-43 en 2000-97 ontbreekt Fioringras, deze soort wordt hier vervangen door Moerasstruisgras *Agrostis canina*. De lage kruidlaag bedekt ten minste 80%. De hoge kruidlaag is minder dominant aanwezig. De bedekking varieert van 0 tot maximaal 45%. De strooisellaag is doorgaans niet goed ontwikkeld, in veel opnamen is zelfs helemaal geen strooisel van betekenis aanwezig. In twee opnamen bedekt de strooisellaag 50% of meer.

Rode ogentroost (RL3).

Dit type kan worden opgevat als Lolio-Potentillion anserinae, met een groot aandeel van Riet of Heen. Variant K15a is het minst homogeen; drie opnamen (1999-15, 61 en 71) kunnen worden gerekend tot het Triglochino-Agrostietum stoloniferae subassociatie juncetosum gerardi. Opname 2000-42 heeft veel overeenkomsten met het Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae subassociatie centauretiosum. De overige opnamen van de variant krijgen de status van zilt overstromingsgrasland. Variant K15b kan worden opgevat als RG *Agrostis stolonifera*-[Lolio-Potentillion anserinae]. Door de dominantie van Zilverschoon is variant K15c gerekend tot de RG *Potentilla anserina*-[Lolio-Potentillion anserinae]. K15a: Rg-j. Opmerking: 1999-79 (R*) en 2000-97 (-) zijn vanwege de overeenkomst (Zilte ruspresentie) in dit type geplaatst. K15b: Rg-i. Opmerking: 1999-14 en 1999-38 zijn als Bi3 geassocieerd; 1999-62 en 1999-67 als Bb3. Vanwege het zoet karakter van deze typen is gekozen voor Rg. K15c: Rgp

Ecologie:

Dit type vormt een overgang van type K12 naar type K17 of K18, afhankelijk van de dominante soort in de hoge kruidlaag. De brakke invloeden blijven, maar door strooiselophoping en voortschrijdende successie zullen de grasland soorten weggeconcentreerd worden.

Aantal opnamen:

K15a: 8; K15b: 4; K15c: 4.

Aantal soorten:

K15a: (7)12.9(20); K15b: (4)6.5(9); K15c: (5)8.3(11).

Oppervlakte:

K15a (Rg-j): 9,92 ha;

K15b (Rg-i): 0,68 ha;

K15c (Rgp): 4,50 ha.



K16

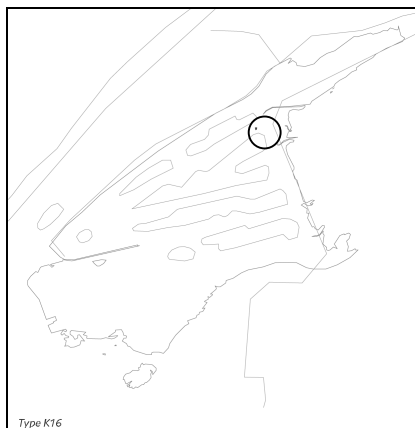
Vegetatie met Ruwe bies

Scirpus lacustris ssp. tabernaemontani-type

Lokale karakteristiek:

Dit soortenarme type wordt gedomineerd door Ruwe bies *Scirpus lacustris ssp. tabernaemontani*. Daarnaast zijn Fioringras en Heen veel aanwezig, hoewel deze soorten minder dan 5% bedekking

<i>Vegetatiestructuur:</i>	hebben. Daarnaast zijn Riet en Spiesmelde aanwezig. Een vrijwel gesloten, tot 100 centimeter hoge kruidlaag, waaronder een klein aantal kruiden aanwezig is. Een strooisellaag ontbreekt.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Door de dominantie van Ruwe bies is dit type eenduidig toe te kennen aan het <i>Scirpetum tabernaemontanii</i> .
<i>Salt97-type:</i>	niet
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor op niet recentelijk gemaaide, natte, venige delen. Het water is zwak brak of zwak zuur. Het voorkomen van Fioringras duidt op een fluctuerende grondwaterspiegel. Indien het type wel gemaaid wordt en de omstandigheden niet te zilt zijn, ontstaat een begroeiing als type V2. Wanneer het maaibeheer volledig gestaakt wordt zal het type overgaan in type K17 (indien de omstandigheden zilt zijn) of een door Riet gedomineerde vegetatie (variant K15b, K18a of V3b).
<i>Aantal opnamen:</i>	1.
<i>Aantal soorten:</i>	5.
<i>Oppervlakte:</i>	0,04 ha.



K17 (Bi5)

Vegetatie met Heen

Scirpus maritimus-type

Lokale karakteristiek:

Dit zeer soortenarme type wordt gedomineerd door Heen *Scirpus maritimus*. Dit is de enige constante soort. Zulte en Spiesmelde hebben een hoge presentie. Opname 2000-36 wijkt af van de overige opnamen. Het betreft hier een pioniervegetatie van door Heen begroeide, vrijwel kale delen.

<i>Vegetatiestructuur:</i>	De hoge kruidlaag is half open tot gesloten. De hoogte varieert van 80 tot 140 centimeter. De strooisellaag is doorgaans slecht ontwikkeld.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	De (relatief) hoge bedekking van Heen duiden op een RG <i>Scirpus maritimus</i> -[<i>Asteretea tripolii</i>].
<i>Salt97-type:</i>	Bi5. Opmerking : opname 2000-36 (-) is door de sleutel niet toegewezen vanwege de geringe bedekking.
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor in (zwak) brakke poeltjes, die niet begraasd worden. Het type kan lang standhouden, maar wordt uiteindelijk opgevolgd door een door Riet gedomineerde begroeiing (met name type K18).
<i>Aantal opnamen:</i>	8.
<i>Aantal soorten:</i>	(1)3.9(7).
<i>Oppervlakte:</i>	1,94 ha.



K18 (Bb5)

Vegetatie met Riet

Phragmites australis-type

<i>Lokale karakteristiek:</i>	In dit type is Riet dominant. In de helft van de opnamen komen Zulte, Spiemelde en Heen voor. Opname 1999-37 valt op door het voorkomen van Strandkweek met een bedekking van meer dan 25%.
<i>Vegetatiestructuur:</i>	Dit type is halfopen (opname 2000-87) tot gesloten. De hoogte van de hoge kruidlaag varieert van 90 tot 220 centimeter. In meer dan de helft van de opnamen is een goed ontwikkelde (tot 100%) strooisellaag aanwezig.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	-
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	De helft van de opnamen vallen binnen de Zeeaster-klasse. Hierin vormen zij de RG <i>Phragmites australis</i> -[<i>Asteretea tripolii</i>]. Opname 1999-37 vormt door de hoge bedekking van Strandkweek een overgang van deze

Salt97-type:

Ecologie:

Aantal opnamen:

Aantal soorten:

Oppervlakte:

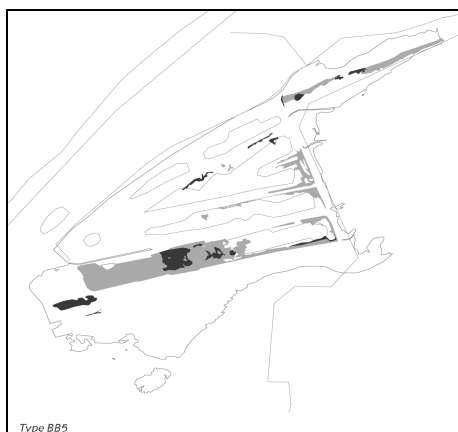
rompgemeenschap naar het Atriplici-Elytrigietum pungentis. In de overige opnamen ontbreken zilte of zoute soorten. Deze worden op basis hiervan ingedeeld in een RG *Phragmites australis*-[Convolvulo-Filipenduletea].

Bb5. Opmerking: 2 van de 12 opnamen zijn als Bb3 geclassificeerd.

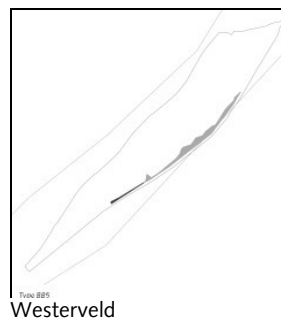
Dit type komt voor op brakke of zoete natte tot vochtige delen en vormt hier het eindstadium, indien er geen maai-beheer is. Het type kan, indien strooiselophoping niet te snel gaat, overgaan in een struweeltype van Kruiwilg of Grauwe wilg.

12.

(1)3.9(8).
9,68 ha (waarvan 0,04 ha op Westerveld).



Kroon's Polders



DUINVALLEIVEGETATIE

WATERVEGETATIE

V1

Vegetatie met Ruw Kransblad en blaasjeskruid
Chara aspera.-*Utricularia spec.*-type

Lokale karakteristiek:

Dit type is matig soortenrijk. Het kranswier Ruw kransblad (*Chara aspera*) en blaasjeskruid domineren de lage kruidlaag. Het blaasjeskruid was binnen de opname niet verder op naam te brengen (schrift. med. W. Holverda). Het behoort tot de 'grote' groep, waarin zich Groot blaasjeskruid *U. vulgaris* en Loos blaasjeskruid *U. australis* bevinden. Daarnaast komt een aantal soorten uit de Rietklasse voor, alsmede enkele soorten uit de klasse van de kleine zeggen.

