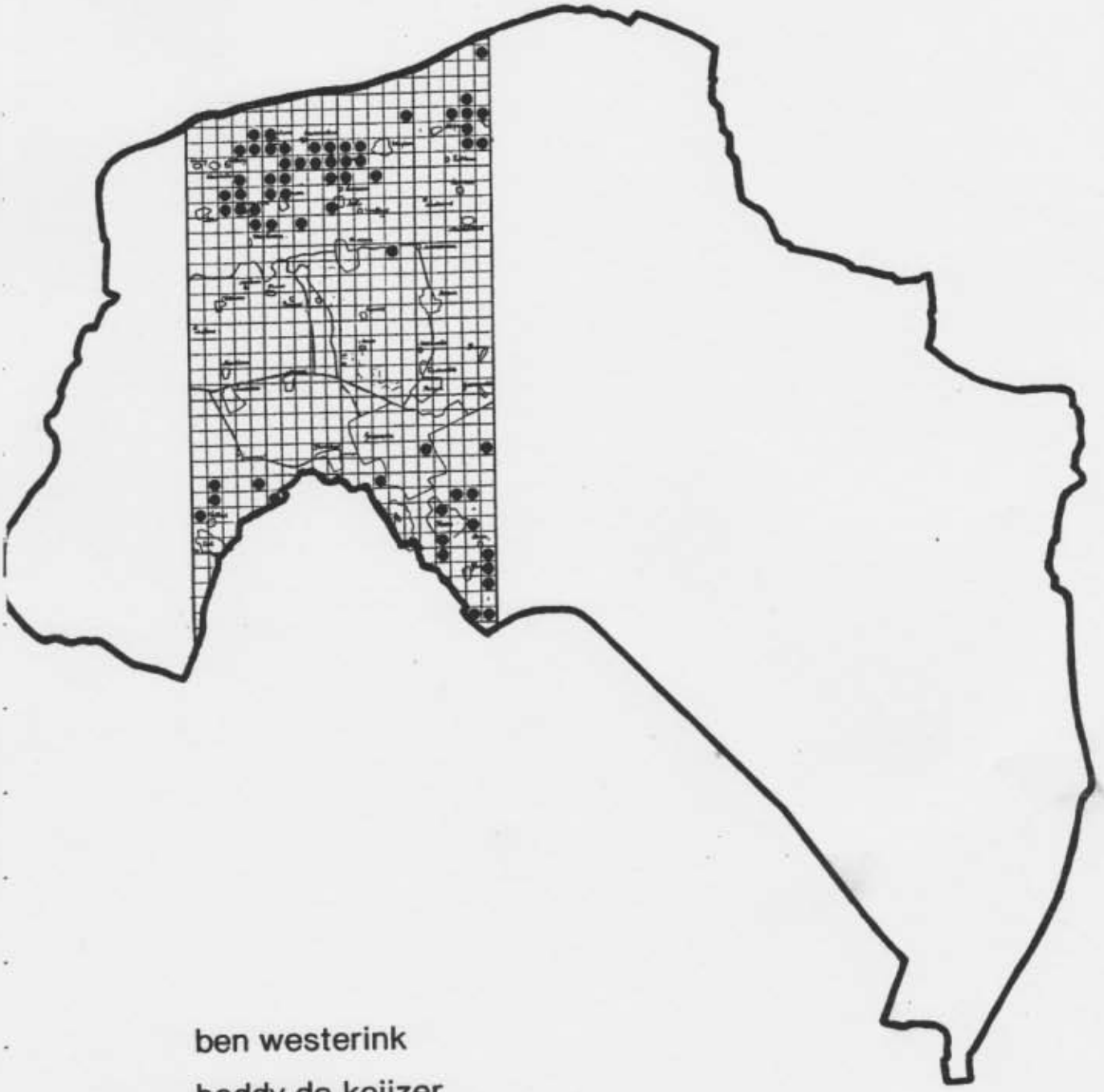
wilde planten van west-groningen



ben westerink
heddy de keijzer

wilde planten van west-groningen

Uitgegeven onder auspiciën van de
Provincie Groningen Dienst Ruimtelijke Ordening

Adorp, Winsum,

November 1990,

Tweede druk, februari 1991.

inhoudsopgave

inleiding

De flora van Nederland heeft de afgelopen decennia grote wijzigingen ondergaan. In diverse biotopen is er sprake van een sterke verarming van de soortenrijkdom. Recente publikaties van het Rijksherbarium hebben deze achteruitgang op indringende wijze in kaart gebracht (23). Het is van belang te weten in hoeverre de Groninger flora deze landelijke trend volgt.

Gedurende een vijftal jaren hebben we - twee amateur-floristen - een groot deel van de flora van het westelijk deel van de provincie Groningen geïnventariseerd. In dit verslag zijn hiervan de resultaten in de vorm van verspreidingskaartjes neergelegd. Om met deze kaartjes veranderingen in de flora vast te kunnen stellen zijn gegevens uit het verleden noodzakelijk. Deze gegevens zijn slechts zeer beperkt voorhanden. Graag hadden we ergens in een bibliotheek een stoffig rapport gevonden, waarin we in ouderwets Nederlands konden lezen waar in vervlogen tijden de wilde planten van Groningen groeiden.

Dit rapport is niet een wetenschappelijke analyse van de Groninger flora. Het is een onvolledige en bovendien persoonlijke registratie van wat er in West-Groningen groeit en bloeit langs wegen, waterlopen, akkers en spoorbanen. Voor ons - als niet Groningers - was het een kennismaking met een onbekende plantenwereld. Dat voor diverse plantensoorten deze kennismaking tegelijkertijd een naderend afscheid betekent, is de sombere ondertoon in ons rapport. Want het is ons immers wel duidelijk geworden dat ook in de provincie Groningen een groot deel van de wilde flora bezig is in snel tempo te verdwijnen. We kunnen slechts hopen dat beleidsbepalende instanties mede in deze regels de motivatie zullen vinden om te redden wat er nog te redden valt.

We stellen het zeer op prijs dat de PPD-Groningen bereid was dit verslag te reproduceren en te verspreiden. Veel dank zijn we verschuldigd aan Ruud de Koning. Door zijn deskundig commentaar zijn de conclusies evenwichtiger en is de leesbaarheid van dit verslag vergroot.

Tenslotte hopen we dat toekomstige onderzoekers, gedreven door eenzelfde nieuwsgierigheid als de onze, dit rapport - vergeeld en stoffig - ooit zullen aantreffen op een bescheiden plek in een provinciale bibliotheek.

doel van het onderzoek

Ons doel was om een representatief deel van de wilde flora in West-Groningen in kaart te brengen op de schaal van kilometerhokken. Deze registratie moest het karakter hebben van een momentopname. Immers een zich jaren voortslepende registratie heeft als nadeel dat de flora alweer in samenstelling verandert tijdens de duur van de onderzoeksperiode. Een ander voordeel van een momentopname is de mogelijkheid om deze op redelijk korte termijn - eventueel plaatselijk - te kunnen herhalen.

Het maken van zo'n momentopname betekent echter een grote tijdsinspanning in korte tijd. Gedurende een aantal jaren loopt men zich het vuur uit de sloffen. Om dit projekt in de vrije tijd van twee personen te kunnen verwezenlijken werd de momentopname gesteld op 5 jaar, de soortenlijst beperkt tot ruim 150 soorten en het geïnventariseerde gebied beperkt tot 600 vierkante kilometer.

Van de geïnventariseerde soorten zijn verspreidingskaartjes gemaakt op het niveau van kilometerhokken. Deze kaartjes zijn voorzien van een korte toelichting.

Het tweede doel dat we ons stelden was het plaatsen van de geregistreerde vondsten in historisch perspectief. Daartoe was het nodig om aan de hand van archief- en literatuurgegevens een beeld te construeren van de flora zoals deze zich de afgelopen 50-100 jaar heeft voorgedaan. Dat viel tegen. Historische gegevens over de wilde flora in Groningen zijn maar zeer beperkt voorhanden. We hebben onze inventarisatiegegevens vergeleken met literatuuropgaven, met Rijksherbariumkaartjes en met PPD-gegevens. De veranderingen die er in diverse biotopen gaande zijn, worden vervolgens summier besproken. Ons verslag besluit met een aantal aanbevelingen.

methode

Gedurende de periode voorjaar 1985 - voorjaar 1990 werden op een oppervlak van 600 km2 de bermen, slootranden, overhoekjes, dijken, spoordijken, kerkhofjes etc. systematisch afgezocht op het voorkomen van wilde plantesoorten. Het onderzochte gebied (schematisch weergegeven in Fig. 1) is zeer gevarieerd en bevat zowel zand-, veen- als kleigronden. Daarnaast is een vrij groot deel stedelijk bebouwd. Mede door het voorkomen van deze verschillende bodemtypen is het gebied representatief te noemen voor Noord-Nederland. De bodemsoorten in het gekarteerde gebied zijn in het volgende hoofdstuk meer in detail beschreven.

Tijdens de inventarisatie werden grote delen van bermen en sloot- en perceelsranden systematisch afgelopen. Soms werd volstaan met representatieve steekproeven. Er werd naar gestreefd om de locaties tenminste tweemaal - bij voorkeur op verschillende momenten in het seizoen - te bezoeken.

Om de landman niet al te zeer te verontrusten werden graslanden en akkers slechts bij uitzondering betreden (het aantal soorten te midden van de intensief gebruikte percelen was overigens zeer gering). Diverse waterlopen werden - voor zover bereikbaar - bevaren met een motorbootje. De vindplaatsen werden aangetekend op fragmenten van de topografische kaart (1 : 25.000). Deze aantekeningen zijn de basisgegevens en deze bevinden zich in ons archief. Voor dit verslag werden de gegevens vertaald in de vorm van verspreidingskaartjes met een resolutie van vierkante kilometerhokken. Elk van deze hokken is van een nummer voorzien (Fig. 2). Reeds bij het voorkomen van één enkele soort werd het betreffende kilometerhok met een zwarte cirkel gemarkeerd.

