

# VEGETATIEKAARTERING HARINGVLIET - HOLLANDSCH DIEP

## **interimrapport**

---

- 1. slijkplaat**
- 2. beninger slikken**
- 3. esscheplaat - zeehondenplaat**

rijkswaterstaat directie benedenrivieren  
rijkswaterstaat meetkundige dienst

- Vegetatiekaartering Haringvliet-Hollandsch Diep

Interimrapport

1. Slijkplaat
2. Beninger Slikken
3. Esscheplaat-Zeehondenplaat

J. Kuijpers            Rijkswaterstaat directie Benedenrivieren  
H. van Stokkom       Rijkswaterstaat Meetkundige Dienst

juni 1985

## INHOUD

1. Inleiding
2. Beheer van het Hollandsch Diep en Haringvliet
  - 2.1. Algemeen
  - 2.2. Waterkwantiteitsbeheer
  - 2.3. Natuurbeheer
    - 2.3.1. Algemeen
    - 2.3.2. Doelstellingen
    - 2.3.3. Toekomstige inrichting en beheer
3. Vegetatiekaartering
  - 3.1. Algemeen
  - 3.2. Kaarteringsmethodiek
  - 3.3. Beschrijving vegetatietypen Slijkplaat
  - 3.4. Beschrijving vegetatietypen Beninger Slikken
  - 3.5. Beschrijving vegetatietypen Esscheplaat/Zeehondenplaat
4. Relatie tussen de vegetatie en het waterpeil

## 1. Inleiding

In opdracht van de directie Benedenrivieren wordt door de Meetkundige Dienst een vegetatiekaartering uitgevoerd van een aantal buitendijkse gebieden langs het Haringvliet en Hollandsch Diep. Bij het onderzoek is assistentie verleend door de hoofdafdeling Milieu en Inrichting van Deltadienst te Middelburg.

Deze vegetatiekaartering vormt een onderdeel van het onderzoek naar de relatie tussen het ecosysteem en het peilbeheer op het Noordelijk Deltabekken. Doel van dit onderzoek is een betere afstemming van het waterkwantiteitsbeheer op de ontwikkeling van de belangrijke natuurwaarden in dit gebied. De informatie uit dit onderzoek zal, in samenhang met andere belangen, worden gebruikt bij de evaluatie en eventuele bijstelling van het waterkwantiteitsbeheer.

Ten behoeve van het vegetatie-onderzoek zijn in 1983 luchtfoto's (false colour schaal 1:5000) gemaakt van de volgende gebieden (zie fig. 1)

1. Noordoever Plaat van Scheelhoek
2. Quackgors
3. Slijkplaat
4. Beninger Slikken
5. Korendijksche Slikken
6. Bommelse Gorzen
7. Hoogezandsche Gorzen
8. Esscheplaat en Zeehondenplaat

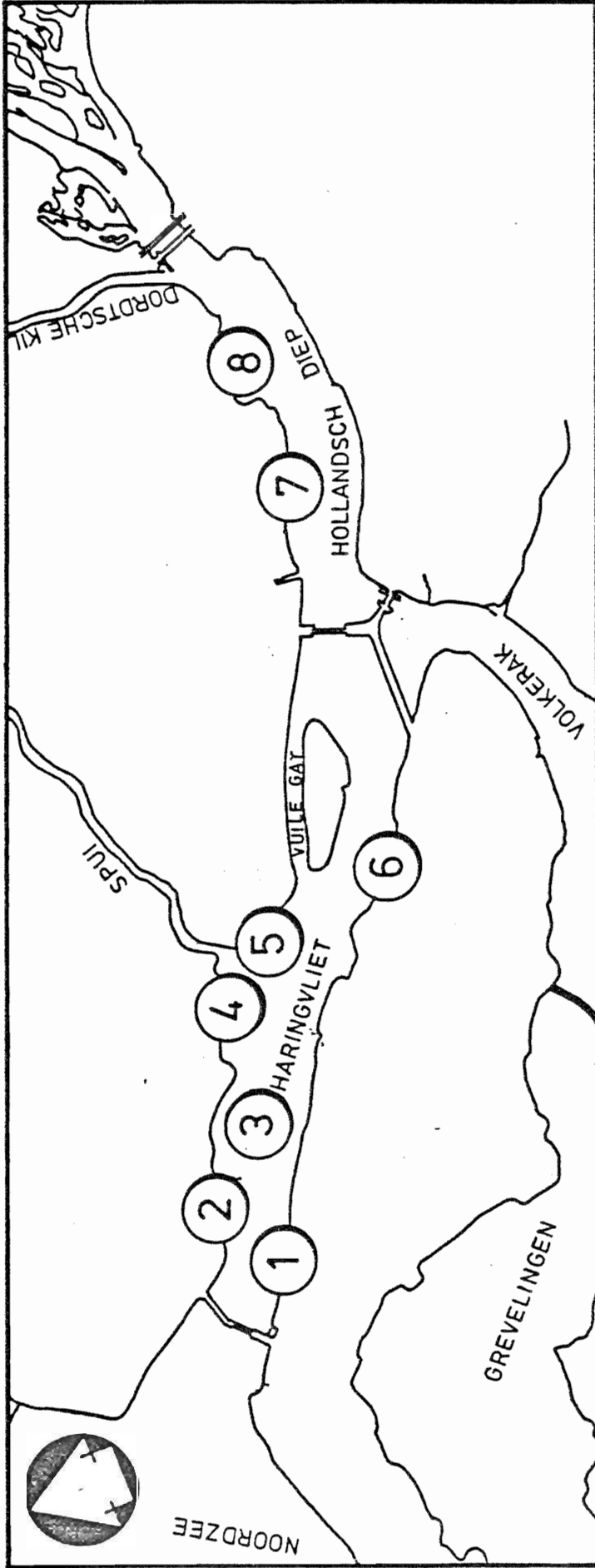
In deze gebieden zijn vrijwel alle in het gebied voorkomende vegetatietypen vertegenwoordigd. Daarnaast zijn recente kaarteringen aanwezig van de Sassenplaat en de Ventjagersplaat.

Omdat het niet mogelijk was het veldwerk voor alle 8 gebieden in 1983 uit te voeren, is dit in eerste instantie gedaan voor de gebieden 3, 4 en 8.

Het veldwerk voor de overige gebieden is uitgevoerd in 1984.

In deze interimnota zal een beschrijving worden gegeven van de op basis van de luchtfoto's en het veldwerk in 1983 vervaardigde vegetatiekaarten.

Ten behoeve van het doel van het onderzoek naar de relatie tussen peilbeheer en ecosysteem is het nodig te weten hoe de vegetatie zal reageren op een ander peilbeheer, dan wel welk peilbeheer gewenst is uit een oogpunt van optimale ontwikkeling van de verschillende vegetatietypen welke aktueel of potentieel aanwezig zijn. Om deze vraag te beantwoorden zal eerst een beschrijving worden gegeven van het waterkwantiteitsbeheer en het natuurbeheer in het Haringvliet-Hollandsch Diep en zal vervolgens worden ingegaan op de relatie tussen vegetatietype enerzijds en belangrijke milieufactoren als bodem, hoogteligging en beheer anderzijds. Waar dat mogelijk is zal de vegetatie-ontwikkeling na de afsluiting van het Haringvliet worden beschreven.



- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. NOORDOEVER PLAAT VAN SCHEELHOËK | 5. KORENDJKSCHE SLIKKEN          |
| 2. QUACKGORS                       | 6. BOMMELSE GORZEN               |
| 3. SLUKPLAAT                       | 7. HOOGZANDSCHE GORZEN           |
| 4. BENINGER SLIKKEN                | 8. ESSCHEPLAAT EN ZEEHONDENPLAAT |

Figuur 1: Ligging van de onderzochte gebieden

Omdat overzichtkaarteringen mogelijk onvoldoende informatie opleveren om in meer detail de relatie tussen plantengroei en milieufactoren als overspoelingsfrequentie en overspoelingsduur te bepalen, is nagegaan of gedetailleerder onderzoek van bijv. een aantal transekten belangrijke aanvullende informatie kan opleveren.

In de definitieve nota, na afronding van alle kaarteringen, zal meer in detail op bovengenoemde relaties worden ingegaan. Daarbij zullen ook meer gepubliceerde en ongepubliceerde gegevens uit andere bronnen worden betrokken.

In de definitieve nota zal ook een prognose worden opgesteld voor de toekomstige ontwikkeling van de vegetatie bij een ongewijzigd peilbeheer en bij een aantal alternatieve beheersscenario's.

## 2. Beheer van het Hollandsch Diep en Haringvliet.

### 2.1. Algemeen

Aan het Hollandsch Diep en Haringvliet kunnen een groot aantal functies worden toegekend. Deze functies zijn deels natuurlijk van aard en deels ten behoeve van het gebruik door de mens. Voorbeelden van dergelijke functies zijn: afvoer van water, ijs en sediment, scheepvaart, watervoorziening, openluchtrecreatie en natuurbehoud. Gekoppeld aan deze functies kunnen evenzovele typen van beheer worden onderscheiden. Omdat deze vegetatiekaartering uitgevoerd is om zo mogelijk tot een betere afstemming te komen tussen het waterkwantiteitsbeheer en uit het oogpunt van natuurbehoud gewenste ontwikkeling van de verschillende ecosystemen in het gebied zal alleen op deze aspecten worden ingegaan.

Eerst zal het waterkwantiteitsbeheer worden behandeld, zoals dat wordt gevoerd door de directie Benedenrivieren, en daarna het natuurbeheer, zoals dat is geformuleerd door het consultantschap natuurbehoud van het Staatsbosbeheer in de provincie Zuid-Holland.

### 2.2. Waterkwantiteitsbeheer

Het Hollandsch Diep en Haringvliet vormen een onderdeel van het Noordelijk Deltagebied. Dit is een netwerk van riviertakken die aan de bovenstroomse zijde gevoed worden door Lek, Waal en Maas en die bij Hoek van Holland in open verbinding staan met de zee. Via de Haringvlietsluizen kan bij laag water op zee op een gecontroleerde wijze water gespuid worden. Hiermee is in feite aangegeven dat het peil op het Hollandsch Diep en Haringvliet in grote lijnen beïnvloed wordt door twee niet beïnvloedbare variabelen, nl. de rivierafvoeren en het getij bij Hoek van Holland en één beïnvloedbare faktor nl. de opening van de Haringvlietsluizen. Daarnaast spelen ook windinvloeden binnen het bekken een rol.

Omdat bodempligging en beddingvorm voortdurend veranderen, zowel onder invloed van natuurlijke processen als onder invloed van menselijk handelen, is het systeem in alle opzichten dynamisch. Het beheer van de Haringvlietsluizen vindt in grote trekken plaats volgens een beheersprogramma dat zich in de praktijk heeft ontwikkeld, het LPH'84.

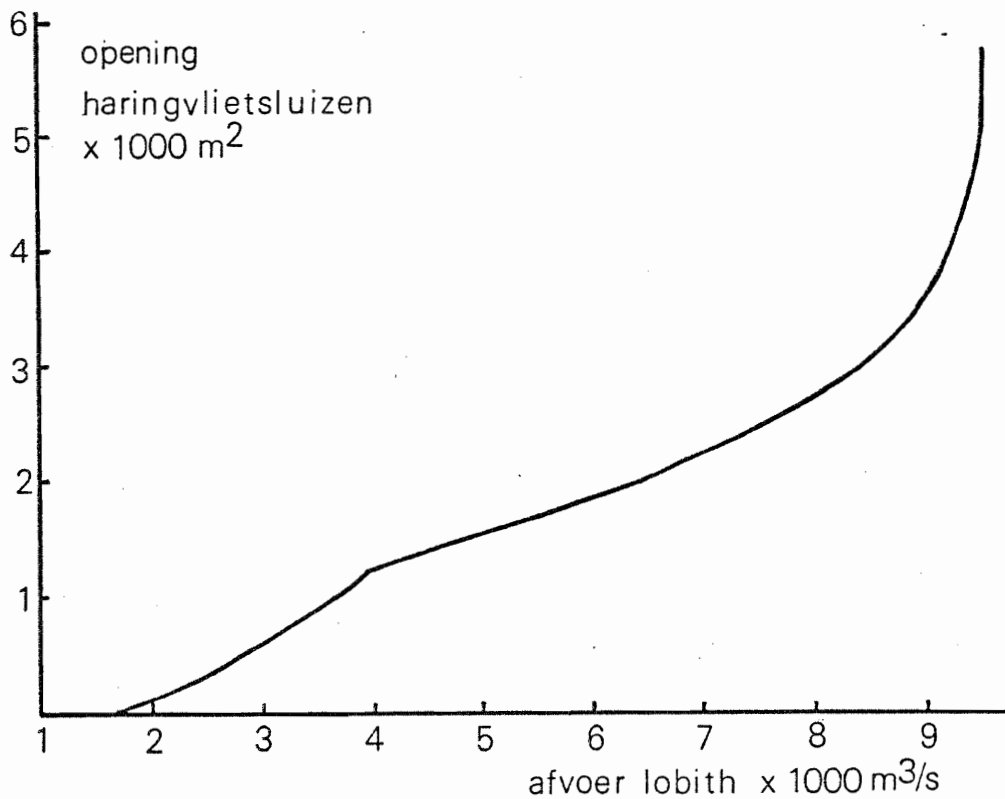
Dit LPH'84 is voornamelijk gebaseerd op de volgende doelstellingen:

1. Het zodanig afvoeren van het rivierwater dat te hoge waterstanden in het benedenrivierengebied worden voorkomen.
2. Het beperken van de zoutindringing via de Nieuwe Waterweg.
3. Het voorkomen van te hoge stroomsnelheden i.v.m. de veiligheid van de scheepvaart.

Bij gemiddelde getij-omstandigheden te Hoek van Holland (geen sterke verhoging of verlaging) is de opening van de Haringvlietsluizen gecorreleerd met de Rijnaafvoer.

Om de zoutindringing bij Hoek van Holland te beperken wordt, voor zover mogelijk, steeds tenminste 1500 m<sup>3</sup>/s via de Nieuwe Waterweg afgevoerd. Dit betekent dat bij Rijnafvoeren tot 1700 m<sup>3</sup>/s de Haringvlietsluizen (vrijwel) gesloten blijven en al het water van Lek, Waal en Maas via Hoek van Holland naar zee afstroomt. Bij lagere Rijnafvoeren kan de 1500 m<sup>3</sup>/s via de Nieuwe Waterweg niet gerealiseerd worden en bestaat gevaar voor verzilting.

Bij hogere Rijnafvoeren worden de Haringvlietsluizen steeds verder geopend om zo (te) hoge waterstanden in het benedenriviereengebied te voorkomen. Het verband tussen rivierafvoer en opening van de Haringvlietsluizen is weergegeven in figuur 2.



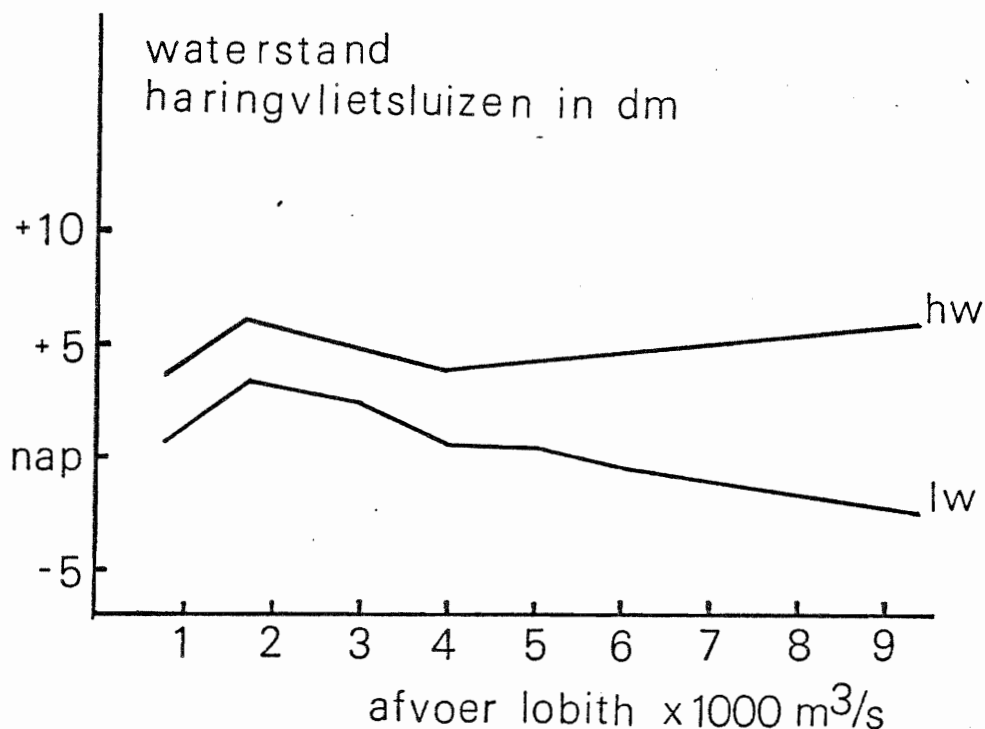
Figuur 2: Verband tussen de Rijnafvoer te Lobith en de spui-opening van de Haringvlietsluizen.