Vegetatiestructuur:

Dit type is duidelijk opgedeeld in een hoge kruidlaag van 150 centimeter en een lage kruidlaag van minder dan 10 centimeter.

Rode lijstsoorten: -

Syntaxonomische referentie: Dit type behoort deels tot het Charetum asperae en deels tot het Utricularietum vulgaris.

Ecologie: De bodem van de rietvallei, waarin de opname gemaakt is heeft een zandige oorsprong, maar door successie van de vegetatie en daardoor van de bodem wordt deze steeds veniger. Bij uitblijvend maaibeheer zal de organische laag steeds dikker en voedselrijker worden, waardoor het type overgaat in een Riet type (bijvoorbeeld type V3a of V3b).

Aantal opnamen: 1.

Aantal soorten: 14.

Oppervlakte: 0,27 ha.



V2

Vegetatie met Gewone waterbies en Stijve moerasweegbree

Eleocharis pal. palustris-Echinodorus ranunculoides-type

Lokale karakteristiek:

Dit soortentype kenmerkt zich door het constant voorkomen van de naamgevende soorten. Ook Riet, Heen, Gewoon sikkeltmos *Drepanocladus aduncus*, Waternavel, Gewoon puntmos en Moeraswalstro zijn constant in dit type. Soorten die regelmatig in dit type aanwezig zijn: Waterpunge *Samolus valerandi*, Egelboterbloem *Ranunculus flammula* en Heelblaadjes *Pulicaria dysenterica*. Het type vertoont floristisch overeenkomsten met type V3a, maar de naamgevende soorten ontbreken hier.

Vegetatiestructuur:

Dit type is overwegend zeer laag. Soms komt een tweede (ijle) hoge kruidlaag voor. Deze wordt gevormd door Riet en/of Heen. De strooisellaag varieert van 0 tot 80%.

Rode lijstsoorten:

Stijve moerasweegbree *Echinodorus ranunculoides* (RL2), Geelhartje (RL3).

Syntaxonomische referentie: Dit is een fraai voorbeeld van een Samolo-Littorelletum (6Ac4).

Ecologie:

Dit type vormt een pionierbegroeiing van de hygroserie. Het komt voor in ontzilte omstandigheden met neutraal tot hard water. Dit type staat grote delen van het jaar onder water en wordt tweejaarlijks gemaaid. Ook in juni 2000 is hier gemaaid. Het type zal zich (met name wanneer maaien gestaakt wordt) door verzuring ontwikkelen in een begroeiing die lijkt op type 5a. Het kan zelfs overgaan in een Caricetum trinervi-nigrae (9Aa1). Wanneer het kalkgehalte wel hoog blijft kan het zich ontwikkelen in een begroeiing die lijkt op type 5c of 5d. Ook kan verzuiging met Riet leiden tot successie in type 3a of 3b.

Aantal opnamen:

6.

Aantal soorten:

(8)16.2(24).

Oppervlakte:

3,72 ha.



RIETLANDEN (VERLANDING)

V3

Vegetatie met Riet

Phragmites australis-type

V3a

soortenrijke variant

V3b

soortenarme variant

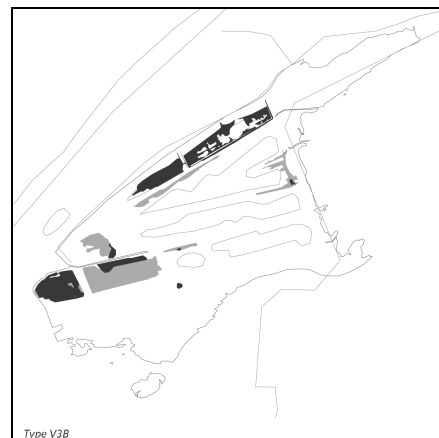
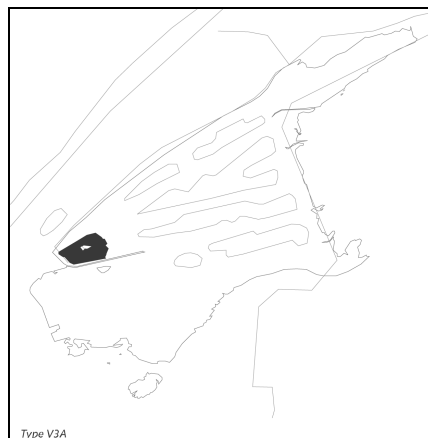
Lokale karakteristiek:

Dit type wordt gekenmerkt door het constant voorkomen van Riet, Heen en Watermunt. Type V3a onderscheid zich verder door het voorkomen van Gewoon sikkemos, Wolfspoot, Ruwe bies, Fioringras en Grauwe wilg. Type V3b kenmerkt zich vooral negatief. Slechts Bitterzoet *Solanum dulcamara* komt in de helft van de opnamen voor en ontbreekt volledig in type V3a.

Vegetatiestructuur:

Dit type is duidelijk twee-lagig. De hoge kruidlaag varieert van 130 centimeter tot 2 meter in hoogte en van 15 tot 100% in bedekking. De lage kruidlaag ontbreekt vrijwel. De moslaag kan tot

	60% bedekken. In 7 van de 9 opnamen komt een matig tot zeer goed ontwikkelde strooisellaag voor.
<i>Rode lijstsoorten:</i>	Sterrengoudmos <i>Campylium stellatum</i> (RL2)
<i>Syntaxonomische referentie:</i>	Dit type is vrij heterogeen en kan worden gerekend tot het <i>Phragmitum australis</i> (8Bb), 1 opnamen (nummer 2000-85) kan gerekend worden tot het <i>Typho-Phragmitetum typicum</i> (8Bb4c). De opnamen met Bitterzoet worden gerekend tot de RG <i>Solanum dulcamara-Phragmites australis</i> [Convolvulo-Filipenduletea].
<i>Ecologie:</i>	Dit type komt voor in stilstaand water, dat door strooiselophoping en door invangen van organische stof steeds voedselrijker wordt. Wanneer nooit een maaibeheer heeft plaatsgevonden zal de begroeiing overgaan in uitgestrekte velden met de reeds beschreven rompgemeenschap van Bitterzoet en Riet. Delen waarbij door maaibeheer strooiselophoping achterwege blijft, zullen na lange tijd (bij ongewijzigd beheer) dichtgroeien met Grauwe wilg struweel (type V12).
<i>Aantal opnamen:</i>	V3a: 3; V3b: 6.
<i>Aantal soorten:</i>	V3a (17)19.7(23); V3b (4)6.5(9).
<i>Oppervlakte:</i>	V3a: 5,16 ha; V3b: 20,06 ha.



GRASLANDEN (ZWAKZUUR)

V4

Vegetatie met Fioringras en Moerasbasterdwederik

Agrostis stolonifera-Epilobium palustre-type

Lokale karakteristiek:

Dit matig soortenrijke tot soortenrijke type wordt gekenmerkt door het voorkomen van een aantal soorten met hoge bedekking. Dit zijn naast de naamgevende soort Fioringras: Gewoon puntmos

	<p><i>Calliergonella cuspidata</i> en Zwarte zegge. Andere constante soorten zijn: Slanke waterbies, Watermunt, Moeraskartelblad <i>Pedicularis palustris</i> en Moerasbasterdwederik <i>Epilobium palustre</i>. Deze laatste soort is in het gebied, naast type V5e vrijwel beperkt tot dit type.</p>
Vegetatiestructuur:	<p>De lage kruidlaag is in dit type goed ontwikkeld, evenals de moslaag. De hoogte van de kruidlaag bedraagt gemiddeld 30 centimeter. Een strooisellaag ontbreekt vrijwel.</p>
Rode lijstsoorten:	<p>Dwergzegge <i>Carex oederi</i> ssp <i>oederi</i>, Moeraskartelblad (RL3)</p>
Syntaxonomische referentie:	<p>Dit type vertoont kenmerken van het Triglochino-Agrostietum (12Ba2) als van de Parvocaricetea (9). De overstromingsgrasland component wordt gevormd door de kensoorten Zilverschoon, Fioringras, Slanke waterbies, en Moeraszoutgras <i>Triglochin palustris</i>. Egelboterbloem, Zomprus, Watermunt, Gewoon puntmos en Zwarte zegge zijn kensoorten van het Triglochino-Agrostietum. Deze soorten zijn, samen met Moerasbasterdwederik en Moeraskartelblad, tevens klassekensoorten van de Parvocaricetea.</p>
Ecologie:	<p>Dit type komt voor op permanent natte, grazige, onbemeste plekken. Het grondwater zakt niet ver onder het maaiveld in de zomer. De verwantschap met het Parvocaricetea duidt op enige basenrijkdom. Dit is een verschil met type K15a, waarin de zoutinvloeden groter zijn en de basenrijke kwel minder aanwezig is.</p>
Aantal opnamen:	3.
Aantal soorten:	(12)15(19).
Oppervlakte:	2,16 ha.