In totaal werden ruim 150 soorten kruidachtige planten gekarteerd. De keuze van deze soorten kwam betrekkelijk willekeurig tot stand. De plantensoorten die de PPD van Groningen karteert in het zgn. "indicatoren-projekt" werden in deze lijst opgenomen. Niet gekarteerd werden diverse algemene tot zeer algemene soorten (zoals Penningkruid, Watermunt, Pinksterbloem, Grote brandnetel, Madelief, Scherpe boterbloem, diverse grassen). Door het opnemen van een groot aantal

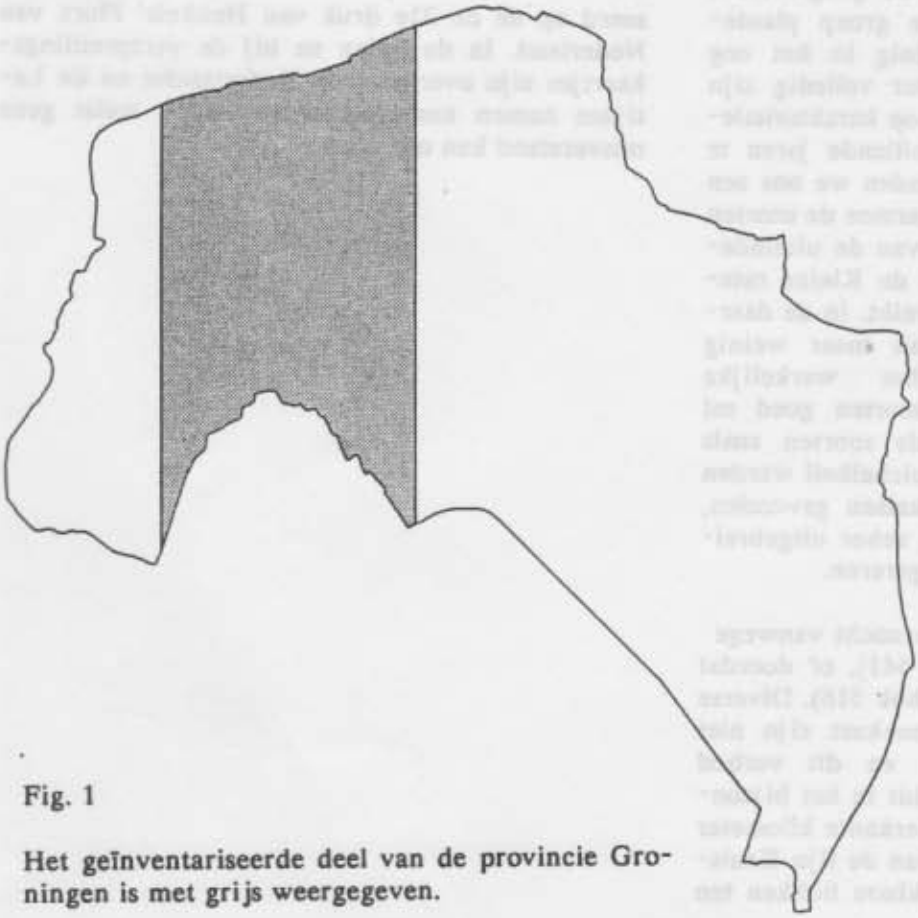


Fig. 1

Het geïnventariseerde deel van de provincie Groningen is met grijs weergegeven.

algemene soorten zou de hoeveelheid gegevens onhanteerbaar groot zijn geworden. De kwelders zijn door ons niet betreden. Van de ondergedoken en drijvende waterplanten (o.a. de Fonteinkruiden en de Kroossoorten) werden slechts enkele soorten gekarteerd. Daar de stinzenflora elders al veel aandacht heeft gekregen (10) en omdat de menselijke invloed in dit biotoop soms wel heel erg groot is, hebben we deze soorten niet gekarteerd. Wel werden alle zeggen en de meeste biezen en russen geïnventariseerd. Onze uiteindelijke lijst vertoont sterke overeenkomst met de soortenlijst (de AA-lijst) die in het FLORON-projekt wordt gehanteerd. Zeer zeldzame soorten die maar een of twee keer werden gezien, werden uiteraard genoteerd. Ze zijn in een aparte lijst bijgevoegd (pag. 186).

Na vijf jaar inventariseren was het aantal nieuwe vindplaatsen gedaald tot 3-5 per uur. Met dit resultaat is er 30-50 uur nodig (een volledige werkweek !) om gemiddeld één hokje per verspreidingskaartje te kunnen toevoegen. Verdere inspanningen zouden de verspreidingspatronen daarom niet meer ingrijpend kunnen veranderen.

De op deze wijze verkregen verspreidingspatronen zijn zeker niet volledig, maar ze leveren - naar ons idee - toch een goed beeld van de geografische verspreiding van een belangrijke groep plantesoorten in West-Groningen. Weinig in het oog springende soorten zullen minder volledig zijn gevonden dan opvallende soorten op karakteristieke groeiplaatsen. Door de verschillende jaren te verbinden met een kleurcode, konden we ons een beeld vormen over de snelheid waarmee de soorten gevonden werden. Zo werd 90% van de uiteindelijk genoteerde groeiplaatsen van de Kleine ratelaar en Heelblaadje al in 1987 bereikt. In de daarnavolgende jaren werden hieraan maar weinig vindplaatsen toegevoegd zodat het werkelijke verspreidingspatroon van deze soorten goed zal zijn benaderd. Van onopvallende soorten zoals Bronkruid, Kraailook en Rood guichelheil werden elk jaar 2 tot 3 nieuwe groeiplaatsen gevonden, zodat de werkelijke verspreiding zeker uitgebreider zal zijn dan onze kaartjes suggereren.

Enkele hokken hebben we niet bezocht vanwege de zeer geïsoleerde ligging (hok 541), of doordat ons de toegang geweigerd werd (hok 516). Diverse hokken onmiddellijk langs de zeekust zijn niet toegankelijk voor onbevoegden en dit verbod hebben we gerespecteerd. Dit geldt in het bijzonder voor het gebied - groot 15 vierkante kilometer - langs de zeekust ten noorden van de lijn Kruisweg-Molenrij. De sterk vergelijkbare hokken ten noorden van de lijn Pieterburen-Westernieland hebben we daarom wat extra aandacht gegeven. Hokken die voor meer dan 50% buiten de provincie zijn gelegen hebben we niet meegerekend. In het algemeen werd binnen de stedelijke bebouwing minder intensief gekarteerd. Een aantal muurbloemen en straatmadelieven hebben we echter wel in kaart gebracht.

Natuurreservaten hebben we wel bezocht maar gaven we minder aandacht dan de aldaar aanwezige vegetatie dikwijls rechtvaardigde. Overigens zijn gebieden als de Lettelberter petten, het Hemrik, de Appelbergen, de Punt, de Harense Wildernis en de Wolddeelen elders zeer uitgebreid beschreven (2,3,7).

We hebben in dit verslag voorrang gegeven aan de Nederlandse soortnamen. Ze zijn hoofdzakelijk gebaseerd op de 21e druk van Heukels' Flora van Nederland (14). Een aantal wijzigingen die in de 21e druk zijn aangebracht hebben we echter niet overgenomen. Veel soorten zijn in deze editie voorzien van "Groot" of "Gewoon". Dit bemoeilijkt het opzoeken van Nederlandse namen aanzienlijk. Gewoon herderstasje blijven we Herderstasje noemen en Grote kattestaart heet in dit verslag Kattestaart. De Latijnse namen zijn wel alle gebaseerd op de de 21e druk van Heukels' Flora van Nederland. In de index en bij de verspreidingskaartjes zijn overigens de Nederlandse en de Latijnse namen naast elkaar geplaatst, zodat geen misverstand kan optreden.

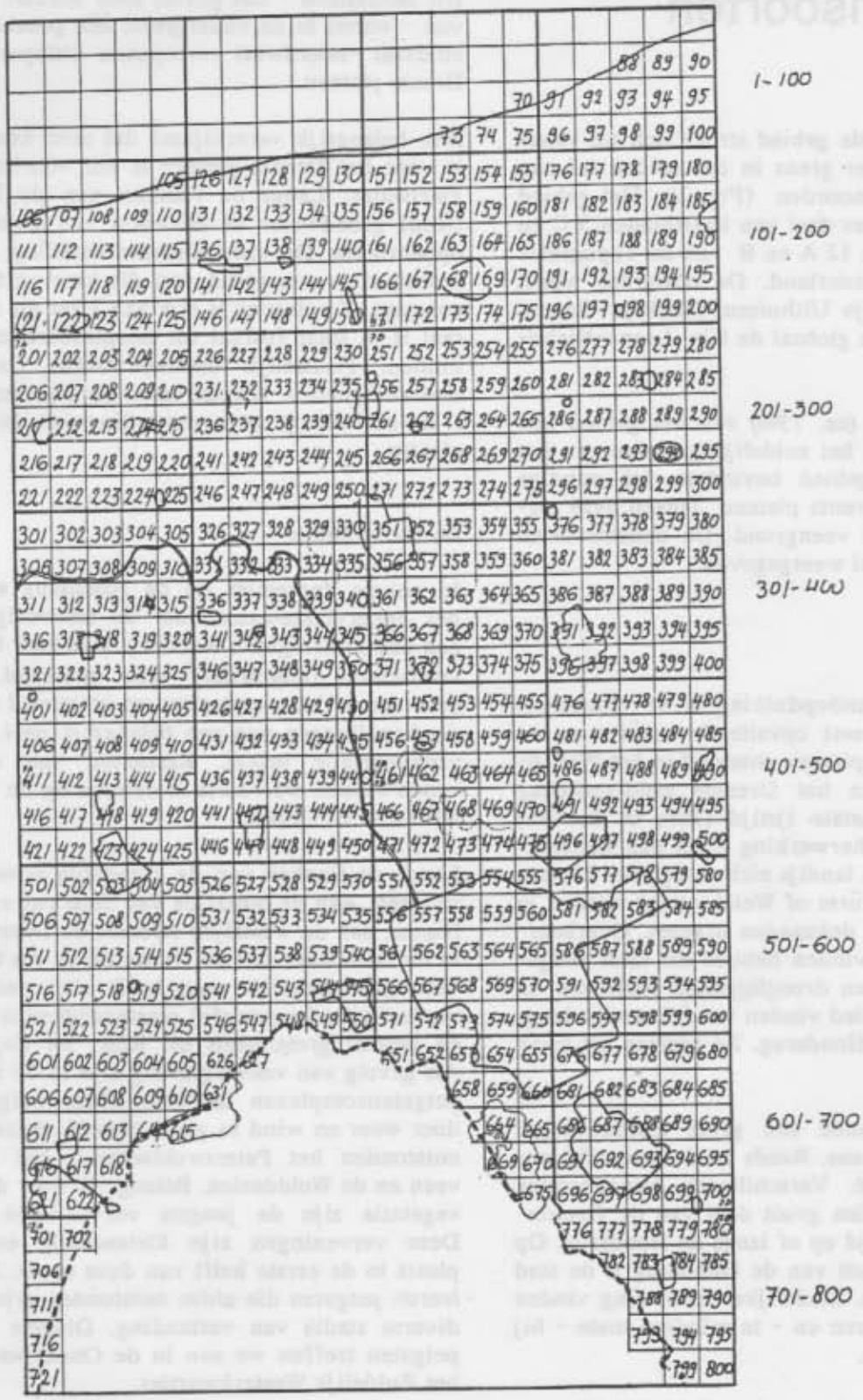


Fig. 2

De nummering van de geïnventariseerde kilometerhokken

de bodemsoorten

Het geïnventariseerde gebied strekt zich uit vanaf de Drents-Groninger grens in het zuiden tot aan de zeedijk in het noorden (Fig. 2). Het gebied beslaat het Groninger deel van kaartbladen 3 C en D; 7 A,B,C en D en 12 A en B van de Topografische Kaart van Nederland. De oostgrens wordt gevormd door de lijn Uithuizen-Thesinge-Onnen, terwijl de westgrens globaal de lijn Leens-Niehove-Leek volgt.