Dit beheer resulteert op het Haringvliet-Hollandsch Diep in een hoogwaterstand die meestal tussen NAP + 45 cm en NAP + 85 cm ligt en een laagwaterstand tussen NAP en NAP + 50 cm. Het getijverschil op het Haringvliet-Hollandsch Diep wordt ten dele veroorzaakt doordat er via Spui en Dordtsche Kil een open verbinding met de zee aanwezig is. Wanneer echter bij hogere



rivierafvoeren de Haringvlietsluizen geopend worden treedt een verlaging van de waterstand op, bij het sluiten van de sluizen gaat de waterstand omhoog als gevolg van het vullen van het bekken met rivierwater. Er is dan dus sprake van een schijngetij.

De amplitudo van het getij is bij gesloten Haringvlietsluizen ca. 20 cm. en kan bij volledig geopende sluizen oplopen tot 80 à 100 cm. (zie fig. 3).

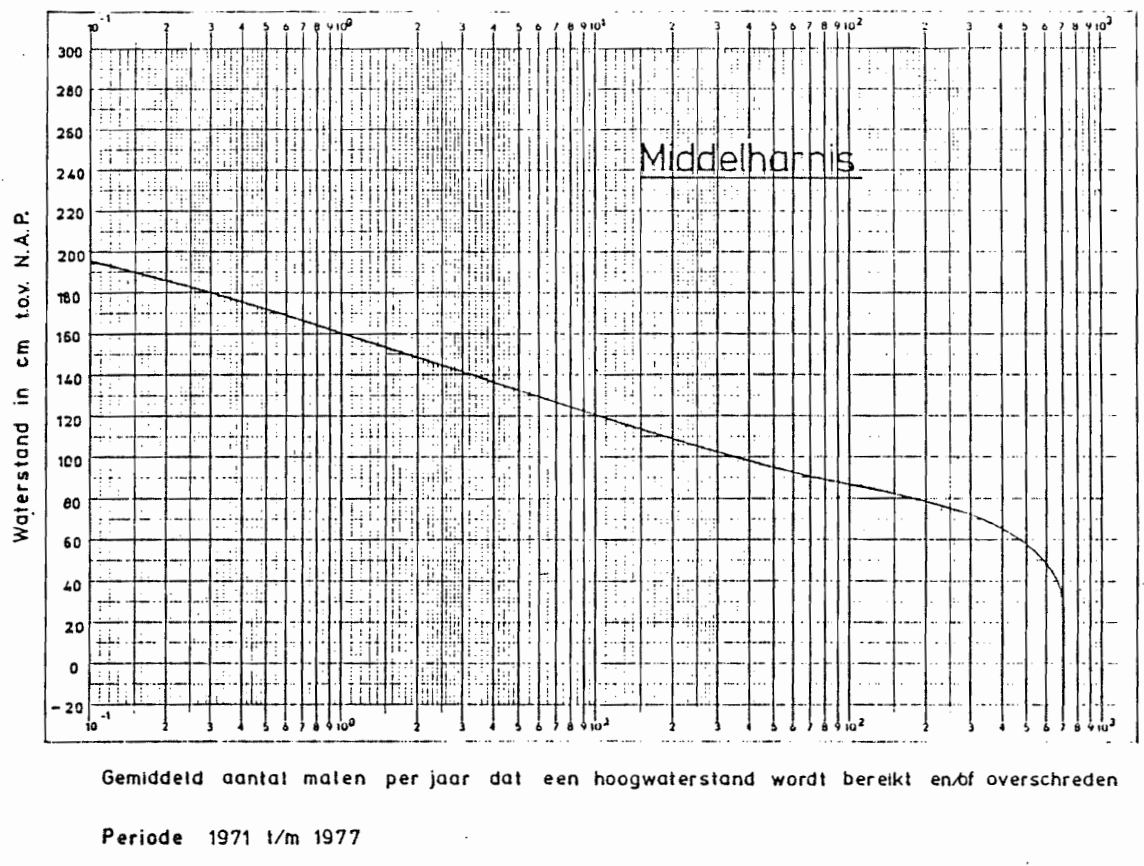


Figuur 3: Verband tussen de Rijnafvoer te Lobith en de waterstand op het Haringvliet.

Dit systeem geldt voor gemiddelde getij-omstandigheden bij Hoek van Holland. Bij afwijkingen hiervan, bijv. sterke op-of afwaaiing op zee, kunnen ook sterk afwijkende waterstanden op het Haringvliet-Hollandsch Diep optreden. Bij stormvloeden (harde westen- en noordwestenwinden) kunnen op het Haringvliet-Hollandsch Diep waterstanden van NAP + 1.40 à + 1.70 cm. voorkomen en bij afwaaiing (harde oostenwind) waterstanden van NAP tot NAP - 20 cm.

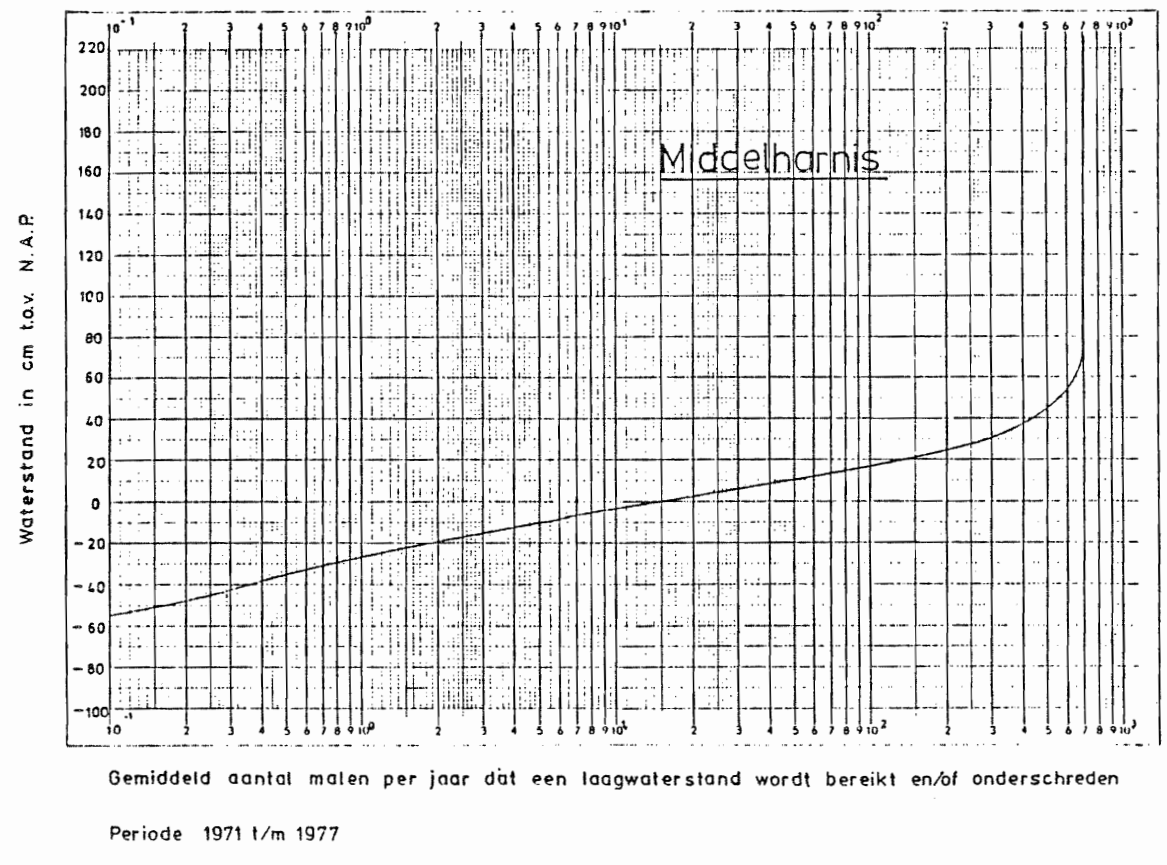
In fig. 4 zijn de feitelijk optredende overschrijdingsfrequenties van hoogwaterstanden gegeven en in fig. 5 de onderschrijdingsfrequenties van de laagwaterstanden. Fig. 6 geeft als illustratie het waterstandsverloop in een periode met hoge en lage rivierafvoer.

OVERSCHRIDDINGSFREKVENTIE HW STAND  
 rijkswaterstaat  
 directie benedenrivieren  
 Afdeling Rivierkunde - I.V.G.  
 Datum: 1980  
 Schaal 1: AUGUSTUS 1980  
 nr.



Figuur 4: Overschrijdingsfrequenties van hoogwaterstanden op het Haringvliet

ONDSCHRIDDINGSFREKVENTIE LW STAND  
 rijkswaterstaat  
 directie benedenrivieren  
 Afdeling Rivierkunde - I.V.G.  
 Datum: 1980  
 Schaal 1: AUGUSTUS 1980  
 nr.



Figuur 5: Onderschrijdingsfrequenties van laagwaterstanden op het Haringvliet

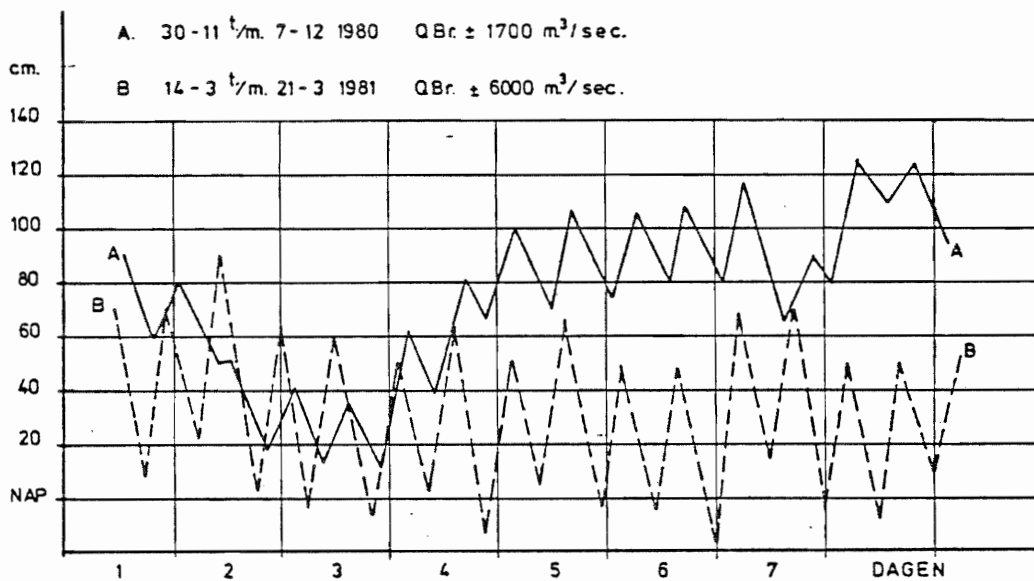


Fig. 6 WATERSTANDSVERLOOP OP HET HARINGVLIED IN 2 PERIODEN

### 2.3. Natuurbeheer\*

#### 2.3.1. Algemeen.

De meeste buitendijkse terreinen langs het Haringvliet en Hollandsch Diep vallen onder de werking van de natuurbeschermingswet. De natuurwetenschappelijke betekenis wordt vooral bepaald door de aanwezigheid van buitendijkse terreinen en open water en de waarde die deze terreinen hebben in met name ornithologisch opzicht.

Jaarlijks pleisteren en overwinteren in het Haringvlietgebied vele duizenden ganzen, waaronder brandganzen, grauwe ganzen, kolganzen en rietganzen, voorts duizenden eenden waaronder wilde eenden, wintertalingen, smienten, pijlstaarten en krakeenden, alsmede aalscholvers, kluten, wulpen en bonte strandlopers.

De biezengorzen en ondiepten hebben in het geheel van de buitendijkse terreinen vooral betekenis als fourageer- en rustgebied, als ruigebied en als slaapgebied. De rietgorzen vormen vooral een belangrijk broedgebied voor riet- en moerasvogels als bruine kiekendief, roerdomp, waterral, porceleinhoen, baardmees, snor en grote karekiet.

\* De tekst van dit hoofdstuk is ontleend aan de Beheersschets voor de buitendijkse terreinen aan het Haringvliet, Spui en Hollandsch Diep, Consulentschap Natuurbehoud in de provincie Zuid-Holland, Staatsbosbeheer 1979.

De grasgorzen zijn vooral ornithologisch van grote waarde voor broedende weidevogels als grutto, kievit, tureluur, kempfaan, slobend en gele kwikstaart en voor doortrekkende en overwinterende ganzen waaronder kolganzen, brandganzen en rietganzen en verder smienten, wulpen, goudplevieren, kieviten en meerkoeten. Voor de watervogels heeft het Haringvliet een grote internationale betekenis. Dit bekken maakt deel uit van de onder nummer 3 (het Deltagebied) voorkomende gebieden van de zogenaamde "Wetland-List" de "Mar-List", die door het International Wildfowl Research Bureau (I.W.R.B.) is samengesteld onder auspiciën van o.a. de International Union for the Conservation of Natural Resources (I.U.C.N.). Het Deltagebied is op deze lijst in de hoogste categorie ingedeeld. Deze MAR-List dient als grondslag voor de verdere uitbouw van de op 2 februari 1971 te Ramsar (Iran) tot stand gekomen overeenkomst inzake watergebieden van internationale betekenis, in het bijzonder als verblijfplaats voor watervogels. Als norm wordt hierbij gesteld 1% van de overwinterende populaties binnen de trekweg van de verschillende soorten waterwild. (De 1%-norm). Voor verschillende soorten wordt deze norm verscheidene malen overschreden in het Haringvliet-/Hollandsch Diep-gebied.

De Ventjagersplaten moeten speciaal genoemd worden als één van de drie ruiplaatsen van de grauwe gans in Nederland. Bovendien is dit gebied met een totale oppervlakte van ruim 700 ha het grootste rustgebied voor watervogels en steltlopers binnen het hele Haringvliet-/Hollandsch Diep-gebied. Een andere belangrijke zandplaat is de Slijkplaat waar jaarlijks duizenden eenden, ganzen en steltlopers pleisteren.

De botanische waarden in het Haringvliet en het Spui zijn groot vanwege het voorkomen van typisch estuariene soorten planten. Er komen soorten voor die een voorkeur hebben voor het brakke milieu, voor het zoete milieu en voor het overgangsmilieu tussen brak en zoet.

Soorten die kenmerkend zijn voor het brakke milieu zijn o.a. *Althaea officinalis*, *Cochlearia officinalis*, *Ranunculus sardous*, *Apium graveolens* en *Alopecurus bulbosus*.

Soorten welke kenmerkend zijn voor het overgangsmilieu zijn o.a. *Trifolium fragiferum*, *Potentilla anserina*, *Leontodon autumnalis*, *Hordeum secalinum*, *Carex cuprina*, *Eleocharis palustris*. Typische zoetwatersoorten zijn o.a. *Caltha palustris*, *Veronica catenata*, *Senecio paludosus*, *Senecio aquaticus*, *Sparganium erectum*, *Carex acuta*, *Carex disticha*, *Deschampsia cespitosa*, *Angelica archangelica* en *Scirpus triqueter*, waarvan vooral de laatste soorten kenmerkend is voor het estuariumgebied.

Tenslotte komen er nog soorten voor welke kenmerkend zijn voor een zout milieu zoals: *Plantago maritima*, *Triglochin maritima*, *Glaux maritima*, *Aster tripolium*, *Spergularia salina*, *Spergularia maritima*, *Juncus gerardii* en *Puccinellia maritima*.