V5

Vegetatie met Zwarte zegge en Watermunt

Carex nigra-Mentha aquatica-type

V5a

soortenarme variant

V5b

variant met Moerastruisgras

V5c

variant met Knobbies en Groenknolorchis

V5d

variant met Knobbies en Veenpluis

V5e

variant met Sierlijke vetmuur



Figuur 9: De zeer zeldzame Grote muggenorchis komt voor in type V5, hier samen met Knobbies en Gewone dophei.

Lokale karakteristiek:

In dit type zijn Waternavel, Egelboterbloem, Zomprus, Gewoon puntmos, Watermunt, Moeraswalstro *Galium palustre* en Zwarte zegge constant. Deze soorten zijn zonder uitzondering kensoorten van de Parvocaricetea. Ook Riet, Fioringras en Moeraskartelblad komen met hoge presentie voor. De naamgevende soorten van de varianten zijn tevens kenmerkend voor de betreffende variant. Variant V5a is het soortenarmste, variant V5d het soortenrijkste

-
- binnen het type. De paardenbloem die in variant V5d voorkomt is tijdens het veldbezoek niet op naam gebracht. Een nauwkeurige vergelijking van de vorm van de bladen met afbeeldingen in de beschikbare literatuur, gaf aanleiding om de soort als 'waarschijnlijke Moeraspaardenbloem *Taraxacum palustre*' aan te duiden.
- Vegetatiestructuur:** Binnen het type is de lage kruidlaag optimaal ontwikkeld. Bedekkingen variëren van 50 tot 100%. Wanneer de lage kruidlaag minder dan 80% bedekt, is er altijd een goed ontwikkelde moslaag aanwezig. Slechts in opname 2000-82 zorgt een algenlaag voor een hoge totale bedekking. Enkele opnamen hebben een goed ontwikkelde strooisellaag.
- Rode lijstsoorten:** Grote muggenorchtis *Gymnadenia conopsea* (RL1), Stijve moerasweegbree, Groenknolorchtis *Liparis loeselii*, Armbloemige waterbies *Eleocharis quinqueflora* (RL2), Sterrengoudmos, Rode ogentroost, Moeraskartelblad, Parnassia *Parnassia palustris*, Vleeskleurige orchis *Dactylorhiza incarnata*, Knopbies, Moeraspaardenbloem, Groot veenvedermos *Fissidens adianthoides*, Sierlijke vetmuur, Dwergzegge, Moeraswespenorchis, Geelhartje, Kleine ratelaar *Rhinanthus minor*, Noords rus *Juncus arcticus balticus* (RL3).
- Syntaxonomische referentie:** Vrijwel alle opnamen vallen binnen de Parvocaricetea. Slechts opname 1999-78 vormt een RG *Hydrocotyle vulgaris*-[*Lolio-Potentillion anserinae*]. Variant V5a vormt door het voorkomen van Stijve moerasweegbree een overgang van het Hydrocotylo-Baldellion naar het Caricion davalliana. Hierin lijkt de soortensamenstelling nog het meest op een slecht ontwikkeld Parnassio-Juncetum atricapilli door het voorkomen van de verbondskensoorten Dwergzegge en Groot veenvedermos en de associatiekensoort Duinrus *Juncus alpinoarticulatis atricapillus*. Variant V5b bevat naast eerder genoemde opname 1999-78 een opname die als RG *Carex nigra* [Parvocaricetea] op te vatten is. Opname 2000-74 heeft een sterke overeenkomst met het Caricetum trinervi-nigrae. De overige opnamen zijn te classificeren als een RG *Agrostis canina-Carex nigra*-[Caricion davalliana]. Variant V5c en V5d bevatten Schoenetum, waarbij V5d aanzienlijk meer kensoorten bevat dan V5c. V5e bevat een aantal soorten van het Caricion davalliana en is als zodanig te kenmerken. Het voorkomen van Sierlijke vetmuur duidt op het

Ecologie:

verleden van de vegetatie die hier waarschijnlijk ontstaan is uit het Centaurio-Saginetum. Dit type wordt gekenmerkt door een sterke toestroming van baserijk grondwater. Dit zorgt voor een lage productiviteit en voorkomt een sterke verzuring van de bodem. De meeste delen worden gemaaid. Op sommige plekken is in het verleden geplagd om zo de successie op nieuw te laten beginnen. Variant V5a is een vroeg stadium van het type, terwijl variant V5b verzuring door stagnant regenwater indiceert. Dit kan het gevolg zijn van een verhoogde grondwaterstand als gevolg van aangroei van de 'Vliehors'. Indien de baserijkdom van het grondwater afneemt, zal de vegetatie overgaan in type V9.

Aantal opnamen:

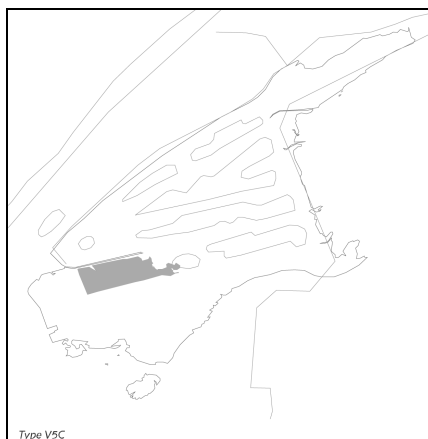
V5a: 3; V5b: 8; V5c: 2; V5d: 2; V5e: 2.

Aantal soorten:

V5a:(12)14.3(16); V5b: (9)17.1(28); V5c: (14)16.5(19); V5d (27)30.0(33); V5e: (21)23.5(26).

Oppervlakte:

V5a: 0,65 ha ;
V5b: 4,67 ha ;
V5c: 0,70 ha ;
V5d: 0,69 ha ;
V5e: 0,92 ha.





V6

Vegetatie met Waternavel en Moerasrolklaver

Hydrocotyle vulgaris-Lotus uliginosus-type

V6a

variant met Addertong

V6b

variant met Gestreepte witbol

Lokale karakteristiek:

Dit type is zeer soortenrijk. Constant zijn: Fioringras, Witte klaver, Zilte rus, Waternavel, Zomprus, Gewoon puntmos, Watermunt, Moeraswalstro, Zwarte zegge, Moeraskartelblad, Moerasrolklaver, Kleine ratelaar en Geelhartje. Variant V6a onderscheidt zich verder door het constant voorkomen van Moerasstruisgras, Echte koekoeksbloem, Vogelwikke *Vicia cracca*, Tormentil *Potentilla erecta*, Smalle weegbree *Plantago lanceolata*, Rood zwenkgras, Gewoon reukgras *Anthoxantum odoratum*, Kruipende boterbloem *Ranunculus repens*, Addertong *Ophioglossum vulgatum* en Kwelmoerasdikkopmos *Brachythecium mildeanum*.

Vegetatiestructuur:

In variant V6b hebben Zilte rus, Aardbeiklaver *Trifolium fragiferum*, Rode ogentroost, Parnassia, Zeegroene zegge *Carex flacca*, Vleeskleurige orchis en Gestreepte witbol een hoge presentie (tot 100%), terwijl ze in V6a (vrijwel) ontbreken. De lage kruidlaag is zeer goed ontwikkeld en heeft een bedekking van minimaal 60%, maar is meestal veel hoger. De hoogte varieert van 10 tot 35 centimeter. De moslaag is matig ontwikkeld (0-60%).

Rode lijstsoorten:

Rode ogentroost, Moeraskartelblad, Parnassia, Vleeskleurige orchis, Dwergzegge, Moeraswespenorchis, Kleine ratelaar, Geelhartje en Noordse rus (RL3).

Syntaxonomische referentie:

Variant V6a is op te vatten als Rhinantho-Orchietum morionis, hoewel de kensoort Harlekijn *Orchis morio* ontbreekt. Deze soort komt

op Vlieland niet voor. Met name opnamen 2000-29 en 2000-72 zijn fraai ontwikkeld. Het aantal soorten in deze opnamen is 41, respectievelijk 40! Variant V6b op te vatten als een *Calthion palustris*. Associatiekensoorten ontbreken hier. Wel zijn soorten van het *Caricion davallianae* en van het *Trifolio fragiferi-Agrostietum centaurietosum* aanwezig.

Ecologie:

Dit type komt voor in drassige, maar nooit langdurig geïnundeerde graslanden, die jaarlijks gemaaid worden. De bodem is mineraalrijk en zandig, kleiig en/of venig. Er treedt enige basenrijke kwel toe. De leeftijd van het gebied komt overeen met die in de literatuur genoemd voor het voorkomen van het *Rhinantho-Orchietum morionis* (enkele tientallen jaren tot verscheidene eeuwen). Dit type is kenmerkend voor voormalige kweldergronden.