Het overgrote deel (ca. 75%) van het gebied bestaat uit zeeklei. In het zuidelijk gedeelte van het geïnventariseerde gebied bevinden zich zandige uitlopers van het Drents plateau. Tussen deze uitlopers bevindt zich veengrond. De bodemsoorten zijn in Fig. 3 globaal weergegeven.

De zandgronden

De belangrijkste zandopduiking is de Hondsrug. Deze rug is het meest opvallende reliëf van het Drents plateau. Dit plateau ontstond in het Pleistoceen. De basis van het Drentse zandlandschap werd in de voorlaatste ijstijd (Riss of Saalien) gelegd. Door gletscherwerking bleef een keileemlaag achter toen het landijs zich terugtrok. Tijdens de laatste ijstijd (Würm of Weichselien) werden in een toendraklimaat dekzanden afgezet. Overheersende noordwestenwinden hebben dit zand aangevoerd vanuit de toen droogliggende Noordzee. In het gekarteerde gebied vinden we dekzanden langs de flanken van de Hondsrug. Ze bestaan uit zwak lemig, fijn zand.

De Hondsrug oefende een grote aantrekkingskracht uit op de mens. Reeds in de steentijd was het reliëf bewoond. Verschillende hunnebedden getuigen hiervan. Een groot deel van de Groningers woont nog altijd op of langs de Hondsrug. Op de uiterste noordpunt van de Hondsrug is de stad Groningen ontstaan. Stedelijke bebouwing vinden we voorts nabij Haren en - in mindere mate - bij Onnen en Glimmen.

In het oostelijk deel van het Zuidelijk-Westerkwartier bevinden zich enkele zandopduikingen (nabij Tolbert en ten westen van Enumatil).

Vermeldenswaard is voorts het langgerekte zandeiland waarop Noord- en Zuidhorn zijn ontstaan. Dit zandeiland - dat geheel door zeeklei is omgeven - vormt in de ondergrond één geheel met een zuidoost -noordwest verlopende uitloper van het Drents plateau.

Een belangrijk verschijnsel dat zeer kenmerkend is voor het Drents plateau is het voorkomen van kwelwater. Langs de flanken van de Hondsrug treedt grondwater in de vorm van kwel aan de oppervlakte. De mineralensamenstelling, de temperatuur en zuurgraad van dit kwelwater zijn constant. Kwelwater is rijk aan ijzer en dit mineraal is in staat fosfaat tot onoplosbare zouten te binden. Plaatselijk ontstaan aldus fosfaatarme omstandigheden. Kwelstromen hebben een belangrijke invloed op de samenstelling van de flora ter plaatse.

De veengronden

In enkele depressies op de Hondsrug stagneerde het oppervlaktewater door de aanwezigheid van een ondoordringbare leemlaag. Hierdoor heeft zich voedselarm (oligotroof) veen gevormd. Hoewel deze venen thans ontwaterd en verstoord zijn, is in de Appelbergen nog een belangrijk deel van deze veenvegetatie intakt. Restanten van oligotrofe venen vinden we voorts in dobben op de essen van Glimmen en Onnen.

Langs de flanken van de Hondsrug stromen twee rivieren. Aan de oostzijde van deze rug stroomt de Hunze, aan de westzijde stroomt de Drentsche Aa. In de beekdalen van de Hunze en de Aa heeft zich veen gevormd. Dit veen heeft zich onder matig voedselrijke (mesotrofe) omstandigheden gevormd en bestaat grotendeels uit Riet- en Zeggenveen. Als gevolg van veenafgraving zijn in de beekdalen petgatencomplexen ontstaan. Deze petgaten zijn door weer en wind in grote plassen veranderd : zo ontstonden het Paterswoldsemeer, het Friescheveen en de Wolddeelen. Belangrijk voor de huidige vegetatie zijn de jongste verveningen geweest. Deze verveningen zijn kleinschalig en vonden plaats in de eerste helft van deze eeuw. De geïsoleerde petgaten die aldus ontstonden zijn thans in diverse stadia van verlanding. Diverse van deze petgaten treffen we aan in de Onnerpolder en in het Zuidelijk Westerkwartier.

De oorspronkelijke loop van de Hunze en de Aa is op diverse plaatsen door de mens gewijzigd. In de nabijheid van de stad Groningen zijn beide rivierlopen thans geheel versneden. Zo stroomt het Drentse Hunzewater niet meer via het Reitdiep,

maar via het Eemskanaal naar zee. De voormalige beddingen van beide rivierlopen zijn gedeeltelijk met zware zeeklei opgevuld. Nog in de 11e eeuw is er in deze beekdalen flink wat zeeklei afgezet. De invloed van zeeklei is langs de Hunze merkbaar tot diep in de Onnerpolder. Langs de Drentsche Aa strekt de invloed van de zee zich uit tot nabij de Punt. Het veen in de Wolddeelen is zouthoudend.

De zandopduikingen in het Westerkwartier zijn in veen ingebed. Ten noorden van het Leekstermeer bevinden zich veengronden, waarin een aantal petgaten zijn uitgebaggerd. Een omvangrijk complex petgaten bevindt zich bij Lettelbert en bij Pasop. De ondergrond in dit deel van het Zuidelijk Westerkwartier is plaatselijk doorlaatbaar, waardoor er van nature een sterke kweldruk aanwezig is (12). Deze kweldruk is in de vegetatie zichtbaar. Het zijn vooral Grote boterbloem, Waterviolier, Holpijp en Grote watereppe, die deze kwel aanwijzen.

De kleigronden

De veen- en zandgronden gaan in noordelijke richting vrij snel over in de veel jongere zeekleigronden, die tot het Holoceen gerekend worden. Ten noorden van de stad Groningen heeft zich een zeer gedifferentieerd kleilandschap ontwikkeld, waarvan de aantrekkelijkheid wordt verhoogd door de aanwezigheid van oude rivierbeddingen. Deze beddingen (de Hunze, de Drentsche Aa, het Oude Riet en het Peizerdiep) voerden ooit het Drentse water naar de wadden. Het Reitdiepdal - dat door veel Groningers nog moet worden ontdekt - is rijk aan oude rivierbeddingen.

Hoewel de bodemkaart van Groningen zo'n 25 verschillende kleisoorten onderscheidt (24), kunnen we de noordelijke klei grofweg indelen in lichte en zware klei. Lichte, zandige klei (ook wel zavel genoemd) vinden we dicht bij de zeekust op de voormalige kwelderwallen. Zware klei vinden we op de laaggelegen gronden die meer landinwaarts gelegen zijn.

Grote delen van dit landinwaarts gelegen kleidek bevatten op geringe diepte een laag zeer zware brakwaterklei. Deze klei bestaat uit de zeer fijne slibdeeltjes die hier, ver verwijderd van de zee en buiten de invloed van eb en vloed, in alle rust konden bezinken. Onder invloed van humuszuren afkomstig uit de nabijgelegen venen, vond de slibafzetting plaats onder zure omstandigheden. De aldus gevormde klei heeft een "slechte" structuur : men spreekt van knik- of knipklei. Knikklei wattert van nature moeilijk af. In natte perioden is deze kleibodem vrijwel onbegaanbaar, men kan er letterlijk niet op uit de voeten. Maar in tijden van droogte scheurt de klei en wordt ze keihard, zodat men er "een spijker op kan krom slaan". Daar waar de knikkleilaag plaatselijk ontbreekt (bijvoorbeeld in een voormalige geul of in een wiel) doet zich oppervlakkige kwel voor. Holpijp is een goede indicator voor dit type kwel. Oude waterlopen zoals het Peizerdiep, de Oude Riet en het Selwerderdiep zijn op grond van het voorkomen van Holpijp te karteren.

In het geïnventariseerde gebied kunnen de zware kleigronden in een drietal typen onderverdeeld worden. Het voorkomen van deze gronden is globaal in Fig. 3 weergegeven.

De oude kweldergronden

Aan de basis van deze bodems liggen de oudste kwelders van het Groninger kleiland. Enkele eeuwen voor het begin van onze jaartelling waren de kweldergronden tot boven de hoogwaterlijn opgeslibd. Deze kwelders waren al snel voor bewoning geschikt. Spoedig ontstonden hier tientallen dorpsgemeenschappen. Door de voortdurende zeespiegelrijzing ligt het oorspronkelijke kwelderoppervlak thans beneden NAP. In de loop der eeuwen zijn de oude kwelders met enkele zware kleilagen overdekt. Eén van deze lagen bestaat uit knikklei. Op deze kleigronden heeft de bevolking een eeuwenlange strijd tegen het steeds weer opdringende zeewater moeten voeren. Men kon hier slechts overleven door de woonplaatsen voortdurend op te hogen. Zo ontstonden woonheuvels of wierden. Het is veelzeggend dat de voet van de wierde doorgaans is ingesloten door dikke, zware kleipakketten. Langs afgegraven wierden is dit goed waar te nemen (bijvoorbeeld in Dorkwerd, Wierum of Toornwerd). Tot deze oude kweldergronden rekenen we de knikkleigebieden ten noorden van de stad Groningen, de landstreken Middag en Humsterland, en het Woldgebied rond Bedum en Thesinge. Ook de gronden ten oosten van de lijn Adorp-Winsum-Baflo behoren tot dit bodemtype. Het knikkleilandschap is kleinschalig en onregelmatig blokverkaveld. De sloten en wegen vertonen er talloze kronkels die rechtstreeks gerelateerd zijn aan het voormalige onbedijkte prielenlandschap. De wierden, maar ook de kleinere verhoogde woonplaatsen zijn gerelateerd aan waterlopen uit het kwelderland. Dit type landschap is plaatselijk nog weinig beschadigd en het ademt een geheel eigen sfeer. Het is een uniek bezit. Het gebied