De typisch estuariene soorten worden steeds zeldzamer, vooral in Europees verband, daar overal in de estuaria van grote rivieren de menselijke invloed toeneemt.

Ondanks het feit dat de waterstanden grote wijzigingen hebben ondergaan als gevolg van de afsluiting van het Haringvliet, mag verwacht worden, dat een aantal soorten van het vroegere estuariene milieu een plaats zal blijven vinden in de geschikte milieutypen, welke met een juist beheer gehandhaafd of ontwikkeld zullen kunnen worden. Deze verwachting vindt zijn grond in de resultaten van het ecologisch onderzoek, dat na de afsluiting van de Zuiderzee en andere getijdewateren is verricht.

### 2.3.2. Doelstellingen

Door het consulentschap natuurbehoud van het SBB in Zuid-Holland zijn de volgende doelstellingen voor het natuurbeheer geformuleerd.

1. Het in stand houden en ontwikkelen van de voor het gebied kenmerkende milieu-omstandigheden.  
De huidige verscheidenheid van abiotische milieu-omstandigheden, die tot uiting komt in verschillen in bodemsamenstelling, hoogteligging, waterhuishouding en zoutgehalte zal gehandhaafd worden voor zover deze in evenwicht is met de op het gebied inwerkende krachten. Er zal naar gestreefd worden de toekomstige schakering van abiotische milieu-omstandigheden - aangepast aan de schaal van het gebied - zo gedifferentieerd mogelijk te laten zijn, waarbij echter in de bepalende processen zo min mogelijk rechtstreeks zal worden ingegrepen.
2. Het in stand houden en ontwikkelen van levensgemeenschappen die kenmerkend zijn voor de onder 1 genoemde milieu-omstandigheden, in het bijzonder graslandvegetaties en op kleine schaal riet- en biezenvetaties en de daarbij behorende fauna.  
Gezien de aard van het gebied en de overgangstoestand waarin de bodem en de vegetatie verkeren, zal de nadruk in eerste instantie liggen op het behoud en de verdere ontwikkeling van de ornithologische betekenis van de levensgemeenschappen. Voor het Haringvliet betekent dit uitgangspunt het bewaren en vergroten van de betekenis van het gebied als pleisterplaats voor ganzen en als weidevogelbiotoop. De samenstelling van de sterk door de huidige openheid van het gebied bepaalde vogelstand maakt de ontwikkeling van de gesloten begroeiingstypen minder gewenst.
3. Het in stand houden van kenmerkende geologische en geomorfologische elementen, structuren en processen, voor zover hierdoor de oppervlakte van het land niet wezenlijk wordt verkleind.
4. Het zodanig reguleren van de recreatie, dat bezoekers in staat worden gesteld om van de natuur te genieten, dan wel

om meer kennis en begrip voor natuur en landschap te krijgen, zonder dat daarbij aan de onder 1 t/m 3 genoemde doelstellingen afbreuk wordt gedaan.

5. Het bieden van de gelegenheid tot het verrichten van onderzoek, mits de uitvoering van het onderzoek geen afbreuk doet aan het in de eerste 3 doelstellingen gestelde.

### 2.3.3. Toekomstige inrichting en beheer.

Gebieden in de omvang van het onderhavige met een overwegend natuurlijk en halfnatuurlijk karakter zijn in Nederland zeldzaam. Het streven zal erop gericht zijn dit gebied als een eenheid te beheren. Waar afscheidingen in het terrein noodzakelijk zijn, zal ernaar gestreefd worden het natuurlijke beloop van de aanwezige kreken als grens te nemen. De verscheidenheid van abiotische omstandigheden kan gehandhaafd blijven met behulp van een extensief en relatief uniform beheer. Door dit beheer af te stemmen op de meest kwetsbare omstandigheden zal verder een heel scala van levensmogelijkheden voor planten en dieren in dit grote gevarieerde gebied ontstaan. De bestaande gradiënten zoals zand/klei, oeverwal/kom, droog/nat, begraasd/onbegrasd, mesotroof/eutroof en brak/zoet zullen zodoende in de vegetatie en ten dele ook in de fauna tot uiting komen.

De veranderingen die plaats hebben tengevolge van de afsluiting van het Haringvliet zullen zodanig begeleid worden, dat de storende effecten tijdens de overgangsfase minimaal zijn en dat na een stabilisatie van de toestand een zo groot mogelijke differentiatie in abiotische milieu-omstandigheden zal ontstaan. Dit kan inhouden dat enkele begroeiingstypen geleidelijk omgevormd worden, zoals het verruigende rietland.

Aangezien het ontstaan van bos in verband met de aan de open structuur van het gebied aangepaste rijke vogelwereld minder gewenst is, zal hier omvorming tot grasland plaatsvinden. De effecten van de mineralisatie in de bodem zullen worden teruggedrongen door de afvoer van stoffen, in de eerste plaats middels begrazing en plaatselijk eveneens middels maaien en afvoeren. Bemesting dient in het algemeen niet plaats te vinden. Ter realisering van het bovenstaande zal als belangrijkste beheersmaatregel extensieve begrazing kunnen plaatsvinden. Een zodanig beheer zal op de lange duur zowel in botanisch als in ornithologisch opzicht de meeste vruchten afwerpen. Op korte termijn zullen de positieve effecten voor o.a. de vogelstand overheersen. Op plaatsen waar om praktische redenen geen begrazingsbeheer kan plaatsvinden zal het grasland gemaaid kunnen worden.

Teneinde de onregelmatige fluktuaties van de waterstand enigszins te dempen en om plaatselijk een hogere, meer constante waterstand te creëren, zullen op een aantal plaatsen eenvoudige voorzieningen worden aangebracht, zoals dammen met omgekeerde

klepduikers. Hierdoor zullen delen van het gebied een vrij autonome positie krijgen, onafhankelijk van de waterstaatkundige overwegingen ingegeven manipulaties van de waterstand in het Haringvliet. Het verloop van de waterstand in deze delen zal door natuurlijke of daarop gelijkende processen zoals overstrooming, verdamping en geleidelijke wegzijging worden bepaald. Vooral voor weidevogels en vochtige varianten van graslandvegetaties is deze peilregeling van belang. Bovendien zal het mineralisatieproces in deze gebieden sneller tot stilstand komen.

De bovenstaande algemene inzichten in het beheer dienen voor een aantal aspecten nader geconcretiseerd te worden. Daarbij spelen naast de bovengenoemde, op natuurwetenschappelijke gronden stoelende overwegingen ook praktische overwegingen een rol, zoals de beschikbaarheid van mankracht en financiële middelen bij natuur beherende organisaties en de mate waarin het voor de huidige particuliere eigenaren aantrekkelijk kan worden gemaakt om het beheer van hun eigendommen in natuurwetenschappelijk opzicht te optimaliseren. De volgende aspecten verdienen de aandacht:

1. Waterhuishouding. Het is niet gewenst dat op grote schaal ten behoeve van de riet- of griendcultuur bekadingen worden aangelegd, waar de waterstand met behulp van molentjes of gemalen kunstmatig wordt geregeld. Dit zou tot gevolg hebben, dat het nu één geheel vormende gebied versnipperd zou worden door de fixatie van thans vage en aan verschuiving onderhevige grenzen. Bovendien wordt de stabiliteit van dit soort gebieden volkomen afhankelijk van technische inspanningen, hetgeen uit een oogpunt van continuïteit niet wenselijk is. Op de lange duur is een tegengaan van de natuurlijke verlandingsprocessen niet meer mogelijk, zodat de exploitatie van deze terreinen gestaakt wordt. Dit zou een ongewenst schokeffect en een verlies van investeringen betekenen. Het kunstmatig verhogen van de waterstand dient derhalve slechts in uitzonderingsgevallen plaats te vinden.
2. Bemesting. Bemesting dient, gezien de doelstellingen voor het gebied, in beginsel niet plaats te vinden. Het gebruik van ruige stalmest of enige kunstmest (tot maximaal 100 kg/N/ha/jaar) is voor de vogelstand in weidevogelgebieden en ganzenreservaten echter niet nadelig. Het terugdringen van de effecten van de mineralisatie wordt door bemesting evenwel uitgesteld. Voor een voedselgebrek van de vogels hoeft vooralsnog niet gevreesd te worden, juist vanwege de genoemde mineralisatie. Afhankelijk van de ontwikkeling van de vegetatie en van de vogelstand (ganzen en weidevogels) kan in de toekomst worden overwogen of bijstelling van het hiervoor genoemde uitgangspunt met betrekking tot de bemesting noodzakelijk wordt.

3. Het omzetten van rietruigte in grasland. Het omzetten van rietruigte in grasland zal in de rietgorzen noodzakelijk zijn, omdat de natuurwetenschappelijke waarden van deze ver-ruigende rietvegetaties flink achteruit gaan. Bij dit omzet-ten zal de natuurlijke ontwikkeling zoveel mogelijk begeleid moeten worden. Er is vrijwel geen passend beheer mogelijk om deze waarden te behouden. Alleen op de tamelijk natte gron-den waar nog een goede rietvegetatie aanwezig is, zou de rietkultuur weer in gebruik genomen kunnen worden. Volgens het Consulentenschap voor de riet-, biez- en griendkultuur zijn in het Haringvliet nog (beperkte) mogelijkheden voor rietkultuur aanwezig.

Het graslandbeheer zal in hoofdzaak gericht dienen te worden op extensieve begrazing met rundvee en slechts hier en daar op hooi- of kuilvoerwinning. Op natuurlijke wijze zal de rietruigte op den duur vergrassen, hetgeen reeds waarneembaar is op de Korendijkse Slikken.

Met het inscharen van vee wordt de vergrassing sterk ver-snel, zoals dat thans gebeurt in het westelijk gedeelte van de Beninger Slikken.

De beste oplossing om sneller een grazige vegetatie te ver-krijgen is alle ruigte, waar grasland voor in de plaats moet komen, af te maaien, waarna er meteen vee kan worden inge-schaard om de vegetatie kort te houden. Na verloop van tijd kan worden gezien, welke begrazingsdruk gewenst is en welke terreingedeelten gemaaid dienen te worden.

Het inzaaien van grassen na fraizen en egaliseren zal niet of slechts op zeer beperkte schaal mogelijk zijn, omdat deze wijze van omvorming voor het natuurlijke milieu erg ongun-stig is. Het natuurlijke microreliëf gaat verloren en de grassamenstelling wordt eenzijdiger.

Niet alle rietruigtevegetaties behoeven te worden omgezet in grasland. Waar deze vegetaties in stand dienen te blijven kan als beheersmaatregel niets doen en/of branden worden ge-kozen.

4. Oeververdediging. De oeververdediging van de buitendijkse terreinen in het Haringvliet-Hollandsch Diep-gebied is voor het behoud van de meeste van deze terreinen van groot be-lang. Sinds het wegvallen van de getijdebeweging in november 1970 zijn door erosie tengevolge van de golfslag hier en daar brede oeverstroken, begroeid met riet en biez- en wegge-slagen. Op sommige plaatsen langs de Korendijkse Slikken en de Beninger Slikken is een strook van 75 tot 100 meter land weggeslagen. Vooral de terreinen met een westelijke, zuid-westelijke en zuidelijke expositie staan hieraan bloot. In 1984 zal in het Haringvliet en Hollandsch Diep begonnen worden met de aanleg van oeververdedigingen, te beginnen met de Korendijkse en Beninger Slikken. Dit projekt wordt gefi-nancierd door de ministeries van Landbouw en Visserij en Verkeer en Waterstaat.



5. Jacht. De jacht, die thans op veel terreinen tamelijk intensief beoefend wordt, dient sterk te worden beperkt en op de meest kwetsbare plaatsen te worden beëindigd. Zij is veelal strijdig met de hiervoor vermelde uitgangspunten en doelstellingen, met name ten aanzien van de functie die het gehele gebied heeft als fourageer-, rust- en pleisterplaats voor vogels.

### 3. Vegetatiekaartering.

#### 3.1. Algemeen

In dit hoofdstuk zal de kaarteringsmethodiek in het kort worden toegelicht en een beschrijving worden gegeven van de vegetatietypen welke op de Slijkplaat, Beninger Slikken en Esscheplaat/Zeehondenplaat voorkomen. In deze beschrijving van de vegetatietypen zal zo mogelijk een vergelijking worden gemaakt met vegetatiekaarteringen uit het begin van de jaren zeventig.

#### 3.2. Kaarteringsmethodiek

De methodiek die bij de afdeling Fotointerpretatie van de Meetkundige Dienst gevolgd wordt bij het vervaardigen van vegetatiekaarten, is gebaseerd op de wetenschap dat elke vegetatie-eenheid of -type een specifieke spectrale reflectie karakteristiek heeft. De gereflecteerde zonnestraling wordt geregistreerd op b.v. een false colourfilm. Door de specifieke reflectie zijn vegetatietypen op een false colourluchtfoto te onderscheiden als vlekken met een andere kleur, structuur, textuur en/of hoogte.

Op grond van het bovenstaande werden de luchtfoto's, opgenomen op 13 juni 1983, geïnterpreteerd en verwerkt tot een zgn. voorlopige foto-interpretatiekaart. Indien de in deze kaart onderscheiden eenheden nu perfect overeenkomsten met de in het veld aanwezige vegetatietypen dan kan op dit moment gesteld worden dat de kaart feitelijk klaar is op het invullen van de vegetatietypen na.

Daartoe wordt veldwerk uitgevoerd dat te vergelijken is met het veldwerk dat nodig is voor vegetatiekaarteringen zonder hulp van luchtfoto's. Er is echter een belangrijk verschil. Op grond van de voorlopige fotointerpretatiekaart is het mogelijk het bemonsteringsprogramma te plannen, doordat men weet welke vlekken bemonsterd moeten worden. Er wordt dus gericht bemonsterd. Dit levert meestal een besparing in de tijd benodigd voor veldwerk op. Op de Slijkplaat werden 18 opnamen gemaakt, op de Beninger Slikken 352 en op de Esscheplaat/Zeehondenplaat 251. De plaats van de opname wordt op een zwart-wit afdruk van de false colourdia vastgelegd, zodat deze later bij de definitieve kaartering gemakkelijk teruggevonden kan worden.

De verzamelde vegetatieopnamen worden in een computer ingevoerd en met het programma VEGTAB verwerkt, d.w.z. geclassificeerd. Dit houdt in dat opnamen die qua presentie en bedekkingspercentage van plantesoorten het meest op elkaar lijken het dichtst bij elkaar worden gezet, terwijl opnamen die in dat opzicht het minst op elkaar lijken het verst uit elkaar worden geplaatst. Deze klassificatie, die voor een groot deel interactief wordt uitgevoerd, levert uiteindelijk een indeling van de vegetatieopnamen in vegetatietypen op.

Met behulp van de geregistreerde plaats van de diverse opnamen kan dan de definitieve vegetatiekaart samengesteld worden (zie voor een uitgebreidere beschrijving VAN STOKKOM, 1981).

Voor de Slijkplaat leverde de klassificatie 4 vegetatietypen op, voor de Beninger Slikken 24 typen en voor de Esscheplaat/Zeehondenplaat 11 typen. In de volgende paragrafen volgt een beschrijving van deze vegetatietypen.

### 3.3. Beschrijving vegetatietypen Slijkplaat.

Het grootste deel van de Slijkplaat bestaat uit een gebied met een schaarse vegetatie van *Limosella aquatica* en *Juncus bufonius*.

De bedekking is nergens meer dan 25%. Verder komt *Veronica catenata* in elke opname voor (type 1). Opmerkelijk is het plaatselijk voorkomen van de waterplant *Potamogeton pectinatus* in dit type. De hoogteligging is tussen de 30 en 60 cm. + NAP. Op het hogere gedeelte in het westen treffen we drie typen aan. Dit westelijk deel ligt tussen de 50 en 100 cm. + NAP.

Op de lagere delen tussen 50 en 70 cm. + NAP vindt men type 2, een vegetatie van *Juncus bufonius* en *J. ambiguus*. Naast deze twee russen komen er, zij het in een lagere bedekking, de volgende soorten voor: *Agrostis stolonifera*, *Plantago major*, *Polygonum persicaria*, *Matricaria recutita*, *M. discoidea*, *Erigeron canadensis*, *Veronica catenata* en cf. *Ambrosia*.