Het voorkomen van soorten uit het *Caricion davallianae* en het *Trifolio fragiferi-Agrostietum centaurietosum* duiden op een verwantschap met kalkrijkere omstandigheden, respectievelijk het zilte verleden van het gebied.

Aantal opnamen:

V6a: 5; V6b: 8.

Aantal soorten:

V6a: (24)33.0(41); V6b: (12)23.6(31).

Oppervlakte:

V6a: 3,62 ha;

V6b: 4,86 ha.



V7

Vegetatie met Tweerijige zegge

Carex disticha-type

Lokale karakteristiek:

Tweerijige zegge *Carex disticha* is dominant, Egelboterbloem, Gewoon puntmos, Moeraswalstro, Moeraskartelblad en Vleeskleurige orchis zijn constant. De opnamen verschillen daarnaast nogal van soortensamenstelling. Opname 2000-70 valt op door het voorkomen

Vegetatiestructuur:

Rode lijstsoorten:

Syntaxonomische referentie:

Ecologie:

Aantal opnamen:

Aantal soorten:

Oppervlakte:

van een aantal soorten van het Lolio-Potentillion anserinae, bij opname 2000-76 ligt het zwaartepunt meer in de Parvocaricetea.

Dit type vormt een tot 30 centimeter hoge, gesloten vegetatie. De strooisellaag is goed ontwikkeld, de moslaag is matig ontwikkeld.

Moeraskartelblad, Vleeskleurige orchis (RL3).

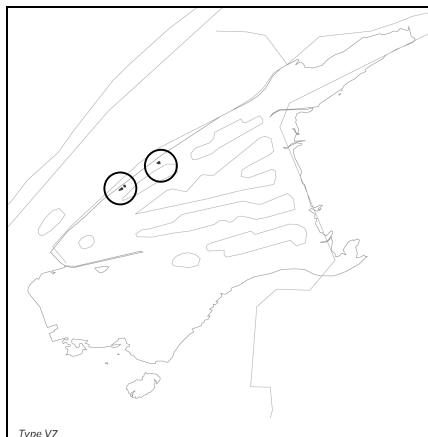
Door het voorkomen van de constante soorten is het type op te vatten als een RG Carex disticha-[Parvocaricetea/Calthion palustris]. Hierbij vormt Echte koekoeksbloem het Calthion aspect.

Dit type komt pleksgewijs voor op 's winters onder water staande plekken die 's zomers oppervlakkig kunnen uitdrogen. De bodem is vrij voedselrijk en ook baserijk. Dit deze baserijkdom wordt veroorzaakt door sterke kweldruk ter plaatse. Dit is 's winters goed te zien: de haarden met Tweerijige zegge bevroren door de sterke toestroming als allerlaatste in de wijde omgeving.

2.

(18)20.0(22).

0,17 ha.



V8

Vegetatie met Hennegras

Calamagrostis canescens-type

Lokale karakteristiek:

Dit type is matig soortenrijk en komt op een plek in de 1^e polder voor. De soortensamenstelling is, evenals in de omliggende vegetatie opgebouwd uit soorten van verschillende klassen. Hennegras is dominant.

Vegetatiestructuur:

De lage kruidlaag is gesloten en ongeveer 30 centimeter hoog. De moslaag is matig ontwikkeld.

Rode lijstsoorten:

-

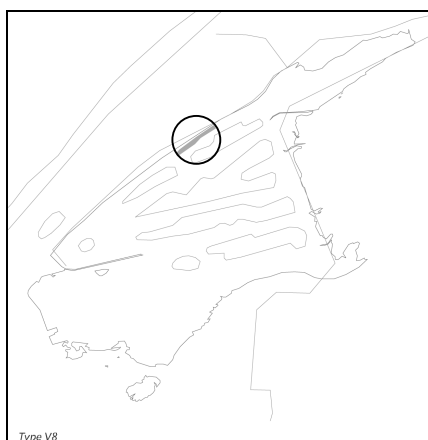
Syntaxonomische referentie: RG Calamagrostis canescens-[Caricion nigrae]

Ecologie:

Dit type kan voorkomen op plaatsen waar in het verleden (tijdelijk) geen maaibeheer heeft

plaatsgevonden, in combinatie met een toegenomen fluctuatie van het grondwaterpeil. Mogelijk is de bodem hier iets voedselrijker dan in de omliggende delen. Het voorkomen van Wateraardbei *Potentilla palustris* in de opname duidt mogelijk op iets zuurdere omstandigheden (bijvoorbeeld door minder toestroming van basenrijk grondwater) dan de omliggende delen.

Aantal opnamen: 1.
Aantal soorten: 12.
Oppervlakte: 0,06 ha.



NATTE HEIDE (ZUUR)

V9

Vegetatie met Gewone dophei en Veen-knopjesmos

Erica tetralix-Aulacomnium palustre-type

Lokale karakteristiek:

Dit soortenrijke type wordt gekenmerkt door het voorkomen van een aantal zuurindicerende soorten. Met name Gewone dophei, Drienerve zegge, Moerasstruisgras, Tormentil *Potentilla erecta*, Veen-knopjesmos *Aulacomnium palustre*, veenmos *Sphagnum spec.*, Blauwe zegge *Carex panicea*, Moerasbuidelmos *Calypogeia fissa* en Gaaf buidelmos *C. muelleriana* komen veel voor in verzuurde omstandigheden en zijn (vrijwel) beperkt tot dit type.

Vegetatiestructuur:

Een lage, gesloten vegetatie, waarbij de lage kruidlaag een hoogte bereikt tot 15 centimeter en een bedekking van 70%. De moslaag bedekt eveneens 70%.

Rode lijstsoorten:

Moeraskartelblad (RL3).

Syntaxonomische referentie: Fraai ontwikkeld Empetro-Ericetum. De subassociatiekensoorten ontbreken in de opname. Slechts Riet wordt genoemd, maar dan voor de subassociatie die niet de duinen voorkomt.

Ecologie:

Dit type komt voor in verzuurde delen van het (nabijgelegen) Schoenetum nigricantis of Caricion nigrae, waarbij organisch materiaal ophoopt. De bodem bestaat uit zand met een flinke humuslaag. Het grondwater staat in het winterhalfjaar boven het maaiveld. Ook hier kan de versnelde verzuring een gevolg zijn van de aangroei van de 'Vliehors', waardoor de zoetwaterbel onder het gebied groter wordt en de waterstand verhoogt

Aantal opnamen:

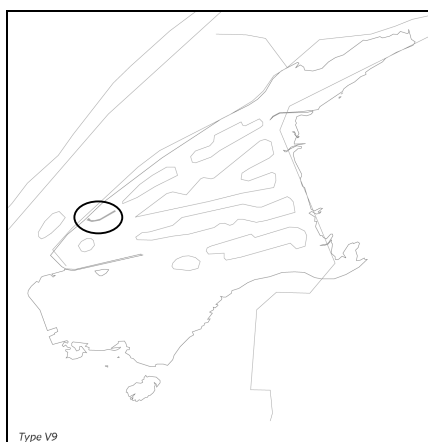
1.

Aantal soorten:

27.

Oppervlakte:

0,07 ha.



RUIGTEN (ZWAKZUUR)

V10	Vegetatie met Harig wilgenroosje, Heelblaadjes of Duinriet <i>Epilobium hirsutum/Pulicaria dysenterica/Calamagrostis epigejos</i> -type
V10a	variant met Harig wilgenroosje, zonder Riet
V10b	variant met Harig wilgenroosje en Riet
V10c	variant met Heelblaadjes
V10d	variant met Duinriet en Zeemelkdistel



Figuur 10: Type V10 in de 2° Kroon's Polder. Op de voorgrond Heelblaadjes en Akkerdistel, achteraan velden met Harig wilgenroosje.

Lokale karakteristiek:

In de soortenarme variant V10a domineert Harig wilgenroosje *Epilobium hirsutum*. Variant V10b is iets soortenrijker. Hier zijn Harig wilgenroosje en Riet codominant. Variant V10c wordt gedomineerd door Heelblaadjes. Variant V10d wordt gekenmerkt door het voorkomen van Duinriet en/of Zeemelkdistel. In een opname van deze variant komt Duindoorn *Hippophae rhamnoides* als lage struiklaag voor met een bedekking tot 10% en een hoogte van 80 centimeter.

Vegetatiestructuur:

De hoge kruidlaag is in dit ruige type goed tot zeer goed ontwikkeld en openbaart zich als een 50 tot 150 centimeter gesloten vegetatie. Slechts in opname 2000-9 en in variant V10c is de hoge kruidlaag afwezig. De lage kruidlaag is in deze variant wel goed ontwikkeld en tot 40 centimeter hoog. De strooisellaag varieert van 0 tot 70%.