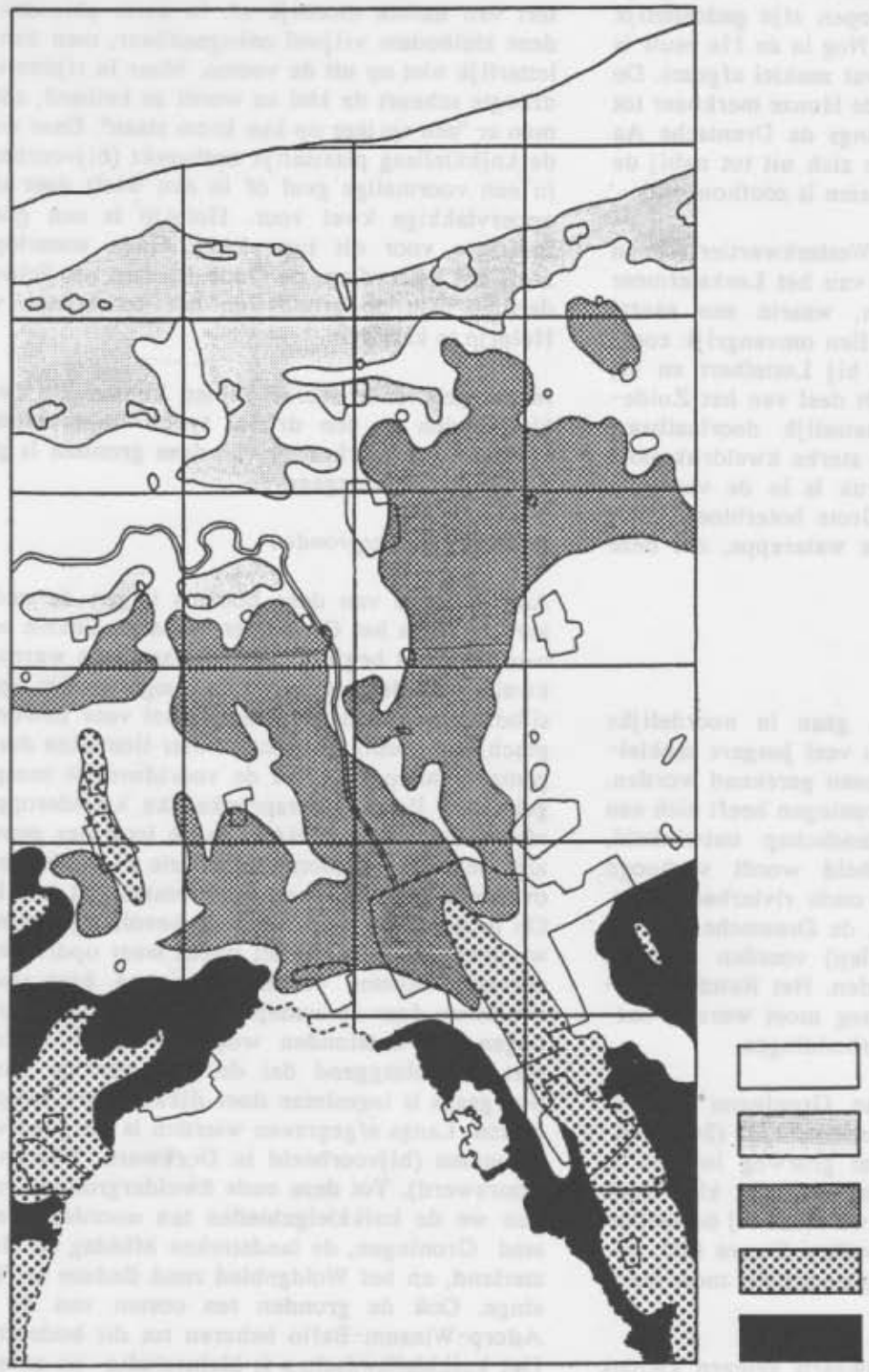
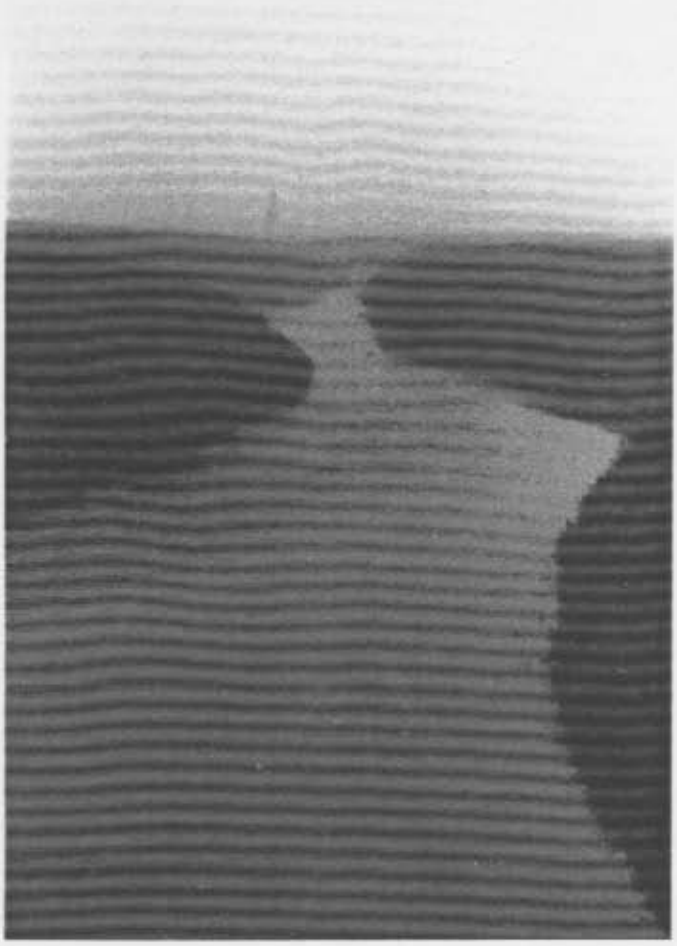


Fig. 3

De bodemsoorten van het geïnventariseerde gebied



Onregelmatige blokverkaveling nabij Feerwerd.

wordt gerekend tot de oudste cultuurlandschappen van Europa.

Door de slechte afwatering zijn knikkleilanden voor de akkerbouw ongeschikt. Ze liggen geheel in gras. De sloten zijn het hele jaar door gevuld (een belangrijke voorwaarde voor moerasvegetatie). Het Woldgebied (omgeving Bedum en Thesinge) is echter minder knikkig en kent een afwijkende ontstaansgeschiedenis. We vinden er traditioneel veel akkerbouw.

De klei- op veengebieden

Deze overgangsgronden bevinden zich langs de zuidelijke grens van het kleigebied. Door inklinking van het onderliggende veen liggen deze gronden thans zeer laag (tot -1.5 m N.A.P.). Daar waar het veen tijdens inbraken werd weggeslagen, en de geul vervolgens met zeeklei dichtslibde, is de inklinking van de bodem achterwege gebleven. Men moet daarbij bedenken dat kleigrond nauwlijks inklinkt. Deze voormalige inbraakgeulen liggen daarom nu als kleiruggen in het landschap. Dit interessante geomorfologische verschijnsel wordt als profielomkering of inversie omschreven. Een fraai voorbeeld van deze profielomkering zien we rondom de oude Hunzebedding ten noorden van Waterhuizen.

Door de lage ligging en de knikkige eigenschappen wateren de klei-op-veengronden slecht af; ze zijn voor het merendeel in gebruik als grasland. De sloten zijn het hele jaar door redelijk goed gevuld.

De jonge zeeboezemklei

Deze gronden zijn afgezet vanuit een uitgebreid inbraaksysteem dat in de 8e en 9e eeuw vanuit de Lauwerszee plaats vond. Eén van deze inbraken maakte ten noorden van Ezinge kontakt met de Hunze. Het gevolg was dat deze rivier voortaan richting Lauwerszee afwaterde. De benedenloop van de Hunze, die even ten noorden van Eenrum in zee verdween, is daarna snel dichtgeslibd. De Kromme Raken is het restant van de voormalige benedenloop van de Hunze. Tijdens deze inbraken werden Humsterland, Middag en de zandrug van Noord- en Zuidhorn tot eilanden. Rond 1400 was een groot deel van deze zeeboezem al weer opgeslibd of ingepolderd.

De invloed van deze inbraken reikt tot diep in het "Reitdiepdal". Zelfs langs de flanken van de Hondsrug werd zeeklei afgezet. Tijdens het hoogtepunt van de inbraken was de stad Groningen (toen nog een gehuchtje) aan drie zijden door zeewater omgeven. Stroken jonge zeeboezemklei vinden we in de dichtgeslibde geulen tussen de voormalige eilanden Middag en Humsterland. Een markante inbraakgeul (Oude Riet) die langs de oostflank van de zandrug van Noord- en Zuidhorn zijn weg zocht en zich vervolgens naar het zuidwesten boog, behoort eveneens tot dit systeem. Via het meest zuidelijke deel van deze geul werd veel veengrond verspoeld. De geul werd vervolgens met klei opgevuld en vertoont nu profielomkering. De voormalige geul steekt nu als een kleirug boven de omliggende klei-op-veengronden uit. Vanuit deze rug (de "dijkstreek") is het omliggende land in cultuur gebracht. De bewoning is geconcentreerd in Enumatil. Langs de voormalige stroombedding van het Oude Riet hebben we veel Holpijp aangetroffen, hetgeen wijst op een oppervlakkige kwel. Doordat de klei in de voormalige zeeboezem rela-

tief jong is, is deze plaatselijk nog niet geheel ontkalkt. De bodem heeft weinig knikkige eigenschappen.

De lichte kleigronden

Gaande in noordelijke richting verandert het landschap geleidelijk. Ten noorden van Winsum begint het kleioppervlak te glooien en is het landschap zelden meer echt vlak. Dit deel van het Groninger landschap is veel jonger. We bevinden ons te midden van kwelderwallen die tussen 600 en 1200 door opslibbing zijn ontstaan. Omdat de kwelderwallen hier niet met zware kleilagen werden overdekt, zijn de oorspronkelijke hoogten en laagten van het kwelderlandschap bewaard gebleven. Doordat deze kwelderwallen met het rijzen der zeespiegel zijn meegegroeid, liggen de toppen van het land op ca. + 2.0 m N.A.P., hetgeen ca. 2 - 3 meter hoger is dan de oude overslibde kwelderbodems die nu verder landinwaards gelegen zijn. Reden genoeg voor de bewoners om van "het Hogeland" te spreken. Men kan de Groninger een fijn gevoel voor hoogteverschillen niet ontzeggen ! De klei van het Hogeland is veel zandiger omdat dichtbij de zee vooral de grovere slibdeeltjes bezonken. De lichtste klei of zavel vinden we op de kruinen van de voormalige kwelderwallen. In de wegbermen van deze wallen hebben we een afwijkende vegetatie aangetroffen die doet denken aan de duinen (b.v. Geelhartje, Stijve ogentroost, Jacobskruiskruid, Heelblaadjes en Zeegroene zegge).

Het Hogeland is traditioneel in gebruik als akkerland. Omdat akkerland meer dan grasland gebaat is bij een grootschalig gebruik, zijn de noordelijke kleilanden sterk ruilverkaveld en goed ontwaterd. Door egalisaties is het oorspronkelijke reliëf sterk aangetast. De sloten staan zomers droog. De slootvegetatie is zeer verarmd.

biotopen en planten gemeenschappen

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste plantengemeenschappen die we in het gekarteerde gebied aantroffen. De naamgeving en notatie van de plantengemeenschappen zijn overeenkomstig de indeling van Westhoff en Den Held (20).

Verlandingsvegetaties

De verlanding begint met soorten die in open water groeien. In het gekarteerde gebied is het water zeer voedselrijk en vinden we overwegend soorten die behoren tot gemeenschappen uit het Verbond van Klein Kroos (Lemnion Minoris; 1Aa) en uit het Waterlelie-verbond (Nymphaeion, 5Ab). Waterlelie, Gele plomp, diverse Fonteinkruiden en de kroossoorten zijn kensoorten van deze verbonden. Deze soorten groeien bij voorkeur in de luwte van Riet of van andere grote grasachtige planten.