Op de gedeelten tussen 70 en 100 cm. + NAP vindt men twee vegetatietypen welke sterk verwant zijn. Het zijn beide vegetaties met *Agrostis stolonifera*, *Polygonum persicaria* en *Potentilla anserina*. Type 3 heeft een lagere bedekking van *A. stolonifera* en een hogere van *P. persicaria*, terwijl type 4 tussen de 75 en 100% bedekking van *A. stolonifera* heeft en bovendien 100% presentie van *Glaux maritima*. Beide typen zijn goed op de luchtfoto's te onderscheiden. Op het oostelijk deel van de plaat bevindt zich nog een oppervlakte van enkele m<sup>2</sup>'s van type 3.

Tot slot bevindt zich een kleine plek met *Mentha aquatica* ( $\pm$  3 m in doorsnee) aan de oostkant van het hogere deel.

De legenda-eenheden op de vegetatiekaart van de Slijkplaat komen overeen met de boven beschreven vegetatietypen. Bovendien is er een legenda-eenheid 5 die bestaat uit een mozaïek van de typen 3 en 4.

### 3.4. Beschrijving vegetatietypen Beninger Slikken.

De 24 vegetatietypen van de Beninger Slikken werden in de volgende volgorde gezet:

Tabel 1

Overzicht onderscheiden vegetatietypen Beninger Slikken aangeduid met de dominante en/of meest karakteristieke soort(en).

1. *Agrostis stolonifera* - *Ranunculus sardous* type
2. *Agrostis stolonifera* - *Lolium perennetype*
3. *Lolium perennetype*
4. *Agrostis stolonifera* - *Eupatorium cannabinum* type
5. *Poa trivialis* type
6. *Poa trivialis* - *Cirsium arvense* - *Urtica dioica* type
7. *Festuca arundinacea* type
8. *Typha angustifolia* type
9. *Scirpus lacustris* type
10. *Glyceria maxima* type
11. *Scirpus maritimus* - *Polygonum hydropiper* type
12. *Phragmites australis* type
13. *Scirpus maritimus* - *Calystegia sepium* type
14. *Solidago gigantea* type
15. *Eupatorium cannabinum* - *Festuca arundinacea* type
16. *Phalaris arundinacea* type
17. *Calystegia sepium* - *Epilobium hirsutum* - *Phragmites australis* type
18. *Epilobium hirsutum* - *Poa trivialis* type
19. *Epilobium hirsutum* - *Cirsium arvense* type
20. *Elytrigia repens* type
21. *Elytrigia pungen* type
22. *Angelica archangelica* type
23. *Rubus caesius* - *Epilobium hirsutum* type
24. *Calamagrostis epigejos* type

De typen 1 t/m 7 zijn beweide vegetaties, waarin grassen een dominerende rol spelen. Ten dele zijn dit gebieden welke ook voor de afsluiting van het Haringvliet in 1970 al beweid werden. Het grootste deel bestaat echter uit gebieden welke pas na dit jaar in beweiding zijn genomen. Omdat in 1983 een begin is gemaakt met het beheer van de Beninger Slikken door de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, is de grens tussen recent beweide en onbeweide gebieden nog betrekkelijk vaag. In de komende jaren zal ontwikkeling van deze beide gebieden sterker uiteen gaan lopen.

Type 1 wordt gedomineerd door *Agrostis stolonifera*, terwijl ook *Juncus ambiguus* veel voorkomt. Andere kenmerkende soorten zijn: *Nasturtium officinale*, *Veronica catenata*, *Potentilla anserina* en *Ranunculus repens*.

Dit type komt voor op de laagst gelegen plaatsen langs het Haringvliet.

In type 2 speelt naast *Agrostis stolonifera*, *Lolium perenne* een belangrijke rol. Echt kenmerkende soorten voor dit type ontbreken. Veel voorkomende soorten zijn: *Ranunculus sardous*, *Tsifolium repens*, *Rumex crispus*, *Taraxacum officinale* en *Poa trivialis*.

Type 3 wordt gevormd door de "oudere" graslanden, welke op de hoger gelegen gronden langs de dijk liggen. De vegetatie wordt volledig gedomineerd door *Lolium perenne*, met verder dezelfde soorten welke in type 2 veel vóórkomen.

De typen 4, 5 en 6 bestaan uit vrij recent tot grasland omgevormde verruigde rietlanden. Het aandeel van ruigtesoorten is dan ook nog relatief groot. De belangrijkste grassoort is type 4 *Agrostis stolonifera* en in typen 5 en 6 *Poa trivialis*. In alle drie typen komt *Phragmites australis* frequent voor. In type 4 zijn een aantal op een vochtige tot natte bodem wijzende soorten goed vertegenwoordigd: *Mentha aquatica*, *Eupatorium cannabinum* en *Lycopus europaeus*. In typen 5 en vooral 6 komen deze soorten minder voor en zijn voor *Cirsium arvense* en *Urtica dioica* mede aspectbepalend.

Type 7 is een slechts op enkele plaatsen (vooral oeverwallen langs kreken) aangetroffen vegetatie van *Festuca arundinacea* en *Phragmites australis* en verder veel *Althaea officinalis*, *Cirsium arvense*, *Calystegia sepium* en *Epilobium hirsutum*.

De typen 8,9 en 10 bestaan uit sterk door één soort bepaalde vegetaties van respectievelijk *Typha angustifolia*, *Scirpus lacustris* en *Glyceria maxima*. De *Scirpus lacustris*-vegetaties vormen de laatste restanten van de uitgestrekte biezenvelden, welke voor 1970 op de Beningen Slikken ca. 100 ha besloegen.

Type 11, dat maar op een beperkt aantal plaatsen is aangetroffen, bestaat uit vegetaties van *Scirpus maritimus*, met daarnaast veel *Lythrum salicaria*, *Polygonum hydropiper* en *Polygonum persicaria*.

Type 12 bestaat uit sterk door *Phragmites australis* gedomineerde vegetaties, waarin het riet vitaal is om een hoogte van veelal meer dan 2 m bereikt. Verspreid in deze vegetatie komen een groot aantal andere soorten voor, waarvan *Epilobium hirsutum* en *Calystegia sepium* de algemeenste zijn.

Type 13 beslaat een gemengde begroeiing van *Scirpus maritimus* en *Phragmites australis* met veel *Calystegia sepium* en *Epilobium hirsutum*. Dit type beslaat slechts een geringe oppervlakte.

De typen 14, 15, 17, 18, 19 en 21 zijn verruigde riet-vegetaties, waarin steeds verschillende soorten het sterkst op de voorgrond treden. Met name de typen 17, 18, 19 en 21 zijn op de luchtfoto niet steeds goed te onderscheiden, zodat ze in de meeste gevallen als één legenda-eenheid zijn aangegeven.

Soorten welke in alle genoemde typen algemeen voorkomen, zijn: *Cirsium arvense*, *Urtica dioica*, *Phragmites australis*, *Calystegia sepium* en *Epilobium hirsutum*.

Kenmerkende soorten voor de verschillende typen zijn: *Solidago gigantea* (14), *Eupatorium cannabinum* (15), de combinatie van *Calystegia sepium* en *Epilobium hirsutum* (17, 18, 19) en *Elymus pycnanthus* (21). Type 22 wordt gevormd door aaneengesloten begroeiingen van *Angelica archangelica*. Van de overige soorten in dit type zijn *Phragmites australis* en *Epilobium hirsutum* de belangrijkste.

In type 23 zijn de struweelbegroeiingen samengenomen. De belangrijkste houtige soorten zijn *Sambucus nigra* en *Rubus caesius*. Plaatselijk treedt ook *Rubus fruticosus* vegetatievormend op. Het voorkomen van soorten als *Rhamnus catharticus*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum opulus* en *Prunus spinosa* in deze omgeving is opvallend te noemen. Het is niet duidelijk welke factoren ervoor verantwoordelijk zijn dat zich op de ene plaats wel struweel ontwikkelt en op de andere niet.

De typen 16, 20, 24 zijn sterk door één soort bepaalde typen met een zeer locale verspreiding. De dominerende soorten zijn *Phalaris arundinacea*, *Elymus repens* en *Calamagrostis epigejos*. Het betreft meestal min of meer cirkelvormige plekken temidden van een andere begroeiing. Op de luchtfoto zijn dergelijke plekken doorgaans zeer opvallend

In bijlage 1 wordt een samenvatting van de vegetatietabel gegeven met daarin per vegetatietype (= class. eenheid) de presentie van de meest voorkomende plantesoorten. In figuur 7 zijn de diverse vegetatietypen in een ecologisch schema gezet.

Figuur 7. Ecologisch schema van de Beninger Slikken.

De nummers verwijzen naar de onderscheiden vegetatietypen.

	1	2	3		Beweid
		4	5	6	
			7		
8 9	11 12	14 15	17 28	21 22	Onbeweid
10	13	16	19 20	23 24	
Nat				Droog	

In het navolgende zal ingegaan worden op de relatie tussen de vegetatietypen welke in 1983 onderscheiden werden en welke uit 1973 (KUIJPERS, 1974), welke laatste werden onderverdeeld in *Scirpus lacustris*-vegetaties (I), *S. maritimus*-vegetaties (II), *Phragmites australis*-vegetaties inclusief de oeverwal-vegetaties (III) en beweide vegetaties (IV) (zie tabel 2).

Figuur 8. Correlatieschema van de twee vegetatiekaarteringen (1973 en 1983). Alleen de belangrijkste vegetatietypen zijn opgenomen in het schema.

1973		1983							
		8/9	11	12	13	15	17/18/19	21	22
I	a	*		*					
I	b			*					
II	b		*	*	*	*			
II	d					*	*		
III	a			(*)					
III	b					*	*		*
III	c						*		
III	d						*		
III	e						*	*	*

Op grond van de twee vegetatiekaarten kan nu een beeld gevormd worden van de veranderingen die in de afgelopen tien jaar in de vegetatiesamenstelling hebben plaatsgevonden.

Hiertoe is een schema opgezet dat een overzicht geeft van de relatie tussen de onbeweide typen uit beide kaarteringen (zie figuur 8).

In dit schema is aangegeven hoe de in 1973 onderscheiden typen ruimtelijk gezien zijn overgegaan in de in 1983 onderscheiden typen.

Tabel 2

Overzichtstabel vegetatietypen Beninger Sliken 1973.  
(KUIJPERS, 1974)

=Vegetatietype=	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	2e	3a	3b	3c	3d	3e
<i>Scirpus lacustris</i>	VA	A	VA	VA			O	C						
<i>Scirpus maritimus</i>	R	O	O	O	VA	VA	VA	VA	VA	F	O		O	
<i>Phragmites australis</i>	R	R	O	O	R	O	O	R	F	VA	VA	VA	VA	VA
<i>Agrostis stolonifera</i>	O	F	VA	F	O	VA	F	O	F	A	O	F	A	F
<i>Apium graveolens</i>		F	F	F		O	F	O	F	F	O	R	F	F
<i>Plantago major</i>	O	F	A	F		O	O	R	O	O			F	F
<i>Matricaria maritima</i>		O	F	F	R	O	F	F		F	F	F	F	F
<i>Calystegia sepium</i>		O	O	F		O	F	O		F	O	VA	A	A
<i>Epilobium parviflorum</i>		O	F	F		F	F	O		R	R	O	O	F
<i>Festuca arundinacea</i>			F	O		O	O			O	O	R	O	F
<i>Lycopus europaeus</i>			F	A		F	A	O		F	R	R	O	F
<i>Epilobium hirsutum</i>			O	A		F	VA	O	A	A	O	F	F	A
<i>Althea officinalis</i>			R	A		O	G	R	F	F	O	F	F	VA
<i>Artemisia vulgaris</i>			O	F		O	A			F				
<i>Callitriche stagnalis</i>	F	O			O									
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	F	F	O											
<i>Juncus bufonius</i>	F	F	O											
<i>Limosella aquatica</i>	O	R												
<i>Veronica catenata</i>	O	F	F		R									
<i>Ranunculus sceleratus</i>		F	O											
<i>Rumex maritimus</i>		F	F	O										
<i>Senecio congestus</i>	R	O	R											
<i>Veronica anagallis-aq.</i>		O	O											
<i>Veronica beccabuna</i>		O	O											
<i>Typha angustifolia</i>		R						O						
<i>Triglochin maritima</i>		R	O	O				R						
<i>Nasturtium officinale</i>	O	F	O		A	O								
<i>Polygonum lapathifolium</i>	O	O	F	O	F	F								
<i>Polygonum hydropiper</i>		F	F		F	F								
<i>Rorippa islandica</i>	R	O	F		O	F	O	O						
<i>Rorippa sylvestris</i>		O	F		O	O	O							R
<i>Bidens cernuus</i>		F	O	R	O	F	O	R	O	O	R			
<i>Bidens tripartitus</i>	R	F	F	O	O	F	O	F	F	O	O		O	
<i>Lythrum salicaria</i>		O	F	A		F	A			O			R	O
<i>Mentha aquatica</i>			O	F		O	A	O		O			O	O
<i>Eupatorium cannabinum</i>			R	F		R	A			O			O	O
<i>Tussilago farfara</i>			O	F		O	F	O	O	R			O	O
<i>Polygonum persicaria</i>			O	O		F								
<i>Bidens frondosus</i>			O	R		R	F							
<i>aonchus oleraceus</i>			R	R		R	O	A		R	O	O		O
<i>Scutellaria galericulata</i>				R		O	R	O	O					O



Tabel 2 (vervolg)

Overzichtstabel vegetatietypen Beninger Sliken 1973.  
(KUIJPERS, 1974)

=Vegetatietype=	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	2e	3a	3b	3c	3d	3e
<i>Cirsium arvense</i>			O	O	O	F	A	F	VA	F	O	O	F	F
<i>Atriplex hastata</i>			R	R		F	O	F	F	F	F			O
<i>Sonchus arvensis</i>			R	O		F	F	F		F	F	F	F	F
<i>Urtica dioica</i>			R	O		R	F	O	F	F	O	O	O	F
<i>Cochelaria officinalis</i>			O			R	O			F	F	O	F	F
<i>Sonchus palustris</i>			O	O			O			R	R	O		F
<i>Rumex crispus</i>			R	O		O	R	O		R	F	F	O	O
<i>Valeriana officinalis</i>			R	O			O			O			O	O
<i>Poa pratensis</i>			R			O	O				O	O	O	O
<i>Oenanthe Lachenalii</i>			R			R					O	O	O	O
<i>Solanum dulcamara</i>				R		O	O							F
<i>Galium aparine</i>						O					R		O	O
<i>Elytrigia pungens</i>														F

Legenda: VA (very abundant) : constant en met hoge bedekking voorkomend, dominant.  
A (abundant) : constant en met vrij hoge bedekking voorkomend.  
F (frequent) : regelmatig voorkomend  
O (occasional) : af en toe voorkomend  
R (rare) : zelden voorkomend

In 1973 was de hoofdstructuur van de vegetatie uit de periode van voor de afsluiting van het Haringvliet nog duidelijk aanwezig. In 1983 is deze oude structuur voor een groot deel verdwenen en is de vegetatie veel meer aangepast aan de nieuwe abiotische omstandigheden. Bovendien zijn als gevolg van oevererosie de Scirpusvegetaties vrijwel verdwenen.

Binnen de restanten van de vroegere Scirpusvegetaties is een duidelijke differentiatie opgetreden: ten dele zijn Scirpus lacustris (type 9) en Scirpus maritimus (typen 11 en 13) nog belangrijke soorten, ten dele zijn ze vervangen door Typha angustifolia (type 8) of Phragmites australis (type 12) of ook een ruigtevegetatie met Eupatorium cannabinum, Calystegia sepium en Phragmites australis (type 15).

De voormalige Phragmitesvegetaties zijn nu voor het overgrote deel veranderd in ruigten waarin weliswaar Phragmites nog vrijwel steeds aanwezig is, maar veelal zijn nu Epilobium hirsutum en Calystegia sepium de dominante soorten (typen 17, 18, 19). Plaatselijk hebben zich vegetaties ontwikkeld met Angelica archangelica (type 22) of Elytrigia pungens (type 21) als dominante soorten.

Verspreid over de hele Beninger Slikken hebben zich exemplaren van Salix spec en Sambucus nigra gevestigd, maar slechts op een betrekkelijk klein gebied kan gesproken worden van een duidelijk struweel ontwikkeling. De ontwikkeling tot struweel vormt in feite een aparte dimensie in figuur 7.