Rode lijstsoorten:

-

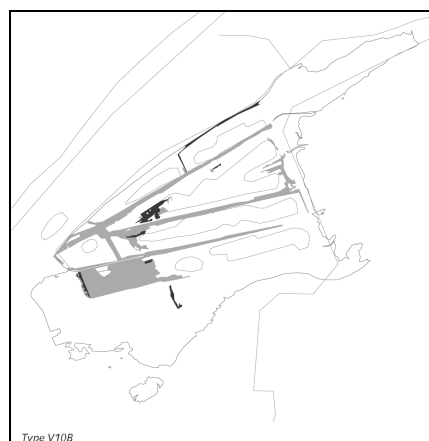
Syntaxonomische referentie: Variant V10a en V10b: RG *Epilobium hirsutum*-
[Convolvulo-Filipenduletea]
Variant V10c: RG *Pulicaria dysenterica*-
[Convolvulo-Filipenduletea/Agrostietalia
stoloniferae]
Variant V10d: RG *Calamagrostis epigejos/Sonchus
arvensis ssp maritimus*-[Convolvulo-
Filipenduletea].

Ecologie: Relatief droge, stikstof en fosfaatrijke plekken in
(voormalig) zwak brak milieu. Dit type grenst aan
de lage zijde aan gemaaide delen. Door het
achterwege blijven van maaibeheer vindt sneller
strooiselophoping plaats. Het type staat ook vaak
in contact met type V12.

Aantal opnamen: V10a: 2; V10b: 5; V10c: 3; V10d: 6.

Aantal soorten: V10a: (2)4.0(6); V10b: (4)7.2(11); V10c:
(6)9.3(12); V10d: (7)9.2(11).

Oppervlakte: V10a: 0,37 ha;
V10b: 7,11 ha;
V10c: 0,73 ha;
V10d: 9,09 ha.



STRUWELEN (ZWAKZUUR)

V11

Vegetatie met Kruiwilg

Salix repens-type

Lokale karakteristiek:

Dit struweeltype wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Kruiwilg. Daarnaast komen met name soorten uit de Molinio-Arrhenateretea voor.

Vegetatiestructuur:

Een tot 2 meter hoog struweel, met een ondergroei van lage kruiden. Deze laatste bedekken 50% en hebben een hoogte van 40 centimeter.

Rode lijstsoorten:

-

Syntaxonomische referentie: RG *Salix repens*-[Molinietalia].

Ecologie:

Dit type is ontstaan door het achterwege blijven van maaibeheer uit vegetaties gelijkend op type V5 of variant V6b. Er is weinig toestroming van baserijk grondwater. Het ontbreken van een strooisellaag duidt mogelijk op relatief voedselarme omstandigheden.

Aantal opnamen:

1.

Aantal soorten:

11.0.

Oppervlakte:

0,07 ha.



V12

Vegetatie met Grauwe wilg

Salix cinerea-type

Lokale karakteristiek:

Dit soortenarme type kenmerkt zich door de dominantie van Grauwe wilg *Salix cinerea*. Braam *Rubus spec.* is de enige constante soort. In twee van de drie opnamen komen Duinriet, Grote brandnetel *Urtica dioica* en Bitterzoet voor.

Vegetatiestructuur:

Een tot 4 meter hoog, gesloten struweel met daaronder een tot 100 centimeter hoge kruidlaag. De bedekking hiervan varieert van 20 tot 45%. Opname 20000-47 bevat tevens een matig ontwikkelde strooisellaag.

Rode lijstsoorten: -

Syntaxonomische referentie: Salicetum cinereae. Het voorkomen van Grote brandnetel en Bitterzoet duidt op een verwantschap met de subassociatie typicum. Het voorkomen van Duinriet neigt naar de subassociatie salicetosum repentis. Indien de braam tot op soortsniveau gedetermineerd kan worden, geeft deze soort uitsluitend, aangezien Gewone braam zwak differentiërend is voor de subassociatie typicum en Dauwbraam differentiërend is voor de subassociatie salicetosum repentis.

Ecologie:

Dit type komt voor in niet gemaaide, vrij voedselarme, natte omstandigheden, meestal met een slecht ontwikkelde strooisellaag. Het ontwikkelt zich uit de grazige en Riettypen, wanneer deze niet (meer) gemaaid worden. Soms ontstaat eerst een vegetatie als type V11, al dan niet met soorten van de Parvocaricetea.

Aantal opnamen: 3.

Aantal soorten: (5)5.7(6).

Oppervlakte: 7,38 ha.



4 Legenda van de vegetatiekaarten

4.1 Toelichting op de legenda-eenheden

Een legenda-eenheid vormt een abstracte weergave van de veldsituatie en heeft een unieke inhoud, bestaande uit één of meerdere vegetatietypen.

Omwille van een logisch opbouw, zijn de eenheden geclusterd tot landschappelijke zones. De lettercode van een legenda-eenheid geeft aan tot welke zone de eenheid behoort. De toewijzing van een legenda-eenheid aan een zone is bepaald door het/de dominerende vegetatietype(n). Naar welke zone een bepaald vegetatietype verwijst, ligt voor de SALT97-typen vast in 'SALT97' (De Jong *et al.*, 1998).

4.2 Toelichting op de matrixlegenda

De matrixlegenda (bijlage 5) bevat een overzicht waarin vegetatietypen en legenda-eenheden tegen elkaar uitgezet zijn.

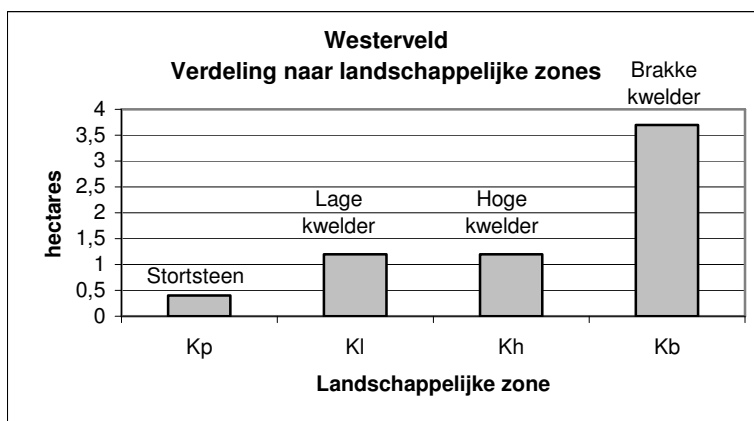
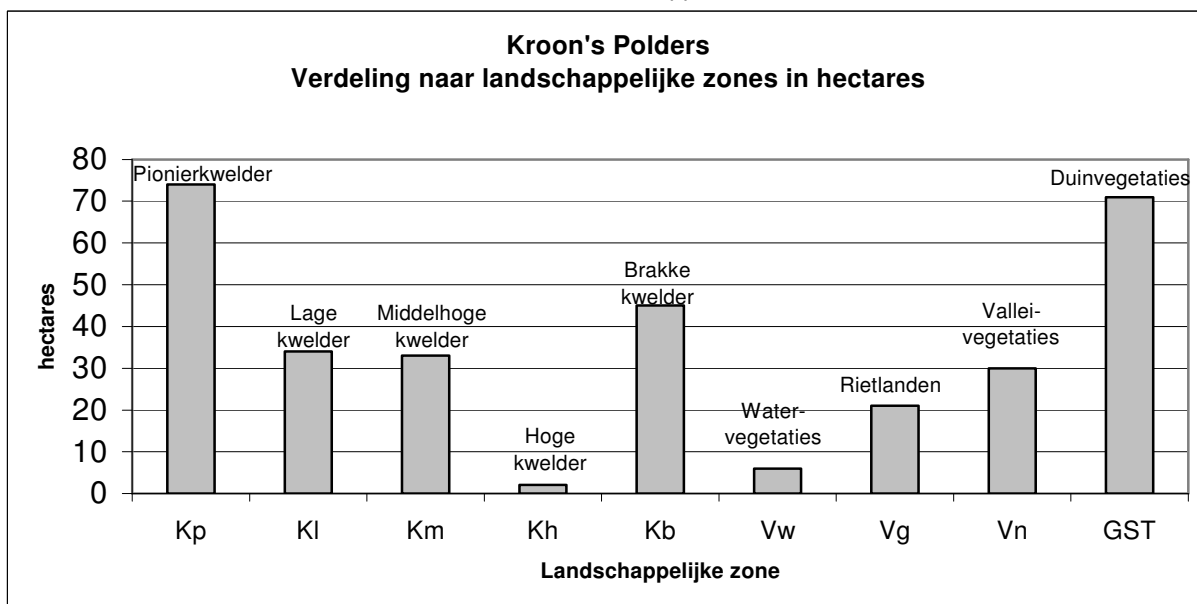
De vegetatietypen zijn horizontaal en de legenda-eenheden zijn verticaal gerangschikt. Op de snijpunten zijn de bedekkingswaarde (in procenten) van de typen voor de betreffende eenheden geplaatst.

Per legenda-eenheid is tevens de oppervlakte waarover de eenheid gekarteerd is aangegeven.