In matig voedselrijk (mesotroof) water komt het Kikkerbeet-verbond (Hydrocharition, 5Bb) optimaal voor. Opvallende soorten zijn hier Krabbescheer en Kikkerbeet. Vanuit Krabbescheervelden wordt de verlanding ingezet. Ook het Gewoon blaasjeskruid hoort in deze gemeenschap thuis. Door voedselverrijking van het oppervlaktewater (onder meer veroorzaakt door inlaat van IJsselmeerwater) verdwijnen deze vegetaties in snel tempo. Een Krabbescheerveld hebben we slechts éénmaal aangetroffen : in een petgat nabij Pasop.

Vaak vindt verlanding plaats vanaf de wallekant door aanspoelvegetaties. Hier treffen we plantengemeenschappen uit het Waterscheerling-verbond (Cicution virosae, 19Ac). Typerende soorten zijn Lisdodden, Liesgras, Waterzuring, Gele waterkers, Grote egelskop, Koninginnekruid, Kalmoes, Mattenbies en Harig wilgeroosje. We troffen deze vegetaties op tal van plaatsen langs plassen, sloten en waterlopen. Onder rustige en mesotrofe condities ontwikkelt zich vanuit de aanspoelzone een drijftilvegetatie. Op deze drijftillen, waarop zich al soorten uit de aanspoelzone bevinden, verschijnen soorten als Waterscheerling, Pijptorkruid, Hoge cyperzegge, Watermunt, Moeraswederik, Moeraswalstro en Slangewortel. Bij verdere verlanding vormen zich mesotrofe moerassen en kunnen Waterdrieblad, Snavelzegge, Draadzegge, Wateraardbei en diverse Veenmossen het aspect gaan bepalen. Deze plantengemeenschap is verwant met de Waterscheerling-Cyperzegge-associatie (Cicuto-Caricetum pseudocyperi, 19Ac2). Voorbeelden van een dergelijke mesotrofe verlanding hebben we in het onderzochte gebied helaas maar weinig aangetroffen. In de Wolddeelen komen nog drijftillen voor. Een mooi voorbeeld van zo'n mesotrofe verlanding zagen we in een brede sloot ten zuiden van de Sassenheinplas. De sloot loopt haaks op de Hondsrug en doorsnijdt een overgang van veen naar zand. Een ideale situatie om kwelwater op te vangen. Opvallende soorten zijn hier Waterdrieblad, Wateraardbei, Grote boterbloem, Ronde zegge en Draadzegge. In 1990 bloeide het Waterdrieblad er uitbundig. Een uniek relikt !

Als de verlanding zodanig is voortgeschreden dat betreding mogelijk is, verscheen van oudsher de landman met de zeis. Het soortenrijke moerasje veranderde hierdoor in een hooiland. Dit hooiland heeft het karakter van trilveen en de vegetatie wordt gerekend tot het Verbond van Zomp- en Zwarte zegge (Caricion curto-nigrae (27Aa1). Van deze trilveenachtige graslanden is nauwelijks meer iets overgebleven. Fragmenten van dit type grasland vonden we in de Onnerpolder, in de Wolddeelen, langs het Leekstermeer en nabij de petgaten van Pasop.

Een bijzonder type verlanding speelt zich af in mesotrofe watertjes die enigszins beschut liggen. Isolatie van eutroof oppervlaktewater en voeding met mineraalrijk grondwater zijn voorwaarden voor het ontstaan. De plantengemeenschap die hier uiteindelijk ontstaat behoort eveneens tot het boven al genoemde verbond van Zomp- en Zwarte zegge (Caricion curto-nigrae, 27Aa). We troffen deze soortenrijke moerasjes in diverse petgaten langs de oostflank van de Hondsrug. Hoewel deze biotoopjes meestal klein van afmeting zijn, is het aantal aanwezige soorten zeer groot. Het zijn botanische paradijsjes. Naast de kleine zeggen (Zwarte zegge, Zompzegge, Snavelzegge en Blauwe zegge) vinden we er Moerasviooltje, Pijptorkruid, Waterscheerling, Veenreukgras, Watereppe, Wateraardbei, Zeegroene muur, Veenpluis, Tormentil, Waternavel en diverse veenmossen.

Onder meer voedselrijke omstandigheden ontwikkelt de verlanding zich dikwijls tot Rietland (Riet-verbond, Phragmition, 19Ba) of tot Grote zeggenvelden (Verbond der Grote Zeggen, Magnocaricion, 19Ca). Rietlanden kunnen soortenrijk zijn door invloeden van het Moerasspirea-verbond. Tussen het Riet zien we dan opvallende

soorten als Moerasspirea, Koninginnekruid, Moerasandoorn, Gele lis, Bitterzoet en Melkeppe. In een later stadium kan Pluimzegge gaan domineren. Als verdere verruiging optreedt zien we Kattestaart, Echte valeriaan, Hennegras en Brandnetel. In dit type vegetaties kan de zeldzame Moeraslathyrus voorkomen.

Een voorbeeld van uitgestrekte Grote zeggenvelden vinden we langs de Drentsche Aa nabij de Punt. De zeggevelden zijn goed waarneembaar vanuit een treincoupé op het trajekt Groningen-Assen.

In meren en brede waterlopen (Leekstermeer, Reitdiep) heeft het water dikwijls een flinke golfslag. Hier speelt Mattenbies een hoofdrol bij verlanding. Grote klonen Mattenbies vormen de Mattenbies-associatie (19Ba1), die opgevolgd wordt door de Mattenbies-Riet-associatie (19Ba3).

Sloten en waterlopen

In de sloten komen plantengemeenschappen voor die diverse stadia van verlanding vertegenwoordigen. Deze gemeenschappen zijn doorgaans maar fragmentarisch ontwikkeld, omdat sloten nu eenmaal zelden lang met rust gelaten worden. Het opschonen, verbreden en verleggen van sloten maakt dat het verlandingsproces steeds weer opnieuw begint.

Sloten op veengrond

Veensloten zijn het gehele jaar goed gevuld en mede daardoor dikwijls soortenrijk. Typerend voor regelmatig geschoonde, voedselrijke sloten zijn het Verbond van Klein kroos (Lemnion minoris, 1Aa) en het Verbond der kleine Fonteinkruiden (Parvopotaminon, 5Ba). We hebben van deze verbonden diverse kensoorten (Kroossoorten, Fonteinkruiden) aangetroffen. Algemeen is Grof hoornblad en Smalle waterpest. Eénmaal vonden we Kransvederkruid. In de Onnerpolder noteerden we de Grote kroosvaren. In deze sloten wordt het Waterlelieverbond (Nymphaeion, 5Ab) vertegenwoordigd door Gele plomp en Waterlelie. Minder algemeen zijn soorten uit het verbond van Kikkerbeet en Krabbescheer (Hydrocharition, 5Bb). Dit verbond gedijt het best onder mesotrofe omstandigheden en is daardoor zeer gevoelig voor watervervuiling. Kikkerbeet is nog ruim voorhanden maar Krabbescheer en Gewoon blaasjeskruid zijn zeldzaamheden geworden. Gewoon blaasjeskruid werd maar twee keer aangetroffen.

Op veel plaatsen langs sloten en waterlopen op venige bodem zagen we aanspoelvegetaties en drijftilachtige begroeiingen die wortelen in het rottingsslib. Hier vinden we plantengemeenschappen uit het Waterscheerling-verbond (Cicution virosae, 19Ac). We noemen Hoge cyperzegge, Kleine watereppe, Waterscheerling, Waterzuring, Lisdodden, Liesgras, Gele waterkers, Watertorkruid, Pijptorkruid, Slanke waterkers, Mannagras, Slangewortel, Grote Egelskop en Beekpunge. Soms zagen we soorten die in het Dotter-verbond thuishoren, zoals Dotter, Echte koekoeksbloem en Tweerijige zegge.

Langs veel beschoeiingen van sloten en waterlopen herkennen we het Riet-verbond (Phragmition, 19Ba). Typerend zijn Riet, Mattenbies, Liesgras, Lisdodden en Kalmoes. Langs de slootkant zijn fragmenten van het verbond der Grote zeggen (Magnocaricion, 19Ca) zeer algemeen. We noemen Stijve zegge, Noordse zegge , Scherpe zegge, Pluimzegge, Moeraswalstro, Blauw glidkruid en Moeraswederik.

Moerasplanten die reageren op het voorkomen van kwel zijn Holpijp, Waterviolier, Grote watereppe en Grote boterbloem. We hebben ze zorgvuldig gekarteerd.

Op de wallekant van veensloten is het Moerasspirea-verbond (Filipendulion, 25Ab) dikwijls fraai ontwikkeld. Deze gemeenschap groeit op organisch materiaal dat bij het schonen van de sloten op de wal terecht komt. Het is een opvallende plantengemeenschap, die als een langgerekt, kleurig lint de waterlopen tooit. Van de Moerasspirea-associatie (Valeriano-Filipenduletum, 25Ab1) hebben we diverse kensoorten geïnventariseerd : Moerasspirea, Echte valeriaan, Moerasandoorn, Poelruit, Veenreukgras, Kattestaart en Gevleugeld hertshooi.

Veensloten zijn op veel plaatsen sterk verontreinigd. Het Tandzaad-verbond (Bidention; 11Aa) is dan paraat met soorten als Driedelig tandzaad en Waterpeper. We hebben in het gekarteerde gebied alle vier in Nederland bekende Tandzaadsoorten aangetroffen. Ieder Tandzaad bleek een eigen verspreidingspatroon te vertonen (niet afgebeeld). Dus ook de viezigheid heeft zo zijn eigen ecologische wetten.

Sloten op zand- en leemgronden

Sloten en greppels op de zandige gronden vallen vaak droog. De vegetaties die we er aantroffen

moeten tot het Zilverschoon-verbond gerekend worden. Interessant zijn versgegraven greppels in lemige bodem. Hier vonden we pioniervegetaties uit het Borstelbies-verbond (Nanocyperion Flavescentis, 10Aa). We zagen Borstelbies, Greppelrus, Moerasdroogbloem, Liggend hertshooi, Waterpostelein, Bronkruid. Dit soort greppels vonden we in lemig zand nabij Tolbert en langs de flanken van de Hondsrug. Soms verschijnen hier kleine zeggen als Blauwe zegge, Zwarte zegge, Hazezegge en Geelgroene zegge.

Sloten op kleigronden

De zware kleigronden langs de zuidflank van het kleigebied zijn knikkig en wateren slecht af. De sloten zijn daardoor het gehele jaar goed gevuld. Desondanks is de soortenrijkdom veel minder groot dan in de veensloten. Diverse langs veensloten algemeen voorkomende plantengemeenschappen zijn in het kleigebied maar fragmentair ontwikkeld. Alleen het Riet-verbond is sterk vertegenwoordigd. Soorten als Riet, Lisdodden, Mattenbies, Liesgras en Kalmoes voelen zich prima thuis in de kleilanden. De kronkelende maren, die de loop van voormalige wadgeulen volgen, zijn meestal omzoomd met Riet. Met riet is het kleiland al vele eeuwen zeer vertrouwd. Men vindt rietstengels als afdruk in scherven van streepbandaardewerk, of in venige horizonten die zichtbaar worden als er een sloot gegraven of verbreed is.