Ten aanzien van de beweide vegetaties kan gesteld worden dat de typen I, II en IIIa, uit 1973 bij beweiding Agrostis stolonifera-vegetaties opleveren (type 1), dat type IIIb zich ontwikkeld heeft naar de typen 4 en 5 in 1983 en tenslotte, dat type IIIc (hooggelegen verruigd rietgors) nu in type 6 valt, een vegetatie van Poa trivialis, Cirsium arvense en Urtica dioica.

In 1983 kwamen er in het gebied vrij grote gebieden voor welke pas één à twee jaar beweid werden.

De verwachting is dat de typen 11, 12 en 13 (Scirpus- en Phragmites-vegetaties) type 1 zullen opleveren bij voortgaande beweiding, de typen 17, 18 en 19 worden dan type 6 en type 15 levert type 4 of 5 op.

### 3.5. Beschrijving vegetatietypen Esscheplaat/Zeehondenplaat

De Esscheplaat/Zeehondenplaat bestaat voor het grootste gedeelte uit aangeplant wilgenbos met daartussen ruigte- en grasland-vegetaties. Er werden in de kaartering van 1983 11 vegetatietypen onderscheiden in de klassificatie. In tabel 3 worden deze typen aangeduid met de dominante en/of meest karakteristieke soort(en).

Tabel 3. Vegetatietypen Esscheplaat/Zeehondenplaat

1. *Salix alba* - *Urtica dioica*type
2. *Salix alba* - *Symphytum officinale*type
3. *Cirsium arvense* - *Scutellaria galericulata*type
4. *Phragmites australis*type
5. *Urtica dioica* - *Epilobium hirsutum*type
6. *Poa trivialis* - *Cirsium arvense*type
7. *Urtica dioica* - *Phragmites australis*type
8. *Urtica dioica*type
9. *Poa trivialis*type
10. *Poa trivialis* - *Urtica dioica*type
11. *Poa trivialis* - *Glechoma hederacea*type

In bijlage 2 wordt een samenvatting van de vegetatieklassificatie gegeven op gelijke wijze als bij de Beninger Slikken.

Type 1 wordt gevormd door het overgrote deel van de (voormalige) grienden. Op grond van de samenstelling van de vegetatie bleek het niet mogelijk binnen deze vegetaties een onderscheid aan te brengen. Hierbij heeft mogelijk een rol gespeeld dat het veldwerk in de nazomer is uitgevoerd, hetgeen voor dit type vegetaties zeker niet het optimale seizoen is.

De ondergroei bestaat voornamelijk uit *Urtica dioica* met daarnaast *Poa trivialis*, *Anthriscus sylvestris* en *Symphytum officinale*.

Type 2 komt vooral in een smalle strook langs het Hollandsch Diep voor. De *Salix alba*-struiken hebben zich spontaan gevestigd. De ondergroei is aanzienlijk soortenrijker dan bij type 1 en ook de dominantie van *Urtica dioica* hier minder sterk. Opvallende soorten in de ondergroei zijn *Scrophularia umbrosa*, *Cicuta luletiensis*, *Cirsium palustre*, *Carex riparia* en *Iris pseudocorus*.

Type 3 komt wat floristische samenstelling betreft voor een belangrijk deel overeen met type 2. Structureel zijn er echter belangrijke verschillen omdat bomen en struiken (nagenoeg) ontbreken.

Type 4 bestaat uit vitale rietvegetaties, waarin behalve *Urtica dioica* weinig andere soorten algemeen voorkomen. Dit type is aangetroffen in smalle zones langs kreken en langs de oever van het Hollandsch Diep.

De ruigtevegetaties zijn onderverdeeld in vier typen 5, 6, 7 en 8 waarin steeds verschillende soorten domineren. In alle typen is *Urtica dioica* (mede)dominant. Daarnaast bepalen respectieve-

lijk *Epilobium hirsutum*, *Cirsium arvense*, *Phragmites australis* en *Anthriscus sylvestris* mede het aspect.

De typen 9, 10 en 11 bestaan uit grazige vegetaties, waarin *Poa trivialis* de belangrijkste grassoort is. Type 10 is een gebied waar beweiding met schapen plaatsvindt. De typen 9 en 11 komen voor op paden. Vanwege de geringe breedte zijn deze niet gekarteerd.

In de vegetatiekaartering van 1969 (DERKSE, HEIJ, en DE JONG, 1969) werden in de grienden van de Esscheplaat 8 vegetatietypen onderscheiden.

Deze onderscheiding geschiedde op grond van de kruidlaag van de vegetatie en niet op de houtige gewassen (*salix spec.*). Deze griendgemeenschappen zijn in 1983 niet duidelijk meer aanwezig. De soorten welke de differentiatie in gemeenschappen in 1969 bepaalden, worden nu weinig gevonden en ook nog in lage tot zeer lage bedekkingen (*Circaea lutetiana*, *Lysimachia nummularia*, *Heracleum sphondylium*, *Impatiens noli-tangere*, *Caltha palustris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Polygonum hydropiper*, *Callitriche stagnalis* en *Mentha aquatica*).

Dit verschil kan ten dele verklaard worden uit het feit dat het veldwerk laat in het seizoen (september-oktober) is uitgevoerd. Uit een oriënterend veldbezoek in het voorjaar van 1983 is bekend dat er wel *Impatiens noli-tangere* en *Caltha palustris* voorkwam in grotere aantallen.

Een bijkomend probleem is dat, inherent aan de gevolgde kaarteringsmethodiek, de kruidlaag als gevolg van de houtige gewassen niet op de luchtfoto's te zien is, waardoor er geen gerichte bemonstering kan plaatsvinden. Achteraf bleek dat er geen nadere onderscheiding in de griendvegetatietypen te maken was, behalve in soortenarm (type 1) en soortenrijk wilgenbos (type 2).

De Zeehondenplaat werd in de kaartering van 1969 niet meegenomen, zodat er geen vergelijkingsmateriaal voorhanden is van de daar veel voorkomende riet-, ruigte- en graslandvegetaties.

Type 3 (*Cirsium arvense* - *Scutellaria galericulata* type) is een ruigtevegetatie langs de oevers die vrijwel gelijk is aan type 2 met dien verstande dat de wilgen ontbreken. Langs de kreken en oevers wordt daarnaast veelal een rietvegetatie (type 4) aangetroffen. De ruigtevegetaties in de kommen en langs de kreken zijn onderverdeeld in de typen 5, 6, 7 en 8, welke onderscheiden werden op grond van dominantie van presente soorten. De paden en de graslanden hebben een *Poa trivialis* vegetatie die uit 3 typen bestaat (typen 9, 10 en 11).

Het *Poa trivialis*-*Urtica dioica* type (type 10) wordt door schapen beweid en komt voort uit de typen 22 en 23 uit 1969.

Uit het bovenstaande kan gekonkludeerd worden dat mogelijk als gevolg van de verlaging van GHW na 1970 een eenvormigheid in de griendvegetatie is ontstaan en dat de riet- en ruigtevegetaties onderling niet veel verschillen vertonen. De onderscheiden ruigtevegetaties vertonen dan ook geen correlatie met de hoogteligging of het bodemtype.

4. Relatie tussen de vegetatie en het waterpeil.

In dit hoofdstuk zal kort worden ingegaan op de meest in het oog springende relaties tussen de vegetaties van de drie onderzochte gebieden en het waterpeil in het Haringvliet.

Een van de meest opvallende punten is het nagenoeg ontbreken van waterplantenvegetaties en van in het water groeiende moerasplanten, zoals die bijv. wel worden aangetroffen in de grotere plasseengebieden. Beneden de gemiddelde laagwaterlijn (NAP + 45 cm) is niet of nauwelijks enige plantengroei aangetroffen. De enige uitzondering (in de onderzochte gebieden!) wordt gevormd door het oostelijk deel van de Slijkplaat waar de zeer ijle begroeiing van type 1 voorkomt tot ca. NAP + 30 cm.

Een gesloten begroeiing wordt pas aangetroffen boven NAP + 50 à + 60 cm., dus ongeveer rond de gemiddelde waterstand. Dit komt overeen met de situatie in een zoetwatergetijdengebied, zoals bijv. langs de Oude Maas en verschilt duidelijk van die in meren met een min of meer vast waterpeil waar vegetaties van riet en biezten voorkomen tot een waterdiepte van enkele dm's of meer.

Het is overigens niet aannemelijk dat de benedengrens van de vegetatie uitsluitend door het waterpeil bepaald wordt. Golfslag en vraat door verschillende vogelsoorten zullen zeker ook een rol spelen. De onderlinge verhouding tussen deze factoren is echter in dit stadium moeilijk vast te stellen en zal ook van plaats tot plaats verschillen.

In de zone rond en dicht boven de lijn van gemiddeld hoogwater wordt de meeste differentiatie in vegetatietypen aangetroffen. Hierbij is een belangrijk verschil te constateren tussen de Slijkplaat, waar de bodem uit zand bestaat, enerzijds en de Beninger Slikken en Esscheplaat/Zeehondenplaat, waar de bodem meer kleiig is, anderzijds. Op de Slijkplaat worden vooral vegetaties van grassen (m.n. *Agrostis stolonifera*) en lage kruiden gevonden, terwijl op meer kleiige bodems vooral riet en hoge ruigtekruiden voorkomen. Wellicht spreekt ook het feit dat de Slijkplaat bij hoog water wordt overspoeld en in zeker zin wordt "schoongeveegd" een rol. Bij de oevergebieden is deze invloed van hoge waterstanden mogelijk geringer.

Zowel in begraasde als onbegraasde situaties is op de Beninger Slikken een duidelijke zonering volgens de hoogteligging te zien. De onderscheiden vegetatietypen liggen merendeels in zones, evenwijdig aan de oever. Op de Esscheplaat/Zeehondenplaat is dit veel minder duidelijk. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het feit dat het overgrote deel van dit gebied hoog boven het gemiddelde waterniveau ligt (boven NAP + 1 m) en dat slechts langs de oever smalle stroken voorkomen die lager liggen. De zonering is hier als het ware sterk op elkaar geschoven en daardoor veel minder duidelijk.

De relatie tussen hoogteligging en vegetatie is het duidelijkst beneden het niveau van NAP + 70 à 90 cm. Dit komt overeen met een overspoelingsfrequentie van 100-200 keer per jaar. Boven dat niveau is de relatie minder duidelijk en gaan waarschijnlijk andere factoren dan de waterstand een relatief belangrijker rol spelen.

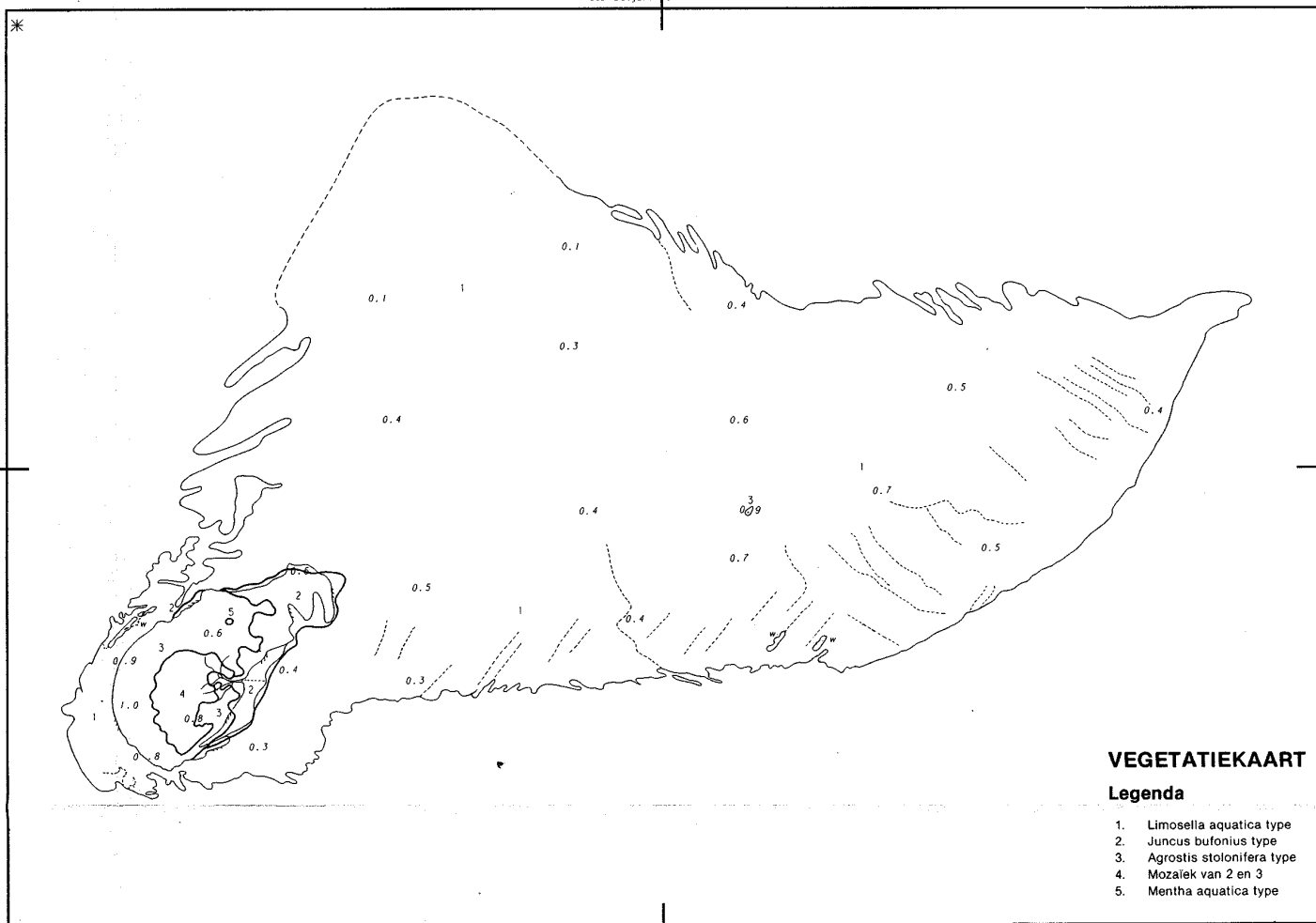
Op grond van het bovenstaande kunnen de volgende voorlopige konklusies worden geformuleerd:

1. Het zich wel of niet vestigen en handhaven van planten wordt in belangrijke mate bepaald door de stabiliteit van de oeverbodem. Wanneer in het gebied tussen gemiddeld hoog en gemiddeld laag water voortdurend erosie optreedt onder invloed van de golfslag, zal zich geen vegetatie kunnen ontwikkelen. Daarnaast wordt de vestiging van planten beïnvloed door de overspoelingsduur. Bij een overspoelingsduur van meer dan de helft overeenkomend van een hoogteligging beneden NAP + 50 cm. kan zich onder de momenteel in het Haringvliet-Hollandsch Diep heersende omstandigheden geen vegetatie van enige omvang vestigen of handhaven.
2. Tot een niveau van NAP + 70 à + 90 cm. heeft de waterstand een zeer belangrijke invloed op de vegetatie-ontwikkeling. Boven dat niveau is de invloed van de waterstand minder duidelijk.
3. Uit het oogpunt van vegetatie-ontwikkeling vertoont het Haringvliet-Hollandsch Diep meer overeenkomsten van een zoetwatergetijdengebied dan met een meer met min of meer constant waterpeil.