In de Kroon's Polders en in Westerveld komen de volgende landschappelijke zones voor:

	KWELDER	KROON'S POLDERS		WESTERVELD	
Kp	Pionierkwelder	74 ha		0,4 ha	
Kl	Lage kwelder	34 ha		1,2 ha	
Km	Middelhoge kwelder	33 ha			ha
Kh	Hoge kwelder	2 ha		1,2 ha	
Kb	Brakke kwelder	45 ha		3,7 ha	
	VALLEIEN				
Vw	Watervegetaties	6 ha			ha
Vg	Rietlanden	21 ha			ha
Vn	Vallei-vegetaties	30 ha			ha
GST	STUIFDIJKEN	71 ha			ha
	Totaal	314 ha		6,5 ha	

Figuur 11: Verdeling naar landschappelijke zones in de Kroon's Polders en Westerveld



Literatuur

- Gennip, B. van en J.S. Jorritsma (1999)
Handleiding gebruik oude grenzen ten behoeve van
vegetatiekarteringen. Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, afdeling
GAE, Delft.
- Gennip B. van & A.G. Knotters (2000).
Toelichting bij de vegetatiekartering 3^e en 4^e Kroon's Polder Vlieland.
Op basis van false colour-luchtfoto's. Rijkswaterstaat, Meetkundige
Dienst, Delft. MDGAE-2000.42.
- Gradstein, S.R. & H.M.H. van Melick (1996)
De Nederlandse Levermossen en Hauwmossen. Stichting Uitgeverij
van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging,
Utrecht. ISBN 90-5011-089-4 gebonden.
- Janssen, J.A.M. (1996)
Inventarisatie van onzekerheden in vegetatiekarteringen met behulp van luchtfoto's en
voorstellen voor kwantificatietesten. Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, afdelingen
GAR en GAT, Delft.
- Janssen, J.A.M. (2001)
Monitoring of salt-marsh vegetation by sequential mapping. Rijkswaterstaat,
Meetkundige Dienst, Delft. (proefschrift)
- Jong D.J. de, K.S. Dijkema, J. Bossinade & J.A.M. Jansen (1998)
SALT97, een classificatieprogramma voor kweldervegetaties.
Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, afdeling GAE, Delft.
- Koppejan, H., P.J.M. Melman, J.R. Von Asmuth & D.J. de Jong
(1999).
Standaardvoorschrift Kwelderkaartering in Nederland. MDGAE-98.20,
Delft.
- Meijden, R. van der (1990)
Heukels' Flora van Nederland. Eenentwintigste druk, Wolters-
Noordhoff, Groningen, ISBN 90-01-38003-4.
- Pranger D.P., M.E. Tolman, & P.J.M. Melman (1996)
De vegetatie van Vlieland "Westerveld" 1995. Op basis van false
colour-luchtfoto's. Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, Delft.
MDGAT-9632.
- Schaminée J.H.J., E.J. Weeda en V. Westhoff (1995)
De vegetatie van Nederland. Deel 2. Plantengemeenschappen van
wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press. Uppsala, Leiden

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

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

Tolman M.E., & P.J.M. Melman (1997)
De vegetatie van de "Kroon's Polders" te Vlieland 1994. Op basis
van false colour-luchtfoto's. Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst,
Delft. MDGAT-9631.

Touw, A. & W.V. Rubers (1989)
De Nederlandse Bladmossen. Flora en verspreidingsatlas van de
Nederlandse *Musci* (*Sphagnum* uitgezonderd). Rijksherbarium,
Leiden. ISBN: 90-5011-027-4 geb.

Weeda, E.J., R. van der Meijden & P.A. Bakker (1990)
Floron Rode Lijst 1990. Rode Lijst van de in Nederland verdwenen en
bedreigde planten (Pteridophyta en Spermatophyta) over de periode
1.1.1980-1.1.1990. Gorteria 16: 2-26.

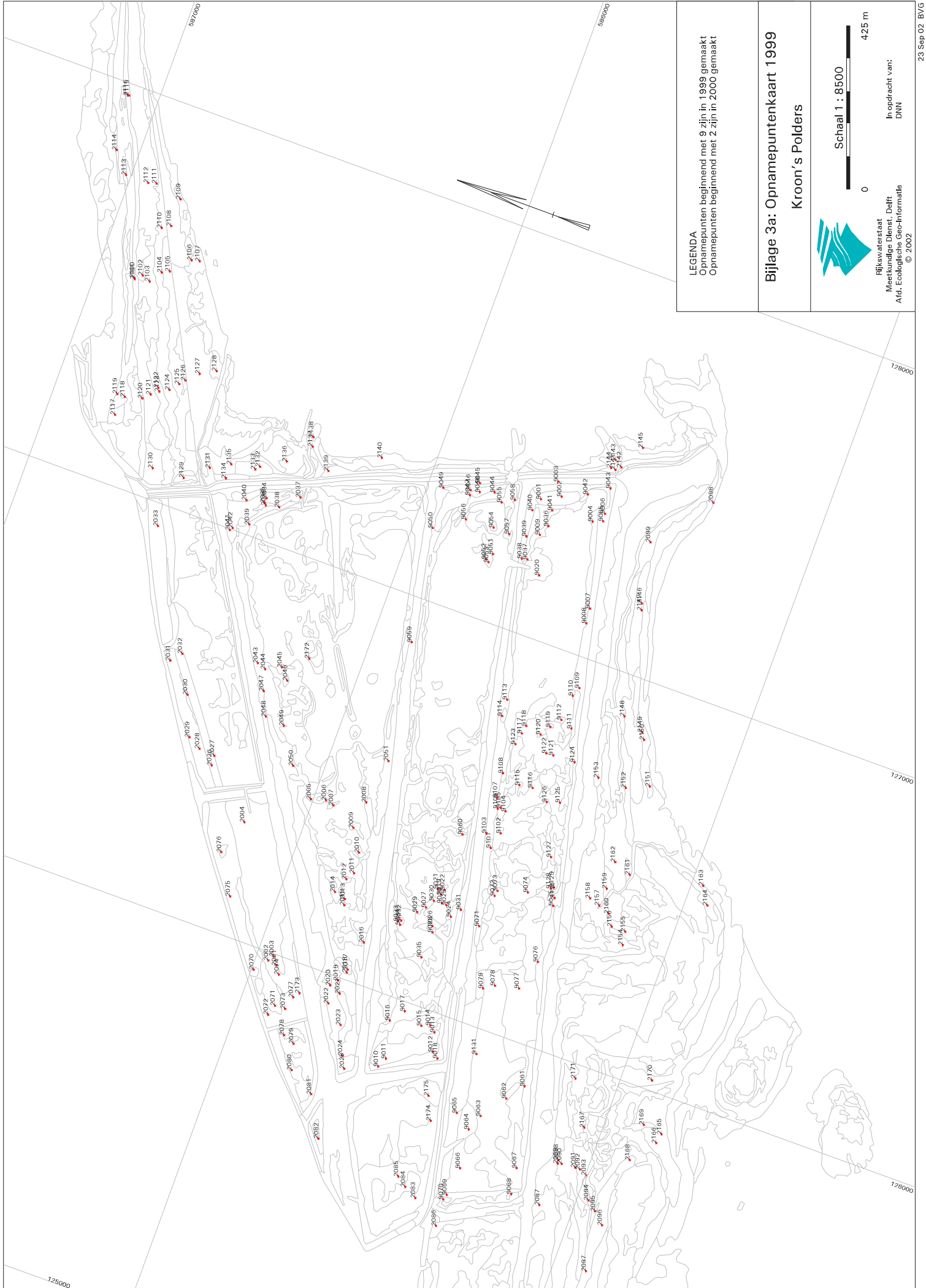
Westhoff, V. & M.F. van Oosten (1991)
De plantengroei van de Waddeneilanden. KNNV 53, Utrecht.