Soorten van het verbond der Grote zeggen mijden de kleigronden. De Pluimzegge en - in mindere mate - de Hoge cyperzegge volgen, gaande in noordelijke richting, nog enige tijd de beschoeiingen (men kan in deze gevallen eigenlijk niet over wortelen in kleibodem spreken). Scherpe zegge komt maar sporadisch voor op klei. Alleen de Oeverzegge voelt zich prima thuis in kleisloten.

Van het Moerasspirea-verbond is weinig meer over. Alleen Echte valeriaan vertoont zich af en toe langs de kleisloten. De groeiplaatsen van Moerasspirea zijn beperkt tot de houten beschoeiingen langs de diepen. Verrassend trouw aan het Moerasspirea-verbond is het Veenreukgras. Dit fraaie bronsgroene gras hebben we - ondanks de naamgeving - op diverse plaatsen (9 hokken) wortelend in zware kleigrond aangetroffen.

In de kleisloten komen diverse soorten drijvende en ondergedoken planten voor die deel uitmaken van het Verbond van Klein kroos (Lemnion minoris, 1Aa) en het Verbond der kleine Fonteinkruiden (Parvopotaminon, 5Ba). Algemeen zijn Grof hoornblad, Kleine waterpest, Haarfonteinkruid, Schedefonteinkruid, Doorgroeid fonteinkruid, Stijve waterranonkel, Fijne wateranonkel, Veelwortelig kroos, Bultkroos, Klein kroos, Sterrekroos en Puntkroos. In 1990 was er een ware explosie van Haarfonteinkruid; in vrijwel alle sloten kwam de soort massaal voor. In het Selwerderdiepje nabij Adorp groeit Fijn hoornblad. In een heldere sloot bij Lutjewolde troffen we een zeer uitgebreide groeiplaats van het Fijn hoornblad. In de vijvers van Lewenborg en in een Winsumer maar vonden we Aarvederkruid.

Soorten die vrij algemeen werden aangetroffen in en langs sloten op zware knikklei zijn Pijptorkruid, Watertorkruid, Tweerijige zegge, Valse voszegge, Oeverzegge, Blauw glidkruid, Zwanebloem, Moerasvergeet-me-niet, Kikkerbeet, Grote egelskop, Grote waterweegbree, Platte rus, Holpijp, Rode watereprijs, Moeraswalstro en Kleine watereppe. Op slechts enkele plaatsen vonden we Hazezegge en Zwarte zegge. Langs door het vee vertrapte slootranden (tureluurplekjes) vinden we dikwijls soorten als Pijptorkruid, Platte rus, Moeraszoutgras, Watermunt, Moerasvergeet-mijniet en Gewone waterbies. Tijdens ruilverkavelingen verdwijnen deze plekjes. Een mooi voorbeeld hiervan is te zien in het Bospark te Lewenborg.

Het optreden van Platte rus langs sloten behoeft nog een aantekening. De rus groeit in losse zoden op het grensvlak van water en land. Veel algemener en in dichte zoden komt de Platte rus voor langs de randen van asfaltwegen. Hier wordt de Platte rus meestal vergezeld door het Stomp kweldergras. Het lijkt of de Platte rus een sprong van sloot naar asfalt heeft gemaakt. Het is een sprongetje van hooguit twee meter. Is dit een voorbeeld van aanpassing aan veranderde milieuomstandigheden ?

De kwelsoorten zijn in het kleiland beperkt tot Holpijp, Grote watereppe en Lidsteng. Slechts in twee kleihokken troffen we Grote boterbloem. De verspreiding van Holpijp is interessant. Deze soort komt massaal voor langs voormalige kreken en inbraakgeulen. Hier is de knikkleilaag onderbroken, waardoor een beter kontakt met grondwater mogelijk is. Dit leidt tot een oppervlakkige kwelsituatie. In de oude stroombedding van de verdwenen Hunze tussen Groningen en Adorp staat de Holpijp mannetje aan mannetje. In kwelachtige situaties in het overgangsgebied tussen Holoceen en Pleistoceen zou de Lidsteng-associatie (Eleocharito-Hippuridetum, 19Aa3) voorkomen. Behalve Lidsteng is de Rode watereprijs kensoort van

deze associatie. Beide soorten troffen we samen in een stadsvijver in Lewenborg en in het Oude diepje nabij Wetsinge.

De klei van het Hogeland is licht (zavelig) en nauwelijks knikkig. Deze gronden wateren daardoor beter af. Mede hierdoor is het Hogeland traditioneel in gebruik als akkerland. Omdat akkerbouw meer dan veeteelt neigt tot grootschaligheid, hebben perceelsvergroting en ruilverkaveling hier diepe sporen in het landschap achtergelaten. Om de waterafvoer te verbeteren zijn de sloten verplaatst en sterk verbreed. 's Zomers vallen deze sloten droog, zodat men er dan doorheen kan wandelen. Als de sloten water voeren treffen we er planten die behoren tot het verbond van Klein kroos (Lemnion minoris, 1Aa) of het Sterrekroos-Waterranonkel-verbond (Callitricho-Batrachion, 5Bc). Typerende soorten zijn het Sterrekroos, Klein kroos, Stijve waterranonkel, Haarfonteinkruid en Zannichellia. De meeste moerasplanten kunnen zich in deze sloten niet handhaven. Zwanebloem en Oeverzegge - zeer algemeen op de zware klei - worden hier vrijwel niet meer gezien. Alleen soorten die zich aan een sterk wisselende waterstand kunnen aanpassen, overleven hier. Ze behoren doorgaans tot het Zilverschoonverbond. Tot dit verbond behoren Valse voszegge en (de zeldzame) Zeegroene rus. In de meeste sloten overheerst echter het Riet-verbond. Gaande in noordelijke richting wordt het grondwater zilter en voegt de Zeebies zich bij het Riet-verbond.

Van het Moerasspirea-verbond is weinig meer over dan de Echte valeriaan. Plaatselijk noteerden we Koninginnekruid. Vermeldenswaard is in dit verband de "terugkeer" in de noordelijke hokken van de kensoort Gevleugeld hertshooi.

Graslanden

Veengronden

De schrale, zeggenrijke hooilanden zijn in het traditionele cultuurlandschap het eindstadium van mesotrofe verlanding. Ze behoren tot het verbond van Zomp- en Zwarte zegge (Caricion curto-nigrae, 27Aa). Een tweede type hooiland dat algemeen voorkwam in de Drentse beekdalen wordt gekenmerkt door het Dotter-verbond (Calthion palustris, 25Aa). Dit verbond ontwikkelt optimaal op matig voedselrijke hooilanden, die 's winters met een sliblaagje worden bedekt. Door ontwatering en bemesting is van beide typen hooilanden, die vroeger als "blauwgraslanden" werden aangeduid, weinig of niets meer over.

Fragmenten van de hooilanden met kleine zeggen en Dotters vonden we nabij Pasop, nabij het Leekstermeer, in de Wolddeelen en nabij het Hemrik. In de hooilanden langs de noordoever van het Leekstermeer herkennen we het Dotter-verbond aan het voorkomen van de Dotter, Echte koekoeksbloem, Moerasrolklaver en Tweerijige zegge. In deze hooilanden groeit de Dotter niet alleen langs de sloten maar komt ze ook in het grasland voor. In een perceeltje ten westen van Oostwold (hok 605) is dit eveneens het geval. Ook ten noorden van Lettelbert langs het Lettelberterdiep (hok 603) ligt eveneens een relikt met soorten uit het Dotter-verbond. In de Onnerpolder (hok 690) is een plek waar nog Dotters in de graslanden groeien.

De in cultuur genomen vochtige hooilanden en blauwgraslanden zijn door ontwatering en bemesting overgegaan in graslandtypen die op voedselrijke omstandigheden zijn afgestemd. Dit proces heeft al in het begin van deze eeuw zijn beslag gekregen. De hooilandvegetatie maakte plaats voor het Glanshaver-verbond (Arrhenatherion elatioris, 25Ba). Op associatieniveau is er sprake van een Kamgrasweide (Lolio-Cynosuretum, 25Ba3). De soortenrijkdom van de Kamgrasweiden wordt versterkt door invloeden van het Zilverschoonverbond (Agropyro-Rumicion crispi, 16Ab). Deze hooilanden kunnen zeer bloemrijk zijn. Typerend zijn Kruipende boterbloem, Scherpe boterbloem, Zilverschoon, Paardebloem, Gewone hoornbloem, Kluwenhoornbloem, Veldzuring, Speenkruid, Madelief en Pinksterbloem. Op vochtige plaatsen zien we Liesgras, Waterpeper, Pitrus, Driedelig tandzaad, Knikkend tandzaad, Mannagras, Hazezegge, Veenwortel en Liggende vetmuur. Plaatselijk kunnen zich hierin kleurige kruiden handhaven. We noemen Kale jonker, Dotterbloem, Echte koekoeksbloem, Moerasrolklaver. Maar ook de graslanden van het Glanshaver-verbond zijn de laatste jaren "verbeterd" en alweer grotendeels verdwenen. Door scheuren van graslanden en inzaaiing met cultuurgrassen zijn de bloemrijke hooilanden omgezet in uiterst soortenarme graslanden (Beemdgras-Raaigrasweide, Poo-Lolietum, 16Ab8), die men beter als chemisch hooiland zou kunnen omschrijven. De soorten uit de Kamgrasweide worden nog slechts aangetroffen langs de perceelsranden onder prikkeldraad, of in de aangrenzende bermen.

Op verbindingsdammetjes met weilanden hebben we in het vroege voorjaar veel Muizestaart gezien.

De Muizestaart.

De soort groeit bij voorkeur op open en enigszins dichtgereden veenbodem (vaak in tractorsporen). De kleine ranonkel wordt er vergezeld van Blaartrekkende boterbloem, Schijfkamille, Straatgras, Herderstas, Vroegeling en (soms) Bronkruid. Deze gemeenschap wordt als de Muizestaart-associatie (Myosuretum minimi, 10Aa7) omschreven.

Grasland op zandgronden

Op de wat drogere, zandige graslanden ontstond onder invloed van bemesting een drogere variant van de Kamgrasweide. Hierin treffen we Duizendblad, Biggekruid, Zachte dravik, Echte witbol, Vogelmuur, Herderstasje, Kropaar, Akkerdistel, Kruldistel, Zachte ooievaarsbek, Muizeoor, Vertakte leeuwetand, Gewone veldbies, Reukgras, Gewone hoornbloem en Kluwenhoornbloem. De meeste van deze soorten zijn nu teruggedrongen naar de perceelsranden of de aangrenzende bermen.