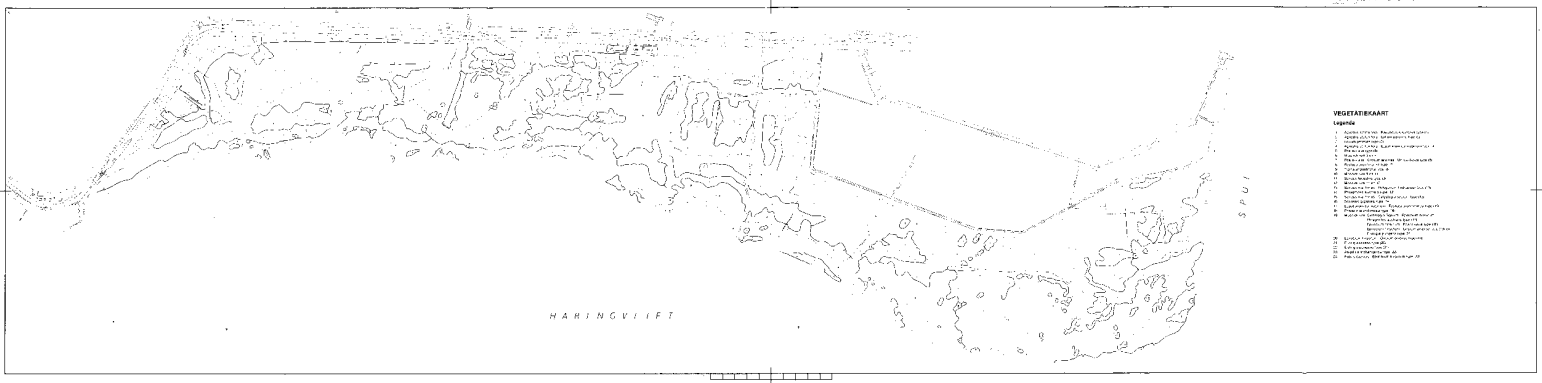
## LIJST VAN KAARTEN EN TABELLEN

- Vegetatiekaart Slijkplaat, schaal 1:5000
- Vegetatiekaart Beninger Slikken, schaal 1:5000
- Vegetatiekaart Esscheplaat-Zeehondenplaat, schaal 1:5000
- Basistabel Slijkplaat
- Basistabel Beninger Slikken
- Basistabel Esscheplaat-Zeehondenplaat
- Verklaring van de gebruikte coderingen voor plantesoorten
- Verklaring van de gebruikte coderingen in de kop van de tabel
- Overzichtstabel Beninger Slikken
- Overzichtstabel Esscheplaat-Zeehondenplaat

kartering rijkswaterstaat meetkundige dienst  
slijkplaat  
431-5 (uitsnede) schaal 1:5000  
foto dd. juni '83







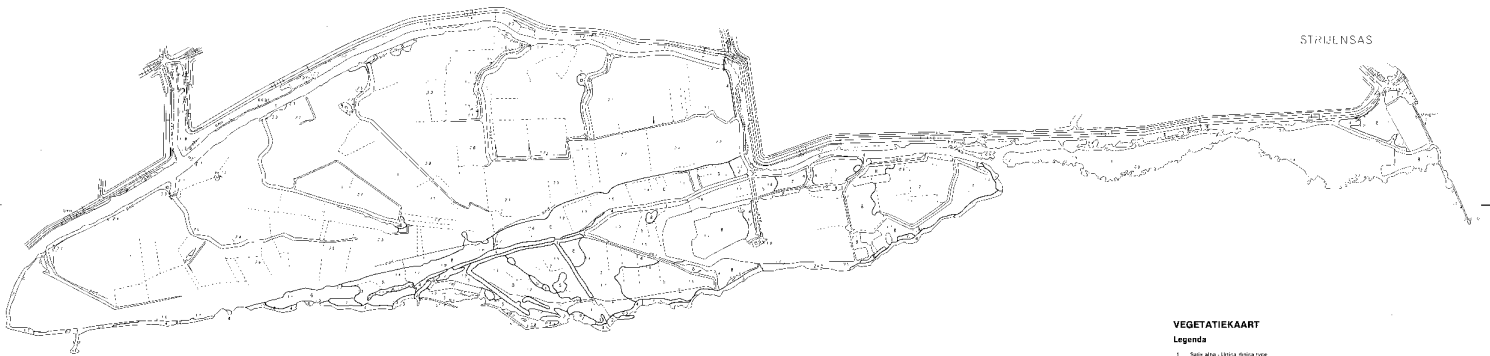
- VEGETATIEKAART**  
**Legende**
- 1. Open veld met *Phragmites australis*
  - 2. Open veld met *Scirpus palustris*
  - 3. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 4. Open veld met *Scirpus cespitosus* en *Phragmites australis*
  - 5. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 6. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 7. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 8. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 9. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 10. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 11. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 12. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 13. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 14. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 15. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 16. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 17. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 18. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 19. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 20. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 21. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 22. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 23. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 24. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 25. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 26. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 27. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 28. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 29. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 30. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 31. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 32. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 33. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 34. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 35. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 36. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 37. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 38. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 39. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 40. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 41. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 42. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 43. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 44. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 45. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 46. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 47. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 48. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 49. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 50. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 51. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 52. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 53. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 54. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 55. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 56. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 57. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 58. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 59. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 60. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 61. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 62. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 63. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 64. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 65. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 66. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 67. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 68. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 69. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 70. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 71. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 72. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 73. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 74. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 75. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 76. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 77. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 78. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 79. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 80. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 81. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 82. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 83. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 84. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 85. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 86. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 87. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 88. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 89. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 90. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 91. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 92. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 93. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 94. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 95. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 96. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 97. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 98. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 99. Open veld met *Scirpus cespitosus*
  - 100. Open veld met *Scirpus cespitosus*

HARINGVLIET



картежная инспекция государственного земельного кадастра  
экологический геоинформационный отдел  
456-7 (установлен) масштаб : 1:5000  
№. уч. - 01

СТРИЛЕНСАС



**VEGETATIEKAART**

- Legenda**
- 1. Saksu alga - Urtica dioica type
  - 2. Saksu alga - Carex flacca type
  - 3. Oksim. arvokas - Sorbitar ja galek. lisa type
  - 4. Põõsastik - Sorbitar type
  - 5. Jõhv. arvokas - Carex flacca - Sorbitar type
  - 6. Põõsastik - Carex flacca type
  - 7. Jõhv. arvokas - Carex flacca - Sorbitar type
  - 8. Põõsastik type
  - 9. Põõsastik type
  - 10. Põõsastik - Carex flacca type
  - 11. Võrre - Carex flacca type

MEETKUNDIGE DIENST-RWS, DRIFT: AFD. FOTO-INTEPPRETATIE  
VEGETATIE-CLASSIFICATIE LABEL: SLIJKPLAAT

VLIEGDATUM: AUG '83  
VELDDATUM: ZOMER '83

11111111111111111111  
000000000000000000  
111100110010110000  
432169655473067216

1 VFE  
2 VFN 111150112222324224  
3 -1-  
4 BEW  
5 SRT  
6 SRT  
7 OMS NNNNNNNNNNNNNNNNN  
8 HMO  
9 BFD 0012x95354678xxx5x  
10 -2-  
11 POA +++ +  
12 SPS 11 1 1  
13 JUA 2 124311 +2 ++11  
14 JUB 111165 1  
15 AGS ++12231224556666  
16 PLA ++ 32111211112112  
17 POF + 311111 44211211  
18 PON +++++233+52322  
19 -3- ++11113+1111 +1  
20 MAR ++111 11111 +11  
21 MAD +++++111+112111 1  
22 ERC 1+1111++1+1+  
23 POU 1+ 1 1 +  
24 VFC +111+111 1 ++  
25 HAM ++ + 1 1 ++ 1  
26 CHR +2 +1 +1  
27 RUC + + +11 111  
28 GLW + + + 1111  
29 SCW + ++ ++1 +  
30 LIA 1111 1  
31 CHG +1 ++ 1  
32 EPH + + 1 +  
33 LYE + + 1 +  
34 CIA + + + 1  
35 TRR + + + 1  
36 JUG + + + 1  
37 RUN + + + 1  
38 TUF + + 1  
39 OHL + + 1  
40 CEP + + ++  
41 LOP + + +  
42 SCL + + + 1  
43 ELN + + + 1  
44 PTA 1 + +  
45 BEA + + +  
46 POP + + +  
47 SEV + + +  
48 TAO + + +  
49 MEL + + +  
50 PHA + + +  
51 CAB + + +  
52 SON + + +  
53 WEA + + +  
54 GRU + + +  
55 LYC + + +

12345678901111111111  
012345678

/ 2 ✓

111111111122222222233333333333444444444555555555666666666777  
12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4
1 -1-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 CLE											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
3 -2-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	
4 NAO	0																							
5 BIT	0			0																				
6 BIC	0																							
7 VEC	0																							
8 ALE	0																							
9 PON	0																							
10 RAR	F	R	R	R	R	R	R	R	P															
11 RAD	F	F	F	F	R	R	R	R	P															
12 TRR	F	F	F	F	R	O	O	O	R															
13 PLA	F	F	F	F	F	O	O	O	O															
14 JUA	A																							
15 AGS	VA	VA	F	A	O	O	O	O	O															
16 RUC	C	F	R	O	R	R	R	R	P															
17 SOS	R	O	R	O	R	O	P																	
18 POU	R	O	O																					
19 CEF	S	O	F																					
20 STM	R	R	F	R	R	R	R	R	R															
21 PDA	O																							
22 TAO	R	F	F	F	O	O	O	R																
23 LOP	R	A	VA	O	R	O	R																	
24 CIV	R	O	R	R	O	C	C																	
25 SCH	R	R	O	R	R	O																		
26 PHP	O	O																						
27 CYC	O	O																						
28 BEP	R	O																						
29 HDL	R	O																						
30 HOS	R	O																						
31 CAB	O																							
32 HOU	O																							
33 SOO	R																							
34 SEV	R																							
35 APG	R																							
36 COO	R																							
37 SOA	R																							
38 ATP	R																							
39 MEA	O																							
40 EUC	R																							
41 LYE	R																							
42 POT	F	F	F	F	F	A	F	A	F															
43 FFA	F	O	R	F	O	O	A	F																
44 ALD	R	O	F	R	F	O	R	F																
45 CIA	O																							
46 URD	R	O	O	A	F	A	O																	
47 TYA																								
48 SCL	O																							
49 GLA																								
50 LYS	R																							
51 POH	F																							
52 POE	F																							
53 SCB	O																							
54 PHA	F																							
55 SOG	F																							
56 SOP	O																							
57 PNR	P																							
58 CAS																								
59 EPH	R																							
60 ELR	O																							
61 GLP	R																							
62 ANA	R																							
63 RHC																								
64 SAN	R																							
65 RUE	R																							
66 CRM																								
67 VIO																								
68 RUS																								
69 CAE																								

12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012  
12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012

111111111122222222223333  
123456789012345678901234567890123

1	-1	000000000000000000000000000000
2	CLE	1 1
3	-2-	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1
4	SAA	A A O O R O R O R
5	URD	VA A AF A VA A VA VA A A AF
6	SHA	O F AF VA F F A F R O
7	POT	F F F C F A O F VA A AF
8	ANS	F F O F F F F AF F O O
9	SYO	F F F O F F O F F R
10	CIA	R F F O F A C F O F R
11	CAS	O O F F F F F F R
12	RUE	O F F O F F R O F R F
13	SAA	O F O R O F O F F R R
14	CIV	R F F O F R F F F R
15	RAR	R F F R R O O F O R
16	EPH	R O O O A O O P
17	PLA	R F F R R R S F O F
18	ARL	R O C O R C O
19	LVE	R F F O O O R O O
20	GAT	O O O R O R O R R
21	SCU	R F A R O O R R O
22	GLH	RA O P O O O F O AF
23	STM	R F O R O R F O F
24	TAO	R C R R R R F F
25	CEF	R O O R R O R F F R
26	EPP	R F O P O C R R
27	RUO	R C R R R R O
28	HES	R R R R O O R O
29	HAD	R O R O R O
30	CIL	R O R O R O
31	LYN	R R R R R R
32	POP	R R R R R O P
33	FFR	R R R R R O P
34	MYR	R R R R R C F P
35	DAG	R R R R R O O
36	LOP	O P R O R F O F
37	POW	R R R R R R
38	POA	R R R R R P F R
39	PRV	R R R R R O
40	BEP	R R R R O
41	AGS	R F F R R F R F F
42	CIP	R O R R O F R O P
43	SAN	R O R R R R
44	SOP	R R O R O C R O R
45	RUC	R O O R R R R O
46	THF	R R R R R O
47	POH	R O F F R R R
48	ANA	O O R R R R R
49	HAM	R O O O R R
50	SOD	R O P P R P R
51	SON	R R O R R F O
52	LYS	R R O R R R R
53	SOS	R R R R R R
54	PCE	O O R R O R R
55	MYP	O R R R
56	MFA	O O R R P R
57	SOD	O R R R P R
58	CAR	O O R R
59	BIT	R O R R
60	CHR	O O R R
61	ROD	R O O R R R
62	IRP	R O R R R R
63	EUC	R R O R F
64	ARV	R R O R
65	RIC	O O C R R
66	SCM	R R R R R
67	JUB	R O R R R O
68	TUF	R O R R R R
69	SAC	R R R R R
70	ATP	R R R R
71	SCG	O R R R R R
72	PHP	R R O O O
73	FIU	O O O O

12345678911111111122222222223333  
012345678901234567890123

1: LIJST MET VERKLARINGEN VAN DE GEBRUIKTE KODERINGEN.