BIJLAGE 1: Meta-gegevens

Naam gebied:	Kroon's Polders en Westerveld
Oppervlakte:	± 320 hectare (waarvan Westerveld ± 6 hectare)
Type gebied:	Kroon's Polders: Ingepolderde strandvlakte, met toegenomen zoutinvloed door ingrepen en een kwelder. Westerveld: Zilt tot brak grasland.
Projectnummer:	16729
Luchtfoto's:	False colour, schaal: 1:5.000 datum: 11 juli 1999 tijdstip: 12.30 uur overlap 60% Kroon's Polders: strook 12: fotonrs. 5460 t/m 5470 strook 13: fotonrs. 5426 t/m 5432 strook 14: fotonrs. 5436 t/m 5442 Westerveld: strook 15: fotonrs. 5433 t/m 5435 nummers van de geïnterpreteerde foto's: Kroon's Polders: 5427, 5429, 5431, 5461, 5463, 5465 en 5467 Westerveld: 5434
Methode interpretatie:	fotogeleid; 'Oude Grenzenmethode'.
Veldwerk:	285 (waarvan 18 in Westerveld) opnamen + vlakbeschrijvingen + inventarisatie aandacht- en Rode Lijstsoorten week 33, 1999 en week 31 + 32, 2000
Classificatie:	op basis van SALT 97 m.b.v. MEGATAB referenties: 'De vegetatie van Nederland'
Transformatie:	affien
Samenstelling legenda:	op basis van aangetroffen vegetatie
Relevante bestanden:	ARC/INFO-bestanden: VKP99VETYP A en VVVVETYP A - begrenzing en inhoud van vegetatievlakken PKP99VEA en PWV99VEA - vegetatieopname-locaties EXCEL-bestanden: Classificatietabel Kroon's Polders 1999.xls - tabel met classificatie van vegetatieopnamen TURBOVEG-bestand: Kroon's Polders: 1999: 48474 t/m 48583 2000: 49736 t/m 49786 en 49805 t/m 499910 Westerveld 2000: 49787 t/m 49804


Table with columns for Vegetatietypenummer, K11a, K11b, K12a, K12b, K12c, K12d, K12e, K13, K14, K15a, K15b, K15c, K16, K17, K18, and Opnamennummer. It lists various plant species and their distribution across different vegetation types.

r: de soort bedekt <5% en komt zeldzaam voor in de opname
p: de soort bedekt <5% en komt weinig voor in de opname
a: de soort bedekt <5% en komt vaak voor in de opname
2: de soort bedekt 5-10% in de opname
4: de soort bedekt 11-25% in de opname
5: de soort bedekt 26-50% in de opname
6: de soort bedekt 51-75% in de opname
7: de soort bedekt 76-100% in de opname



LEGENDA
 Opnamepunten beginnend met 9 zijn in 1999 gemaakt
 Opnamepunten beginnend met 2 zijn in 2000 gemaakt

Bijlage 3a: Opnamepuntenkaart 1999
 Kroon's Polders



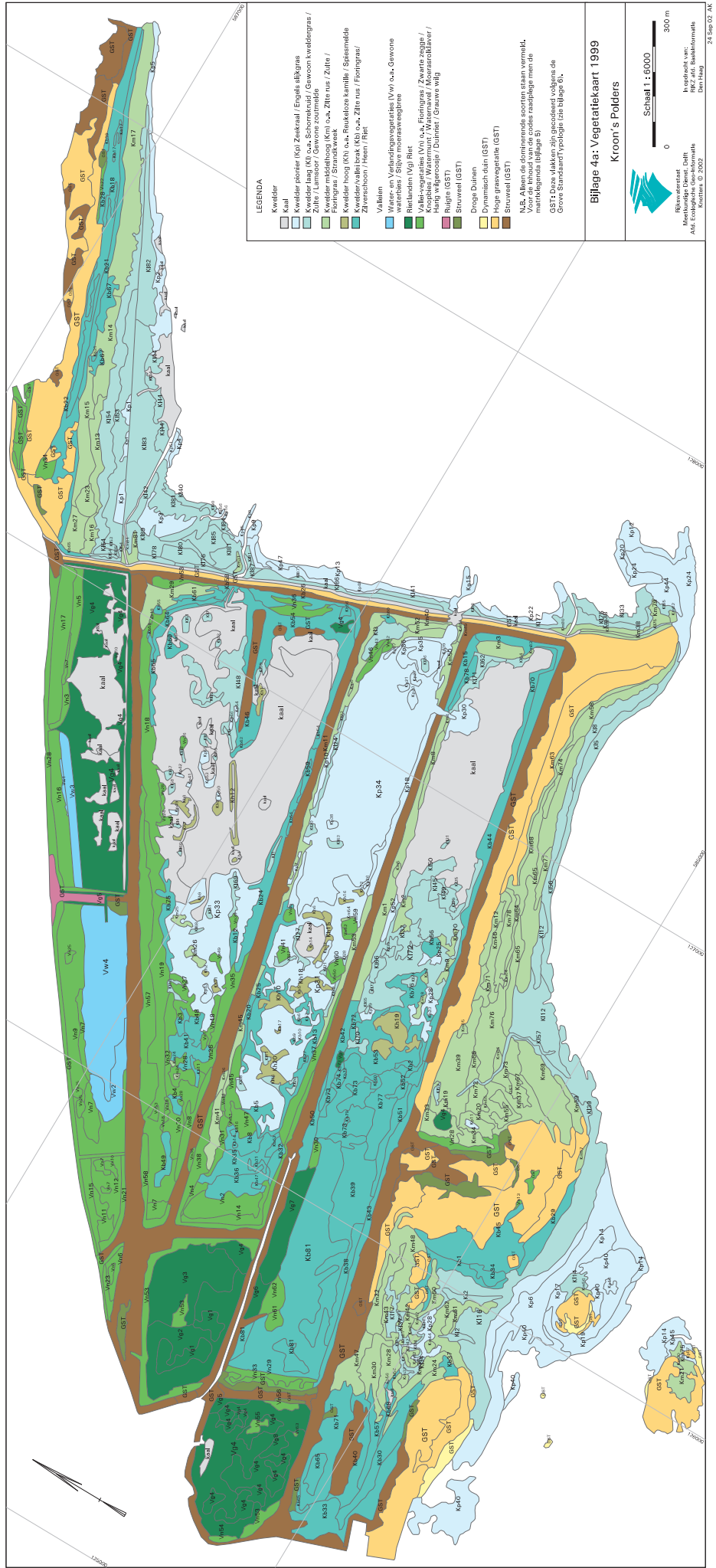
Rijkswaterstaat
 Meetkundige Dienst, Delft
 Afd. Ecologische Geoinformatie
 © 2002

Schaal 1 : 8500

0 425 m

In opdracht van:
 DNN





LEGENDA

Kwaliteit

- Kaal
- Kwelder pionier (Kp) Zieckmaal / Engelse alffgraa
- Kwelder pionier (Kp) Gewoon kweldingras / Zilt
- Kwelder middenhoog (Km) o.a. Zilte rusc / Zulte / Fioringras / Stranalkwek
- Kwelder hoog (Kh) o.a. Ruikeloze kamille / Spiersmalde
- Kwelder laag (Kl) o.a. Zilte rusc / Fioringras / Zilt / Zilt / Zilt / Zilt
- Veldruy / Veldruy / Veldruy
- Waterbuis / Stijve meeraswegplant
- Rietland (Vr) o.a. Gewone
- Rietland (Vr) o.a. Fioringras / Zwerze zegge /
- Rietland (Vr) o.a. Fioringras / Zwerze zegge /
- Huid wijkroos / Duinriet / Gewone wijk
- Ruitje (GST)
- Strauweel (GST)
- Droegs Duinen
- Dynamisch duin (GST)
- Hoge graasvegetatie (GST)
- Strauweel (GST)

N.B. Alleen de dominerende soorten staan vermeld. Voor de inhoud van de nodige nastipplinge men zie de bijlage 5.

GST: Deze vlakken zijn geclassificeerd volgens de Grote Standaardtypologie (GST) bijlage 5.