Grasland op kleigrond

De graslanden op kleigrond zijn intensief in cultuur. De ouderwetse bloemrijke Kamgrasweiden worden hier nog maar zelden gezien. In het Reitdiepdal wordt rond de bedding en de oeverwallen van de voormalige Hunze een reservaat gevormd. Een uniek gebeuren in het kleiland. In het kader van de Relatienota worden beheersovereenkomsten afgesloten met de eigenaren van bepaalde graslandpercelen. Bezaaid met Speenkruid, Madelief, Pinksterbloem, Paardebloem, Scherpe boterbloem, Veldzuring en Vertakte leeuwentand houden deze graslanden de herinnering aan de soortenrijke hooilanden levend. De ondiepe begreppeling tekent zich geel af tijdens de bloei van de Kruipende boterbloem. Tussen deze weidebloemen groeien minder produktieve grassen zoals Zachte dravik, Geknikte vossestaart, Kamgras, Reukgras en Veldgerst. Nabij Sauwerd troffen we een verwaarloosd stukje grasland. Tussen veel Rood zwenkgras vonden we diverse kleine zeggen waarvan de Zeegroene zegge de meest opmerkelijke was. Dit schraallandje wordt hopelijk bij de uitvoering van de Ruilverkaveling eigendom van de Stichting Het Groninger Landschap.

De bermen

In de bermen vindt men doorgaans plantengemeenschappen die behoren tot het Glanshaververbond. Vooral als de berm regelmatig beheerd wordt (2 maal per jaar maaien en afvoeren) is dit verbond goed ontwikkeld. Daarnaast is er in bermen altijd sprake van berijding, vergraving en betreding, zodat de tredplanten uit het Zilverschoon-verbond (Agropyr-Rumicion crispi, 16Ab) en het Weegbree-verbond (Lolio-Plantaginion, 16Aa) regelmatig vertegenwoordigd zijn. Bij grote verstoring (afplaggen, vergraven) zien we gemeenschappen die uit akkeronkruiden bestaan. Dit was het geval toen tijdens onze inventarisatie het noordelijk gebied van een T.V-kabelnet werd voorzien. Op zeer voedselrijke bermen groeien voorts gemeenschappen uit de Bijvoet-klasse (Artemisietea vulgaris).

Bermen op zandgrond

Op zeer schrale zandbermen komen soms heide-

achtige vegetaties voor. Ze behoren tot de klasse der Heiden en Borstelgraslanden (Nardo-Callunetea, 30). Typerende soorten zijn Pilzegge, Struikheide, Roodzwenkgras, Schapegras, Stekelbrem, Tormentil en Gewone veldbies. Tot deze klasse behoren gemeenschappen uit het Borstelgras-verbond (Violion caninae, 30Aa). Kensoorten van dit verbond zijn Hondsviooltje, Liggend walstro, Muizeoor en Hazezegge. Deze vegetaties zagen we op zandige bermen ten zuiden van het Hemrik. Nieuwvestiging van deze soorten vindt plaats langs de bermen van de snelwegen ten noorden van Tolbert (hok 601 en 602). Hier noteerden we Pilzegge, Struikheide, Tormentil, Hazezegge, Stekelbrem en Hondsviooltje.

Zijn de zandbermen iets minder schraal dan ontstaat bij regelmatig maaien een plantengemeenschap die behoort tot de Klasse der zandige, droge graslanden (Koelerio-Corynephoretea, 20). We vonden er soorten uit de Zandblauwtjes-orde (Festuco-Sedetalia, 20B) en diverse kensoorten en begeleiders van het Zilverhaver-verbond (Theroairion, 20Ba) : Zandblauwtje, Klein vogelpootje, Vroege haver, Gewone veldbies, Schapegras, Rood zwenkgras en Klein tasjeskruid. Een bijzondere gemeenschap uit het Zilverhaver-verbond is de Sint-Janskruidassociatie (Agrostietum tenuis, 20Ba4). Sint-Janskruid en Grasklokje zijn beide kensoort van deze gemeenschap. Deze gemeenschap heeft een voorkeur voor voedselarme, licht bemeste zandgronden en werd goed ontwikkeld aangetroffen langs akkers en in bermen van de Noordlaarderesch.

De Blauwe zegge.

De Blauwe knoop hebben we zeer sporadisch genoteerd langs zandige bermen langs de westflank van de Hondsrug. In de beschaduwde bermen (b.v. langs het Noordlaarderbos) zagen we Echte guldenroede. Op wat meer voedselrijke zandbermen groeit Duizendblad, dat aldaar vergezeld wordt van soorten uit de Bijvoet-klasse zoals Boerenwormkruid, Avondkoekoeksbloem en Vlasbekje.

Taluds van opritten van snelwegen zijn plaatselijk vochtig en schraal. We vonden er kleine zeggen, waaronder Zwarte zegge, Hazezegge, Geelgroene zegge en Blauwe zegge. Zeldzame soorten als Stijve ogentroost en Ronde zonnedauw vinden hier een vluchtplaats. De aanplant van bomen vormt een bedreiging van deze refugia.

Bermen op veengrond

Bermen op veengrond kunnen zeer soortenrijk zijn. Het milieuvriendelijke bermbeheer van de plantsoenendienst van de gemeente Haren zal hier zeker aan hebben bijgedragen. In vochtige bermen en langs de aangrenzende slootkanten werden vaak fragmenten aangetroffen van het Dotter-verbond met Echte Koekoeksbloem, Tweerijige zegge en Moerasrolklaver. Sterke invloeden van het Moerasspirea-verbond met Poelruit en Veenreukgras zagen we in de bermen van de Onnerpolder. Soms hebben de venige bermen het karakter van zeggenrijke, schrale hooilanden. Langs de oude Waterhuizerweg ligt even ten westen van de spoorlijn een fraaie vochtige berm waarin we een negen-tal zeggesoorten aantroffen. Waterkruiskruid en Echte koekoeksbloem zijn hier bovendien rijk vertegenwoordigd. Het is jammer dat juist hier bomen zijn aangeplant. Tussen de Wolddeelen en de snelweg ligt langs het fietspad een fraaie, brede berm waarin Tormentil, Kruipganzerik, Gewone brunel, Stijve ogentroost, Biezeknoppen, Wilde bertram, Blauw glidkruid en verschillende kleine zeggen-

soorten voorkomen. Fraaie bloemrijke bermen (met veel Grasmuur) op venige bodem komen voor langs fietspaden ten noorden van het Leekstermeer.

Van de bermen langs nieuw aangelegde fietspaden nabij de Hoornse plas (hokken 659, 665, 670 en 691) is in de toekomst veel te verwachten. De Tengere veldrus is er nu karakteristiek, maar is vermoedelijk een overgangssoort. Op diverse plaatsen zijn uitgebreide populaties gezien van soorten als Gewone veldbies, Veenpluis, Knolrus, Hazezegge, Snavelzegge, Zwarte zegge en Waternavel.

Bermen op zware kleigronden

De bermen in het zware zeekleigebied verruigen gemakkelijk en zijn dan weinig soortenrijk. Er overheersen soorten uit de Bijvoet-orde (Artemisietalia vulgaris, 17A) en het Zilverschoon-verbond (16Ab), zoals Grote weegbree, Ridderzuring, Krulzuring, Bereklauw, Zevenblad en Hondsdraf. Daarnaast vonden we plantesoorten uit het Verbond van Kleefkruid en Look-zonder-look (Galio-alliarion, 17Ab), met als opmerkelijke kensoorten de Gewone bermzegge en Heggewikke. Tweemaal zagen we in deze ruige bermen de zeldzame Donzige klit. Als de berm vergraven wordt zien we - tijdelijk - de typische kleiakkeronkruiden verschijnen. In geklepelde bermen domineren Fluitekruid, Ridderzuring, Riet, Grote brandnetel en Kropaar. In bermen die regelmatig worden gemaaid is er sprake van een goed ontwikkeld Glanshaver-verbond, waarin we veel soorten uit de kleurrijke Glanshaver-associatie (Arrhenatheretum elatioris, 25Ba1) kunnen waarnemen : Scherpe boterbloem, Pastinaak, Veldlathyrus, Vogelwikke, Vertakte leeuwentand, Duizendblad, Witte en Rode klaver, Kleine klaver en Gewone rolklaver. De grassen zijn hoogopschietend zoals Grote vossestaart, Timotheegras en Frans raaigras (Glanshaver). Soms zien we in deze bermen Glad walstro, Kraailook en Gele morgenster. Als de bermvegetatie door goed beheer ijler en open is geworden, verschijnen mossen en Gewone veldbies. Dan is het tijd om uit te zien naar soorten als Gewone brunel, Weidehavikskruid, Kleine ratelaar en Zeegroene zegge. Vooral de bermen van oude trekwegen kunnen zeer soortenrijk zijn (b.v. de kleiweg tussen Warfhuizen en Abelstok). Grote bijzonderheden in zware kleibermen zijn voorts Groot streepzaad, Grote bevernel en Ruige weegbree. Laatstgenoemde soorten werden slechts in enkele hokken aangetroffen; hoewel vaak in grote aantallen.

Bermen op lichte kleigronden

Hoewel ook de bermen op de lichte kleigronden gemakkelijk kunnen verruigen, vertonen ze over het geheel genomen meer variatie dan de bermen op de zware klei. De vegetatie is ijler en de Glanshaver-associatie (Arrhenatheretum elatioris, 25Ba1) is doorgaans beter ontwikkeld dan op zware kleigronden. Dit geldt met name voor de bermen die door de provincie Groningen beheerd worden. In dit soort bermen komen 60-80 plantesoorten voor op 100 meter berm (17). Soorten als Wilde peen, Glad walstro, Gewone brunel, Gewone veldbies, Kleine ratelaar, Kale vrouwenmantel, Weidehavikskruid, Zeegroene zegge, Hemelsleutel en Paarse morgenster werden hier regelmatig aangetroffen. Opmerkelijk was het voorkomen van Bosandoorn en Bosaardbei op onbeschaduwde plaatsen in de noordelijke kleibermen. In dit van nature boomloze land is de aanwezigheid van bosplanten een onverwacht element.

Heel interessant zijn de bermvegetaties op de hooggelegen voormalige kwelderwallen. Hier bestaat de bodem uit zandige klei of zavel. Langs de droge, meestal nieuw aangemaakte sloottaluds groeien tussen het Rood zwenkgras en Heermoes soorten als Gevleugeld hertshooi, Zeegroene rus, Middelst helmkruid, Heelblaadje en Zeegroene zegge. Eénmaal werd zelfs Veenpluis aangetroffen. Op enkele plaatsen worden deze soorten vergezeld van Stijve ogentroost, Knoopkruid, Wilde peen, Kattedoorn, Jacobs kruiskruid, Zandmuur, Sint-janskruid en zelfs Geelhartje. Vegetatiekundig is deze begroeiing niet zo eenvoudig te plaatsen. Zeegroene zegge en Geelhartje komen samen in een subassociatie (brizetosum) van de Glanshaver-associatie voor. We zijn hier gestuit op een onverwacht schraal element in het zo vruchtbare kleiland. Het voorkomen van Geelhartje, Stijve ogentroost en Zeegroene zegge is zeer opmerkelijk. De vegetatie wordt vergelijkbaar met die van vochtig duinzand. Zeegroene zegge stelt doorgaans zeer hoge eisen aan haar groeiplaats; deze zegge is in Drenthe vrijwel uitgestorven (4). Stijve ogentroost gaat landelijk gezien zeer sterk achteruit (23).