5:KODE	LATIJNSE NAAM	NEDERLANDSE NAAM
4:	A:	
5:ACC	4C 77 ACORUS CALAMUS	-KALMOES
6:AAL	ACER PLATANOIDES	-NOORDSE ESDOORN
7:ACM	5A 99 ACHILLEA MILLEFOLIUM	-DUIZENDBLAD
8:ACP	9C 66 ACER PSEUDOPLATANUS	-GEWONE ESDOORN
9:ACT	5B 87 ACHILLEA PTARMICA	-WILDE BERTRAM
10:AEP	8B 99 AEGOPODIUM PODAGRARIA	-ZEVEENBLAD
11:AGA	7A 77 AGROSTIS CANINA	-KRUIPEND STRUISGRAS
12:AGC	6D 88 AGROSTIS CAPILLARIS	-GEWON STRUISGRAS
13:AGG	2A 88 AGROSTIS GIGANTEA	-HOOG STRUISGRAS
14:AGL	1A 62 AGROSTEMMA GITHAGO	-BOGDERIK
15:AGS	2A 88 AGROSTIS STOLONIFERA	-FIORINGRAS
16:AGV	6D 66 AGROSTIS VINEALIS	-ZANDSTRUISGRAS
17:AIC	6D 76 AIRA CARYOPHYLLEA	-ZILVERHAVER
18:AIP	6D 77 AIRA PRAEcox	-VROEGE HAVER
19:ALB	3C 54 ALOPECURUS BULBOSUS	-KNOLVOSSESTAART
20:ALE	2A 88 ALOPECURUS GENICULATUS	-GEMKIJTE VOSSESTAART
21:ALG	9A 99 ALNUS GLUTINOSA	-ZWARTE ELS
22:ALO	4D 54 ALTHEA OFFICINALE	-ECHTE HEEMST
23:ALP	4C 99 ALISMA PLANTAGO-AQUATICA	-GROTE WATERWEEGBREE
24:ALR	5A 88 ALOPECURUS PRATENSIS	-GROTE VOSSESTAART
25:ALV	8B 77 ALLIUM VINEALE	-KRAALOOK
26:AMA	3A 66 AMMOPHILA ARENARIA	-HELM
27:AMB	1E AMBROSIA	-AMBROSIA
28:ANA	4D 05 ANGELICA ARCHANGELICA	-GROTE ENGELWORTEL
29:ANM	2C 53 ANAGALLIS MINIMA	-DEWEGBLOEM
30:ANO	5A 99 ANTHOXANITHUM ODORATUM	-DEUKGRAS
31:ANR	1C 60 ANCHUSA ARVENSIS	-KROMHALLS
32:ANS	8B 99 ANTHRISCUS SYLVESTRIS	-FLUITKRUID
33:ANV	6C 55 ANTHYLLIS VULNERARIA	-WONOKLAYER
34:ANY	4D 99 ANGELICA SYLVESTRIS	-GEWONE ENGELWORTEL
35:APG	3C 65 APIUM GRAVEOLENS	-SELDERIJ
36:ARA	6B 77 ARABIDOPSIS THALIANA	-ZANDRAKET
37:ARE	5A 88 ARRHENATHERUM ELATIUS	-GLANSHAVER
38:ARI	1G 33 ARCTIUM MINUS	-KLEINE KLIS
39:ARL	1G 66 ARCTIUM LAPPA	-GROTE KLIS
40:ARM	3C 65 ARMERIA MARITIMA	-ENGELS GRAS
41:ARO	1G 43 ARCTIUM TOMENTOSUM	-DOMZIGE KLIS
42:ARP	1G 77 ARCTIUM PUBENS	-GEWONE KLIS
43:ARS	ARENARIA SERPYLLIFOLIA	-ZANDMUUR
44:ART	3B 65 ARTEMISIA MARITIMA	-ZEALSEM
45:ARV	1G 88 ARTEMISIA VULGARIS	-BIJVOET
46:ASO	ASPARGUS OFFICINALIS	-ASPERGE
47:AST	3B 66 ASTER TRIPOLIUM	-ZULTE (ZEEASTER)
48:ATA	3A 43 ATRIPLEX LACINIATA	-GELOBDE MELDE
49:ATL	3A 66 ATRIPLEX LITORALIS	-STRANDMELDE
50:ATP	1E 88 ATRIPLEX PROSTRATA	-SPIESMELDE
51:AVS	1A 56 AVENA SATIVA	-HAVER
52:	B:	
53:BEB	9E 76 BETULA PUBESCENS	-ZACHTE BERK
54:BEU	4C 88 BERULA EREKTA	-KLEINE WATEREPPE
55:BEL	8D 44 BERBERIS VULGARIS	-ZUURBES
56:BEU	3A 34 BETA VULGARIS SSP. MARITIMA	-STRANDBIET
57:BEP	5A 99 BELLIS PERENNIS	-MADELIEFJE
58:BEV	9E 88 BETULA PENDULA	-RUWE BERK
59:BIC	2B 77 BIDENS CERNUA	-KNIKKEND TANDZAAD
60:BIT	2B 77 BIDENS TRIPARTITA	-GEVEUGELD TANDZAAD
61:BRC	8D 65 BRYONIA CRETICA	-HEGGERANK
62:BRH	5A 99 BROMUS HORDEACEUS SSP.	
63:	65: HORDEACEUS	-ZACHTE DRAVIK
64:BRJ	6C 45 BROMUS INERMIS	-KWEEKDRAVIK
65:BRN	1E 77 BRASSICA NAPUS	-KOOLZAAD
66:BHS	8B 77 BROMUS STERILIS	-IJLE DRAVIK
67:BUT	3C 43 BUPLEURUM TENUISSIMUM	-FIJN GOUDSCHERM
68:	C:	
69:CAA	6B 77 CAREX ARENARIA	-ZANDZEGGE
70:CAH	1D 99 CAPSELLA BURSA-PASTORIS	-HERDERSTASJE
71:CAC	7A 76 CALAMAGROSTIS CANESCENS	-HENNEGRAS
72:CAD	3C 55 CAREX DISTANS	-ZILTE ZEGGE
73:CAE	8A 66 CALAMAGROSTIS EPIGEJOS	-DUINRIET
74:CAF	7B 66 CAREX FLACCA	-ZEEGROENE ZEGGE
75:CAG	1E 55 CARDARIA DRABA	-PIJLKRUIDKERS
76:CAH	6B 66 CAPDAMINE HIRSUTA	-KLEINE VELDKERS
77:CAI	1G 77 CARDUUS CRISPUS	-KRULDISTEL
78:CAL	4A 10 CALLITRICHE COPHOCARPA	-GEEKIELD STERREKROOS
79:CAM	3A 55 CAKILE MARITIMA	-ZEERAKET
80:CAN	1F 66 CARDUUS NUTANS	-KNIKKENDE DISTEL
81:CAO	4C 66 CAREX ACUTIFORMIS	-MOERASZEGGE
82:CAP	5A 88 CARDAMINE PRATENSIS	-PINKSTERBLOEM
83:CAR	4C 77 CAREX RIPARIA	-OEVERZEGGE
84:CAS	4D 99 CALYSTEGIA SEPIUM	-HAAGWINDE
85:CAT	4A CALLITRICHE SPEC.	-STERREKROOS
86:CAU	2A 77 CAREX CUPRINA	-VALSE VOSZEGGE
87:CAV	2A 77 CAREX OVALIS	-HAZEZEGGE
88:CAX	3C 44 CAREX EXTENSA	-KWELDERZEGGE
89:CBA	5A 44 X CALAMOPHILA BALTICA	-NOORDSE HELM
90:CEA	6B 88 CERASTIUM ARVENSE	-AKKERHOORNBLOEM
91:CED	3A 44 CERASTIUM DIFFUSUM	-KLEINE HOORNBLOEM
92:CEE	8A 65 CENTAURIUM ERYTHRAEA	-ECHT DUIZENDGULDENKRUID
93:CEP	5A 99 CERASTIUM FONTANUM SSP. TRIVIALE	-GEWONE HOORNBLOEM
94:CEJ	5A 77 CENTAUREA JACEA	-KNOOPKRUID
95:CEL	2C 54 CENTAURIUM LITTORALE	-STRANDDUIZENDGULDENKRUID
96:CEM	9A 66 CAREX REMOTA	-IJLE ZEGGE
97:CEP	2C 64 CENTAURIUM PULCHELLUM	-FRAAI DUIZENDGULDENKRUID
98:CES	6B 77 CERASTIUM SEMIDECANDRUM	-ZANDHOORNBLOEM
99:CHA	8A 88 CHAMERION ANGUSTIFOLIUM	-KNIKKEND WILGEROOSJE
100:CHG	2B 55 CHENOPODIUM GLAUCUM	-ZEEGROENE GANZEOET
101:CHH	1G 42 CHENOPODIUM BONUS-HENRICUS	-BRAVE HENDRIK
102:CHL	1E 99 CHENOPODIUM ALBUM	-MELGANZEOET
103:CHM	8B 77 CHELIDONIUM MAJUS	-STINKENDE GOUWE
104:CHP	1A 77 CHENOPODIUM POLYSPERMUM	-KORRELGANZEOET
105:CHR	2B 77 CHENOPODIUM RUBRUM	-RODE GANZEOET
106:CIA	1G 99 CIRSIUM ARVENSE	-AKKERDISTEL
107:CID	7C 65 CIRSIUM DISSECTUM	-SPAANSE RUITER
108:CIF	2C 52 CICENDIA FILLIFORMIS	-DRAADGENTJAN
109:CII	5A 65 CICHORIUM INTYBUS	-WILDE CICHOREI
110:CIL	9A 66 CIRCAE LUTETIANA	-GROOT HEKSENKRUID
111:CIP	5B 98 CIRSIUM PALUSTRE	-KALE JONKER
112:CIV	1E 99 CIRSIUM VULGARE	-SPEERDISTEL
113:CLB	3A 44 X CALAMOPHILA BALTICA	-NOORDSE HELM
114:CLP	CALTHA PALUSTRIS	-DOTTERBLOEM
115:CLV	8D 55 CLEMATIS VITALBA	-BOSRANK
116:COA	3B 53 COCHLEARIA ANGLICA	-ENGELS LEPELBLAD
117:COG	2B 02 COTULA CORONOPIFOLIA	-GGUDKNOPJE
118:COD	3C 55 COCHLEARIA DANICA	-DEENS LEPELBLAD
119:COE	6D 87 CORYNEPHORUS CANESCENS	-BUNTGRAS
120:COH	COTONEASTER HORIZONTALIS	-DEWERMISPEL
121:COL	1F 45 CORISPERMUM LEPTOPTERUM	-SMAL VLIESZAAD
122:COM	9C 11 CORNUS MAS	-GELE KORNOELJE
123:CON	8D 66 CORNUS SANGUINEA	-RODE KORNOELJE
124:COO	4C 54 COCHLEARIA OFFICINALIS	-ECHT LEPELBLAD
125:COR	1E 88 CONVULVULUS ARVENSIS	-AKKERWINDE
126:COS	1D 77 CORONOPUS SQUAMATUS	-GROTE VARKENSKERS
127:COT	CORIANDRUM SATIVUM	-KORIANDER
128:CHA	9A 56 CARDAMINE AMARA	-BITTERE VELDKERS
129:CRG	1E 88 CREPIS CAPILLARIS	-KLEIN STREEPZAAD
130:CRD	5B 76 CAREX DISTICHA	-TWEERIJIGE ZEGGE
131:CRE	4C 77 CAREX ACUTA	-SCHERPE ZEGGE
132:CRH	2A 77 CAREX HIRTA	-RUIGE ZEGGE

135:	CRL	9B	44	CRATAEGUS LAEVIGATA	-TWEESTIJLIGE MEIDOORN
134:	CRM	8D	88	CRATAEGUS MONOGYNA	-EENSTIJLIGE MEIDOORN
135:	CRN	7A	76	CAREX NIGRA	-ZWARTE ZEGGE
136:	CRO	2C	54	CAREX OEDERI SSP. PULCHELLA	-LATE ZEGGE
137:	CRP	7C	76	CAREX PANICEA	-BLAUWE ZEGGE
138:	CRS			CRUCIFERAE	-KRUISBLOEMIGE
139:	CRU	3C	12	CAREX PUNCTATA	-STIPPELZEGGE
140:	CRV	5A	44	CREPIS VESICARIA	-PAAARDEBLOEMSTREEPZAAD
141:	CRX	8B	53	CAREX MURICATA	-VALSE STEKELZEGGE
142:	CSO	3A	43	CALYSTEGIA SOLDANELLA	-ZEEWINDE
143:	CSP	8B	66	CAREX SPICATA	-STEKELZEGGE
144:	CSY	9B	44	CAREX SYLVATICA	-BOSZEGGE
145:	CTA	2B	66	CATABROSA AQUATICA	-WATERGRAS
146:	CUE	4D	55	CUSCUTA EUROPAEA	-GROOT WARKRUID
147:	CVU	7E	87	CALLUNA VULGARIS	-STRIJKHEIDE
148:	CYC	5A	98	CYNOSURUS CRISTATUS	-KAMGRAS
149:	CYD	6B	45	CYNODON DACTYLON	-HANDJESGRAS
150:	CYF	6A	43	CYSTOPTERIS FILIX-FRAGILIS	-BLAASVAREN
151:	CYO	1F	55	CYNOGLOSSUM OFFICINALE	-HONDSTONG
152:	CYS	6D	88	CYTISUS SCOPARIUS	-BREM
153:				D	
154:	DAA	7C	76	DACTYLORHIZA MACULATA	-GEVLEKTE ORCHIS
155:	DAC	5A	88	DAUCUS CAROTA	-PEEN
156:	DAD	7E	87	DANTHONIA DECUMBENS	-TANDJESGRAS
157:	DAG	5A	99	DACTYLIS GLOMERATA	-KROPAAR
158:	DAI	7B	64	DACTYLORHIZA INCARNATA	-VLEESKLEURIGE ORCHIS
159:	DAM	5B	76	DACTYLORHIZA MAJALIS SSP.	
160:				PRAETERMISSIA	-BREEDBLADIGE ORCHIS(RIETORCHIS)
161:	DEC	2A	88	DESCHAMPSIA CESPITOSA	-RUWE SMELE
162:	DEK	6C	21	DESMAZERIA RIGIDA	-STIJF HARDGRAS
163:	DES	1F	55	DESCURAINIA SOPHIA	-SOFIEKRUID
164:	DIF	1F	66	DIPSACUS FULLONUM	-WILDE KAARDEBOL
165:	DIM	1F	55	DIPILOTAXIS MURALIS	-MUURZANDKOOL
166:	DIT	1F	66	DIPILOTAXIS TENUIFOLIA	-GEWONE ZANDKOOL
167:	DRC	9E	77	DRYOPTERIS CARTHUSIANA	-SMALLE STEKELVAREN
168:	DRD	9E	77	DRYOPTERIS DILATATA	-BREDE STEKELVAREN
169:	DRF	9B	77	DRYOPTERIS FILIX-MAS	-MANNETJESVAREN
170:				E	
171:	ECR	4B	64	ECHINODORUS RANUNCULOIDES	-KLEINE WEEGBREE
172:	ECV	1F	65	ECHIMUM VULGARE	-SLANGEKRUID
173:	ELA	4C	88	ELEOCHARIS PALUSTRIS SSP.	
174:				PALUSTRIS	-GEWONE WATERBIES
175:	ELF	5A	55	ELYMUS FRACTUS	-BIESTARWEGRAS
176:	ELN	2A	55	ELEOCHARIS PALUSTRIS SSP.	
177:				UNIGLUMIS	-SLANKE WATERBIES
178:	ELP	3A	66	ELYMUS Pycnanthus	-STRANDKWEK
179:	ELQ	7B	54	ELEOCHARIS QUINQUEFLORA	-ARMBLOEMIGE WATERBIES
180:	ELR	1E	99	ELYMUS REPENS	-KWEK
181:	EPA	7B	65	EPIPACTIS PALUSTRIS	-MOERASWESPENORCHIS
182:	EPC	7C	36	EPILOBIUM CILIATUM	-BEKLIERD WILGEROOSJE
183:	EPE	9B	66	EPIPACTIS HELLEBORINE	-BREEDBLADIGE WESPENORCHIS
184:	EPP	4D	99	EPILOBIUM HIRSUTUM	-HARIG WILGEROOSJE
185:	EPL	7A	86	EPILOBIUM PALUSTRE	-MOERASWILGEROOSJE
186:	EPM	8B	77	EPILOBIUM MONTANUM	-BERGWILGEROOSJE
187:	EPP	4C	88	EPILOBIUM PARVIFLORUM	-KLEINBLOEMIG WILGEROOSJE
188:	EPR	8B	55	EPILOBIUM ROSEUM	-ROZE WILGEROOSJE
189:	EPT	8A	45	EPILOBIUM TETRAGONUM	-KANTIG WILGEROOSJE
190:	EQA	1E	99	EQUISETUM ARVENSE	-HEERMoes
191:	EQF	4C	87	EQUISETUM FLOVIATILE	-HOLPIJP
192:	EQP	2A	99	EQUISETUM PALUSTRE	-LIDRUS
193:	ERA	6C	65	ERYNGIUM CAMPESTRE	-WILDE KRUISDISTEL
194:	ERC	1D	77	ERIGERON CANADENSIS	-CANADESE FIJNSTRAAL
195:	ERE	6B	55	ERIGERON ALER	-SCHERPE FIJNSTRAAL
196:	ERT	6B	44	ERODIUM CIRCUTARIUM SSP. DUNENSE	-DUINKEIGERSBEK
197:	ERM	5A	54	ERYNGIUM MARITIMUM	-BLAUWE ZEEDISTEL
198:	ERS			ERODIUM SPEC.	-REIGERSBEK
199:	ERT	7D	77	ERICA TETRALIX	-DOPHEIDE
200:	ERU	1C	87	ERODIUM CIRCUTARIUM SSP.	
201:				CICUTARIUM	-GEWONE REIGERSBEK
202:	ERV	6B	77	EROPHILA VERNA	-VROEGELING
203:	EUC	4D	98	EUPATORIUM CANNABINUM	-KONINGINNEKRUID
204:	EUE	1F	67	EUPHORBIA ESULA SUBSP. ESULA	-HEKSENMELK
205:	EUH	1A	88	EUPHORBIA HELIOSCOPIA	-KROONTJESKRUID
206:	EUP	3A	33	EUPHORBIA PARALIAS	-ZEEWOLFSMELK
207:	EUS	7E	66	EUPHRASIA STRICTA SSP. STRICTA	-STIJVE OGENTROOST
208:	EUU	8D	66	EUONYMUS EUROPAEUS	-WILDE KARDINAALSMUTS
209:				F	
210:	FEA	2A	77	FESTUCA ARUNDINACEA	-RIETZWENKGRAS
211:	FEG	9B	66	FESTUCA GIGANTEA	-REUZENZWENKGRAS
212:	FEO	6D		FESTUCA OVINA SPEC.	-SCHAPEGRAS SPEC.
213:	FER	5A	99	FESTUCA RUBRA SSP. COMMUTATA	-ROOD ZWENKGRAS
214:	FET	6D	88	FESTUCA OVINA SSP. TENUIFOLIA	-FIJNBLADIG SCHAPEGRAS
215:	FEU	5A	55	FESTUCA RUBRA SSP. ARENARIA	-DUINZWENKGRAS
216:	FIU	5B	88	FILIPENDULA ULMARIA	-MOERASSPIREA
217:	FRE	9A	88	FRAXINUS EXCELSIOR	-GEWONE ES
218:	FRV	8A	66	FRAGARIA VESCA	-BOSAARDBET
219:	FUO	1A	76	FUMARIA OFFICINALIS	-GEWONE DUIVEKERVEL
220:				G	
221:	GAA	8B	99	GALIUM APARINE	-KLEEFKRUID
222:	GAC	1A	46	GALINSOGA CILIATA	-HARIG KNOPKRUID
223:	GAL			GALIUM VERUM	-ECHT WALSTRO
224:	GAM	5A	86	GALIUM MOLLUGO	-GLAD WALSTRO
225:	GAP	77		GALIUM PALUSTRE	-MOERASWALSTRO
226:	GAT	8B	77	GALEOPSIS TETRAHIT	-GEWONE HENNEPETEL
227:	GAV	6B	44	GALIUM VERUM SUBSP. MARITIMUM	-DUINWALSTRO
228:	GEA	7B	43	GENTIANELLA AMARELLA	-SLANKE DUINGENTIAAN
229:	GEC			GERANIUM SPEC.	-OOIEVAARSBEK
230:	GED	1A	77	GERANIUM DISSECTUM	-SLIPBLADIGE OOIEVAARSBEK
231:	GEM	1E	66	GERANIUM MOLLE	-ZACHT E OOIEVAARSBEK
232:	GEN	7E	32	GENTIANELLA CAMPESTRIS	-BREDE DUINGENTIAAN
233:	GEP	7E	77	GERANIUM PUSILLUM	-KLEINE OOIEVAARSBEK
234:	GER	8B	77	GERANIUM ROBERTIANUM	-ROBERTSKRUID
235:	GEU	8B	88	GEUM URBANUM	-GEWOON NAGELKRUID
236:	GEE	7C	45	GERANIUM PYRENAICUM	-BERMOOIEVAARSBEK
237:	GLA	4C	99	GLYCERIA MAXIMA	-LIESGRAS
238:	GLF	4C	99	GLYCERIA FLUITANS	-MANNAGRAS
239:	GLH	8B	99	GLECHOMA HEDERACEA	-HONDSDRAF
240:	GLM	3C	66	GLAUX MARITIMA	-MELKKRUID
241:	GNL	2C	44	GNAPHALIUM LUTEO-ALBUM	-BLEEKGELE DROOGBLOEM
242:	GNU	2C	87	GNAPHALIUM ULIGINOSUM	-MOERASDROOGBLOEM
243:	GYC	7C	53	GYMNADENIA CONOPSEA	-GROTE MUGGENORCHIS
244:				H	
245:	HAP	5B	55	HALIMIONE PORTULACOIDES	-GEWONE ZOUTMELDE
246:	HEL	7C		HELIANTHUS SPEC.	-ZONNEBLOEM
247:	HEM	6C	51	HERMINIUM MONORCHIS	-HERMINIUM
248:	HES	8B	88	HERACLEUM SPHONDYLIIUM	-BEREKLAUW
249:	HIE	6D	01	HERACIUM PELETIERIANUM	-SCHELLINGS HAVIKSKRUID
250:	HIP	6B	98	HERACIUM PILUSELLA	-MUIZEOR
251:	HIR	8D	55	HIPPOPHAE RHAMNOIDES	-DUINDOORN
252:	HIU	9E	87	HERACIUM UMBELLATUM	-SCHERMHAVIKSKRUID
253:	HIV	4A	65	HIPPURIS VULGARIS	-LIDSTENG
254:	HJ	3C	34	HORDEUM JOBATUS	-KWISPELGERST
255:	HOL	5A	99	HOLCUS LANATUS	-GESTREEPTE WITBOL
256:	HOM	9E	88	HOLCUS MOLLIS	-GLADDE WITBOL
257:	HOP	3A	55	HONKENYA PELOIDES	-ZEEPOSTLEIN
258:	HOS	5A	66	HORDEUM SECALINUM	-VELDGERST
259:	HOU	1D	88	HORDEUM MURINUM	-KRUIPERTJE
260:	HUL	8D	88	HUMULUS LUPULUS	-HOP
261:	HYN	1F	54	HYOSCYAMUS NIGER	-BILZEKRUID
262:	HYP	6D	88	HYPERICUM PERFORATUM	-ST. JANSKRUID
263:	HYR	6B	99	HYPOCHAERIS RADICATA	-GEWOON BIGGEKRUID
264:	HYT	5B	76	HYPERICUM TETRAPTERUM	-GEVLEUGELD HERTSHOOI