Bijlage 4a: Vegetatiekaart 1999

Kroont's Polders

Schaal 1: 6000

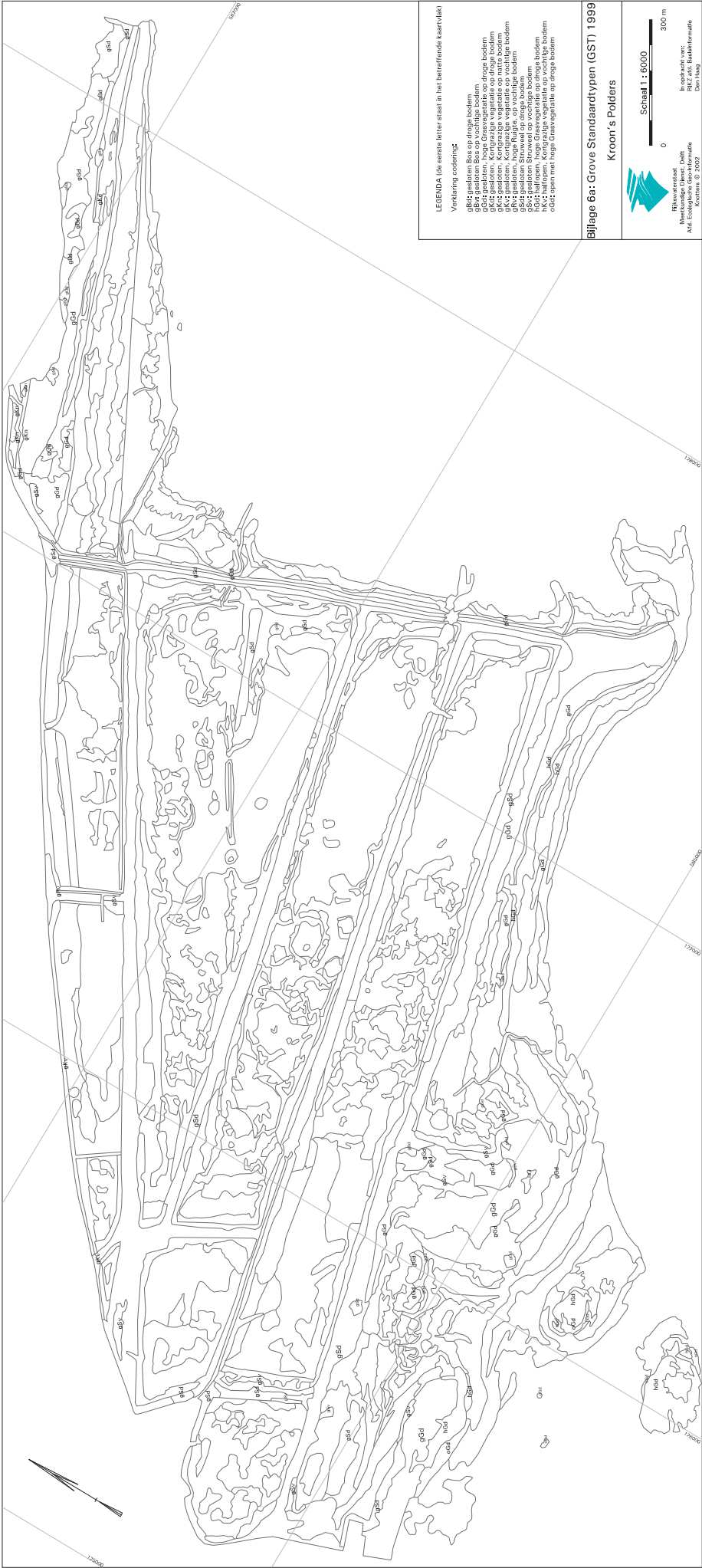
0 300 m

Rijswaterstaat
 Dienst Landmeetkunde
 Afd. Landmeetkunde
 Kruisweg 1
 2517 CA Den Haag



Bijlage 5b
Matrixlegenda Westerveld 1999

Vegetatietype:	Kaal									K12d	K12e		Opp. ha.
SALT97-type:		Qq0	Pp	Pl3	Ph5	Jja	Cc	Jf-g	Xy5			Bb5	
Legenda-eenheid													
Onbegroeide stortsteen													Totaal kaal: 0,4
Kp0	100												0,4
Kwelder Laag (Kl)													Totaal Kwelder laag: 1,2
Kl1	15	10	60	10		5							0,9
Kl2	5		70					20				5	0,3
Kl3	40				60								0,1
Kwelder Hoog (Kh)													Totaal Kwelder hoog: 1,2
Kh1			20					80					1,1
Kh2									100				0,1
Kwelder Brak (Kb)													Totaal Kwelder brak: 3,7
Kb1							5			20	75		3,6
Kb2											100		0,03
Kb3												100	0,03



LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kwadrant)

Verklaring codering:

- gBz: zandsteen Bos op droge bodem
- gBt: zandsteen Bos op vochtige bodem
- gKz: zandsteen, Kortgrazige vegetatie op droge bodem
- gKv: zandsteen, Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem
- gPz: zandsteen, hoge Ruigte, op droge bodem
- gPv: zandsteen, hoge Ruigte, op vochtige bodem
- gSs: zandsteen Struweel op droge bodem
- gCt: halfveen, hoge Grasvegetatie op droge bodem
- hCd: halfveen, hoge Grasvegetatie op vochtige bodem
- oCd: open met hoge Grasvegetatie op droge bodem

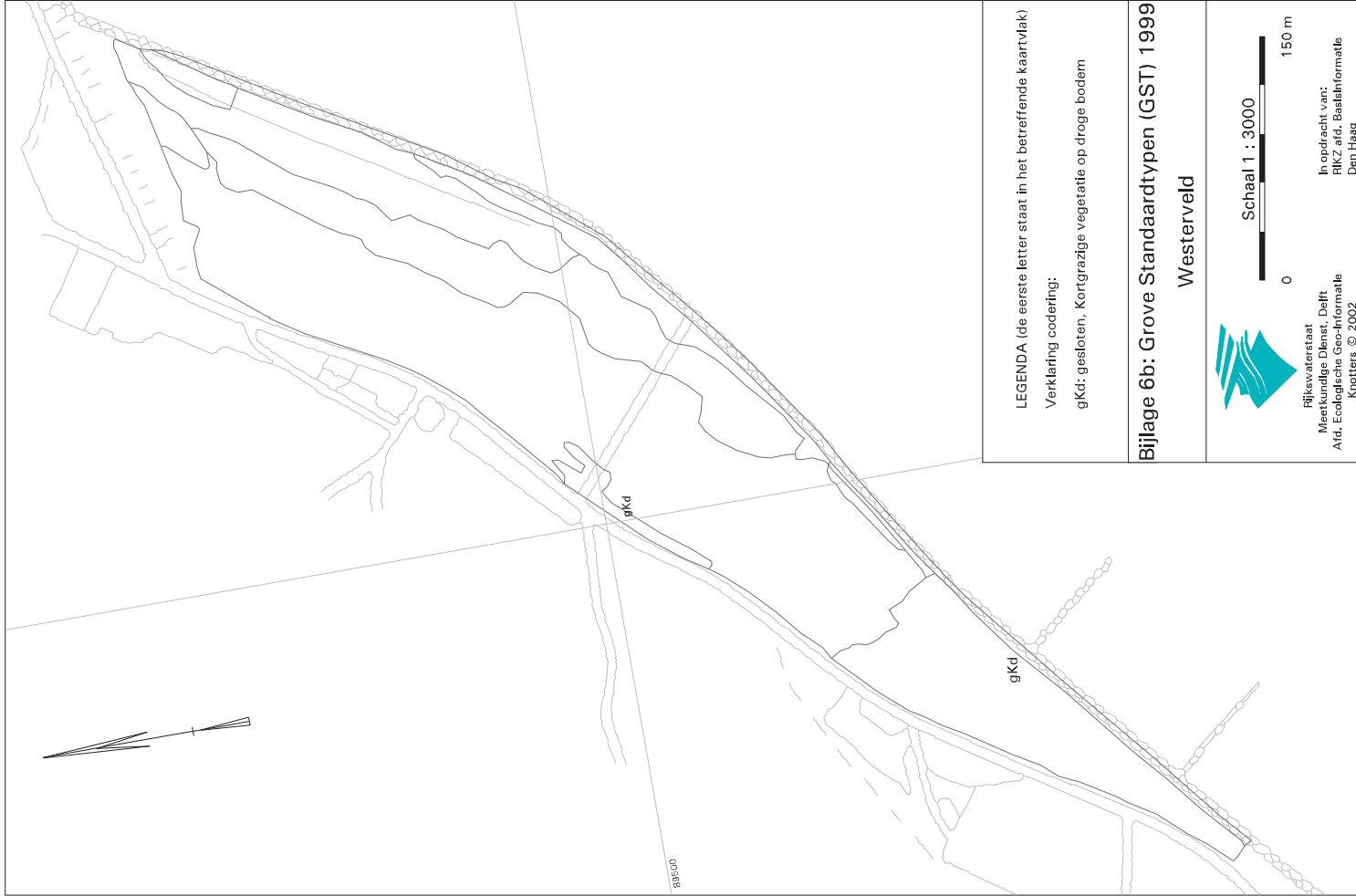
Bijlage 6a: Grove Standaardtypen (GST) 1999
Kroont's Polders

Rijswaterstaat
 Landbouwkundig Onderzoeksinstituut
 Alkmaar, De Oude Horreman
 Kruisweg 3
 1815 BG Alkmaar
 Telefoon: 020 485 2111
 E-mail: rws@wur.nl
 Internet: www.rws.nl

Schaal 1 : 6000

0 300 m

1999



LEGENDA (de eerste letter staat in het betreffende kaartvlak)
 Verklaring codering:
 gkd: gesloten, Kortgrazige vegetatie op droge bodem

Bijlage 6b: Grove Standaardtypen (GST) 1999
 Westerveld



Schaal 1 : 3000



Rijkswaterstaat
 Meetkundige Dienst, Delft
 Afd. Ecologische Geo-informatie
 Knoters © 2002

In opdracht van:
 RIKZ afd. Basisinformatie
 Den Haag

Bijlage 7
Oppervlaktes GST-codes

GST-code	Oppervlakte in hectares		Omschrijving
	Kroon's Polders	Westerveld	
gBd	1,35		gesloten Bos op droge bodem
gBv	0,06		gesloten Bos op natte bodem
gGd	29,31		gesloten, hoge Grasvegetatie op droge bodem
gKd	1,94	1,29	gesloten, Kortgrazige vegetatie op droge bodem
gKn	0,62		gesloten, Kortgrazige vegetatie op natte bodem
gKv	1,07		gesloten, Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem
gRv	0,48		gesloten Ruigte op vochtige bodem
gSd	30,08		gesloten Struweel op droge bodem
gSv	2,09		gesloten Struweel op vochtige bodem
hGd	3,95		halfopen, hoge Grasvegetatie op droge bodem
hKv	0,08		halfopen, Kortgrazige vegetatie op vochtige bodem
oGd	0,75		open, hoge Grasvegetatie op droge bodem
Totaal	71,78	1,29	