	265:HYV	2A 88	HYDROCOTYLE VULGARIS	-WATERNAVEL	
	266:		L		
3	267:IMN	9A 66	IMPATIENS NOLI-TANGERE	-GROOT SPRINGZAAD	3
	268:IMP	8B 46	IMPATIENS PARVIFLORA	-KLEIN SPRINGZAAD	
5	269:IRP	4C 87	IRIS PSEUDACORUS	-GELE LIS	5
	270:		L		
7	271:JAM	6D 87	JASIONE MONTANA	-ZANDBLAUWTJE	7
	272:JBU	4B 77	JUNCUS BULBOSUS SUPSP. BULBOSUS	-KNOLRUS	
9	273:JUA	3C 44	JUNCUS AMBIGUUS	-ZILTE GREPPELRUS	9
	274:JUB	2B 88	JUNCUS BUFONIUS	-GREPPELRUS	
11	275:JUC	5B 77	JUNCUS ACUTIFLORUS	-VELDRUS	11
	276:JUE	2A 99	JUNCUS EFFUSUS	-PIETRUS	
13	277:JUF	7A 44	JUNCUS FILIFORMIS	-DRAADRUS	13
	278:JUG	3C 66	JUNCUS GERARDII	-ZILTE RUS	
15	279:JUI	2A 77	JUNCUS INFLEXUS	-ZEEGROENE RUS	15
	280:JUL	7B 44	JUNCUS ALPINOARTICULATUS SSP.		
	281:		ATRICAPILLUS	-DUINRUS	
17	282:JUM	3C 54	JUNCUS MARITIMUS	-ZEEERUS	17
	283:JUN	7C 87	JUNCUS CONGLOMERATUS	-BIJEKNOPPEN	
19	284:JUD	2A 66	JUNCUS COMPRESSUS	-PLATTE RUS	19
	285:JUR	2A 88	JUNCUS ARTICULATUS	-ZOMPRUS	
21	286:JUT	7A 33	JUNCUS ARCTICUS	-NOORDSE RUS	21
	287:		L		
23	288:LAA	8B 99	LAMIUM ALBUM	-WITTE DOVENETEL	23
	289:LAC	8B 88	LAPSANA COMMUNIS	-AKKERKOOI	
25	290:LAL	5B 55	LATHYRUS PALUSTRIS	-MOERASLATHYRUS	25
	291:LAM	1A 77	LAMIUM AMPLEXICAULE	-HOENDERBEET	
27	292:LAP	1A	LAMIUM PURPUREUM	-PAARSE DOVENETEL	27
	293:LAR	5A 88	LATHYRUS PRATENSIS	-VELDLATHYRUS	
29	294:LAS	1F 47	LACTUCA SERRIOLA	-KOMPASSLA	29
	295:LAT	5A 01	LACTUCA TATARICA	-STRANDSLA	
31	296:LEA	2A 99	LEONTODON AUTUMNALIS	-HERFSTLEEUWETAND	31
	297:LEC	1E 54	LEPIDIUM CAMPESTRE	-VELDKRUIDKERS	
33	298:LEH	6C 65	LEONTODON HISPIDUS	-RUIGE LEEUWETAND	33
	299:LEM	4A 99	LEMMA MINOR	-KLEINKROOS	
35	300:LER	3A 55	LEYMUS ARENARIUS	-ZANDHAYER	35
	301:LES	6B 88	LEONTODON SAXATILIS	-KLEINE LEEUWETAND	
37	302:LET		LEMPA TRISULCA	-PUNTKROOS	37
	303:LIA	2C 44	LIMOSELLA AQUATICA	-SLIJKGROEN	
39	304:LIG	6B 76	LINUM CATHARTICUM	-GEELHARTJE	39
	305:LIG	8D 66	LIGUSTRUM VULGARE	-WILDE LIGUSTER	
41	306:LIL	7B 54	LIPARIS LOESELII	-STURMIA	41
	307:LIN	4B 64	LITTORELLA UNIFLORA	-OEVEKRUID	
43	308:LIU	1E 88	LIVARIA VULGARIS	-VLASBEKJE	43
	309:LIV	5B 55	LIMONIUM VULGARE	-LAMSPOOR	
45	310:LOC	6B 88	LOTUS CORNICULATUS	-GEWONE ROLKLAVER	45
	311:LOE	9E 88	LONICERA PERICLYMENUM	-WILDE KAMPERFOELIE	
47	312:LOP	1D 99	LOLIUM PERENNE	-ENGELS RAAIGRAS	47
	313:LOT	3C 66	LOTUS TENUIS	-SMALBLADIGE ROLKLAVER	
49	314:LOU	5B 88	LOTUS ULIGINOSUS	-MOERASROLKLAVER	49
	315:LUA		LUNARIA ANNUA	-JUDASPENNING	
51	316:LUC	6D 88	LUZULA CAMPESTRIS	-GEWONE VELDBIES	51
	317:LYB	8D 54	LYCIUM BARBARUM	-GEWONE BOKSDOORN	
53	318:LYC		LYCHNIS CORONARIA	-PRIKNEUS	53
	319:LYE	4C 88	LYCOPUS EUROPAEUS	-WOLFSPOOT	
55	320:LYF	5B 87	LYCHNIS FLOS-CUCULLI	-ECHTE KOEKOEKSBLOEM	55
	321:LYN	2A 88	LYSIMACHIA NUMMULARIA	-PENNINGKRUID	
57	322:LYS	4D 88	LYTHRUM SALICARIA	-KATTESTAART	57
	323:LYT	7A 65	LYSIMACHIA THYRSIFLORA	-MOERASWEDERIK	
59	324:LYV	5B 88	LYSIMACHIA VULGARIS	-WEDERIK	59
	325:		M		
61	326:MAD	1D 79	MATRICARIA DISCOIDEA	-SCHIJKAMILLE	61
	327:MAM	1E 88	MATRICARIA MARITIMA	-REUKLOZE KAMILLE	
63	328:MAN	8B 55	MALVA NEGLECTA	-KLEIN KAASJESKRUID	63
	329:MAO	8B 56	MALVA MOSCHATA	-MUSKUSKAASJESKRUID	
65	330:MAR	1A 88	MATRICARIA RECUTITA	-ECHTE KAMILLE	65
	331:MAS	8D 77	MALUS SYLVESTRIS	-APPEL	
67	332:MEA	4C 98	MENTHA AQUATICA	-WATERMUNT	67
	333:MEB	1E 66	MELILOTUS ALBA	-WITTE HONINGKLAVER	
69	334:MEI	5A 55	MEDICAGO ARABICA	-GEVLEKTE RUPSKLAVER	69
	335:MEL	5A 88	MEDICAGO LUPULINA	-HOPKLAVER	
71	336:MEP		MENTHA X PIPERITA	-PEPERMUNT	71
	337:MER	2A 87	MENTHA ARVENSIS	-AKKERMUNT	
73	338:MES	2A 43	MENTHA SUAVEOLENS	-WITTE MUNT	73
	339:MET	4D 66	MELILOTUS ALTISSIMA	-GELE HONINGKLAVER	
75	340:MOC	7D 88	MOLINIA CAERULEA	-PIJPESTROOTJE	75
	341:MOS		M	-MOS	
77	342:MYA	2B 66	MYOSOTON AQUATICUM	-WATERMUUR	77
	343:MYL	2A 65	MYOSOTIS LAXA	-ZOMP-VERGEET-MIJ-NIETJE	
79	344:MYM	6B 66	MYOSOTIS RAMOSISSIMA	-RUW VERGEET MIJ NIETJE	79
	345:MYP	4C 88	MYOSOTIS PALUSTRIS	-MOERAS-VERGEET-MIJ-NIETJE	
81	346:MYR	8B 88	MYOSOTIS ARVENSIS	-MIDDELST VERGEET-MIJ-NIETJE	81
	347:MYS	4A 66	MYRIOPHYLLUM SPICATUM	-AARVEDERKRUID	
83	348:		N		
85	349:NAM	4C 77	NASTURTIUM MICROPHILUM	-SLANKE WATERKERS	85
	350:NAO	4C 44	NASTURTIUM OFFICINALE	-ECHTE WATERKERS	
87	351:NAS	7E 87	NARDUS STRICTA	-BORSTELGRAS	87
	352:		O		
89	353:ODV	2A 76	ODONTITES VERNA SSP.SEROTINA	-LATE OGENTROOST	89
	354:OEA	4C 88	OENANTHE AQUATICA	-WATERTORKRUID	
91	355:OEE	1F 45	OENOTHERA ERYTHROSEPALA	-GROTE TEUNISBLOEM	91
	356:OEF	4C 77	OENANTHE FISTULOSA	-PIJPTORKRUID	
93	357:OEL	3C 55	OENANTHE LACHENALII	-ZILT TORKRUID	93
	358:OEP	1F 44	OENOTHERA PARVIFLORA	-KLEINE TEUNISBLOEM	
95	359:ONA	1F 55	ONOPORDUM ACANTHIUM	-WEGDISTEL	95
	360:ONK	6B 55	ONONIS REPENS	-KRUIPEND STALKRUID	
97	361:ONS	5A 76	ONONIS SPINOSA	-KATTEDOORN	97
	362:OPV	7A 55	OPHIOGLOSSUM VULGATUM	-ADDERTONG	
99	363:		P		
101	364:PAA	5A 77	PASTINACA SATIVA	-PASTINAAK	101
	365:PAP	7B 64	PARNASSIA PALUSTRIS	-PARNASSIA	
103	366:PAK	1A 77	PAPAVER RHOEAS	-GEWONE KLAPROOS	103
	367:PAS	3C 55	PARAPHOLIS STRIGOSA	-DUNSTAART	
105	368:PEH	4D 66	PETASITES HYBRIDUS	-GROOT HOEFBLAD	105
	369:PEP	7A 64	PEDICULARIS PALUSTRIS	-MOERASKARTELBLAD	
107	370:PER	7E 67	POTENTILLA ERRECTA	-TORMENTIL	107
	371:PHA	4C 99	PHRAGMITES AUSTRALIS	-RIET	
109	372:PHE	6B 55	PHLEUM ARENARIUM	-ZANDDODDEGRAS	109
	373:PHP	5A 88	PHLEUM PRATENSE SSP. PRATENSE	-TIMOTHEEGRAS	
111	374:PHR	4C 88	PHALARIS ARUNDINACEA	-RIETGRAS	111
	375:PLA	1D 99	PLANTAGO MAJOR	-GROTE WEEGBREE	
113	376:PLE	3C 66	PLANTAGO CORONOPUS	-HERTSHOORNWEEGBREE	113
	377:PLD	6D 70	POLYGALA VULGARIS VAR. DUNENSIS	-GEWONE VLEUGELTJESBLOEM (DUINVORM)	
115	378:PLH	2A 99	POLYGONUM AMPHIBIUM	-VEENWORTEL	115
	379:PLL	5A 99	PLANTAGO LANCEOLATA	-SMALLE WEEGBREE	
117	380:PLM	3B 66	PLANTAGO MARITIMA	-ZEEWEEGBREE	117
	381:PLP	2C 66	PLANTAGO MAJOR SSP.PLEIOSPERMA	-GETANDE WEEGBREE	
119	382:PLS		POLYGONUM SPEC.	-KNOOPKRUID SPEC.	119
	383:PLU	4A 77	POTAMOGETON LUCENS	-GLANZIG FONTEINKRUID	
121	384:PLY	1A 99	POLYGONUM CONVOLVUS	-ZWALUWTONG	121
	385:PNA	4A 88	POTAMOGETON NATANS	-DRIJVEND FONTEINKRUID	
123	386:POA	1D 99	POA ANNUA	-STRAATGRAS	123
	387:POB	9C 66	POPULUS ALBA	-WITTE ABEEL	
125	388:POC	9C 66	POPULUS X CANADENSIS	-CANADAPOPULIER	125
	389:POE	1A 99	POLYGONUM PERSICARIA	-PERZIKKRUID	
127	390:POF	9D 11	POLYSTICHUM SETIFERUM	-ZACHTE NAALDVAREN	127
	391:POG	2A 65	POTENTILLA ANGLICA	-KRUIPGANZERIK	
129	392:POH	2B 88	POLYGONUM HYDROPIPER	-WATERPEPER	129
	393:POI		POPULUS NIGRA VAR. ITALICA	-ITALIAANSE POPULIER	
131	394:POL	1E 99	POLYGONUM LAPATHIFOLIUM SSP.		131
	395:		PALLIDUM	-VILTIIGE DUIZENDKNOOP	
133	396:POM	1E 99	POLYGONUM LAPATHIFOLIUM SSP.		133