Als we de verspreidingskaartjes van Gevleugeld hertshooi, Heelblaadjes en Zeegroene zegge uittekenen verschijnen de vroegmiddeleeuwse kwelderwallen ! Vooral het Gevleugeld hertshooi blijkt een zeer gevoelige indicator voor de zavelige kruinen van deze wallen. Gekarteerd in kwart kilometerhokken (zie Fig. 4) tekenen zich in de Hertshooiverspreiding de zandige wallen af. Daar waar

het hertshooi niet groeit stroomde vroeger de benedenlopen van de Hunze.

Een verklaring voor het voorkomen van deze soorten kan gezocht worden in de eigenschappen van de zandige kleibodem van de kwelderwallen. Heelblaadjes is in West-Nederland een plant van zeekustgebieden op enigszins verstoorde bodem. Het Gevleugeld hertshooi (dat we ook zagen langs venige sloten) groeit hier hoog tegen het sloottalud tussen het Riet. Deze hertshooi is een kensoort van de Moerrasspirea-associatie. Wellicht wordt de soort door de sterk wisselende waterstand bevoordeeld. Oudere floristen uit de omgeving van Eenrum verzekerden ons dat Heelblaadjes en Kattedoorn hier vroeger niet voorkwamen. Deze soorten zouden eerst rond 1930 zijn gezien nadat de oude wegen verhard werden. Misschien is de verklaring voor het voorkomen van deze soorten te vinden in de vele ruilverkavelingsaktiviteiten die in dit gebied hebben plaatsgevonden. Bij wegverbreding worden sloten verplaatst, daarbij worden ongestoorde zavelige kleilagen aangesneden, waarin plaatselijk kalkrijke en voedselarme (zandige) omstandigheden ontstaan. Mogelijk heeft het uitbundig voorkomen van Zeegroene zegge hier mee te maken. Veelbetekenend is de vondst van Zeegroene zegge langs sloottaluds die tijdens de recente ruilverkaveling in De Marne werden aangelegd. De Zeegroene zegge lijkt hier pioniergedrag te vertonen. De zegge groeit in soortenarme vegetaties die voornamelijk uit (ingezaaid) Rood zwenkgras en Heermoes bestaan. Het is van belang om de ontwikkeling van dit soort vegetaties op de voet te blijven volgen.

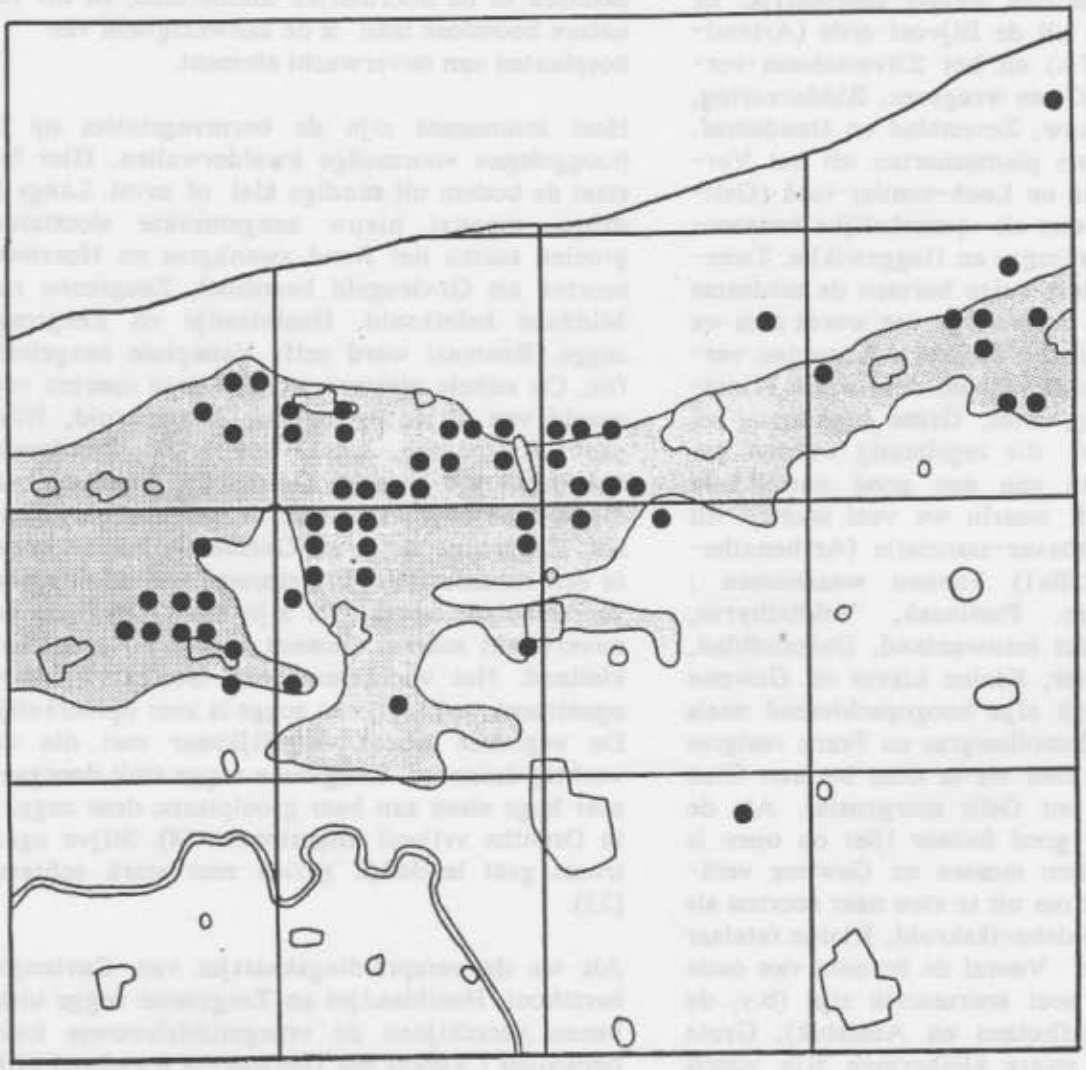


Fig. 4

De verspreiding van Gevleugeld hertshooi op het Hogeland. De zavelgrond (de voormalige kwelderwal) is weergegeven met een fijn raster (24).

Akkers

Akkers op zandgronden

De akkers op de zandige essen zijn vanouds rijk aan onkruiden. De perceelranden kunnen zeer kleurrijk zijn met soorten als Driekleurig viooltje, Klein vogelpootje, Sint-Janskruid, Knopherik, Akkerviooltje, Echte kamille, diverse Wikken, Gewone spurrie etc. In de aangrenzende bermen zien we de blauwe kleurenpracht van Zandblauwtje en Grasklokje. Door de steeds toenemende teelt van snijmais nemen deze akkeronkruiden sterk in aantal af. Toegegeven moet worden dat Hanepoot, Kleine brandnetel, Vogelmuur, Gewone spurrie en Akkerviooltje zich prima thuis voelen in de drijfmest. Akkerviooltje kan er zelfs 50 cm hoog worden, maar zijn veel fraaiere familielid het Driekleurig viooltje, legt er het loodje.

Akkers op kleigronden

De zware knikkige kleigronden zijn door hun slechte afwatering ongeschikt voor akkerbouw. In het Woldgebied (omgeving Bedum en Thesinge) is de klei weliswaar zwaar, maar niet knikkig. We zien hier vrij veel akkerland. Traditioneel zijn deze zware gronden in gebruik als "boeskoolland". Grootschalige akkercomplexen op kleigrond zijn vooral te vinden op de lichte gronden van het Hogeland. Ten noorden van de lijn Leens-Warffum is de meeste grond in cultuur als akkerbouw. Ondanks de grootschaligheid zijn de akkerranden plaatselijk nog kleurrijk. De Ereprijs-associatie (Veronico-Lamietum hybridi (12Aa3), een onkruidgemeenschap van hakvruchtakkers op zware klei, is er goed vertegenwoordigd met Grote ereprijs, Ingesneden dovenetel en Witte krodde. Typische onkruiden van zavelige akkers zijn voorts Duist, Gewone duivekervel, Kroontjeskruid, Herik, Grote klaproos, Moerasandoorn, Hoenderbeet, Grove varkenskers en Slipbladige ooievaarsbek. Hoenderbeet is van deze onkruiden het meest "noordelijk" gelocaliseerd. Daarnaast zijn er de zeer algemene onkruiden, die ook buiten de kleigebieden voorkomen, zoals Echte kamille, Klimopereprijs, Klein kruiskruid, Kruldistel, Akkerdistel, Kruipende boterbloem, Kleefkruid, Rood zwenkgras, Varkensgras, Kropaar en Paardebloem. Op lichte zavel vonden we een enkele keer de Gewone spurrie. Deze soort illustreert het zandige karakter van de zavelige akkers. Rood guichelheil - vroeger een storend akkeronkruid - komt nog sporadisch voor. De soort is voornamelijk teruggedrongen tot tuintjes en moet als bedreigd worden beschouwd. Sporadisch vonden we op kleiakkers Hemelsleutel, Akkerwinde, Heelblaadjes, Vierzadige wikke (2x), Ringelwikke (2x) en Ossetong (1x).

Op de dammen die toegang geven tot de gras- of akkerlanden vonden we Grove varkenskers. Slechts bij hoge uitzondering wordt dit weerbarstige kersje in het vroege voorjaar vergezeld van de Muizestaart.

Bossen en houtwallen

Slechts een betrekkelijk klein deel van het onderzochte gebied bestaat uit bos. Bosaanplant van enige omvang vinden we in het Noordlaarderbos, in het Scharlakenhof, in de Appelbergen en rond het landgoed Nienoord. Een groot deel van deze bossen is produktiebos en is met exoten beplant. Het zijn naaldbossen met weinig of geen ondergroei. Deze produktiebossen worden hier en daar afgewisseld door loofbos. Dit loofbos vertoont meer variatie en laat zich onderscheiden in een aantal typen. Op plaatsen waar de keileem met een flinke laag dekzand bedekt is, vinden we het Eiken-berkenbos (Querco roboris-Betuletum; 37Aa).

Het is een bostype van droge en arme gronden. In het Noordlaarderbos en in de Appelbergen komt dit bostype voor. Karakteristiek zijn Zomereik, Zachte berk, Lijsterbes, Blauwe bosbes, Rankende helmbloem, Hengel, Bochtige smele, Schapegras, Pijpestrootje en Echte guldenroede. Op plaatsen waar het keileem wat minder diep zit (op ca. 1 m), is de bodem wat vochtiger en voedselrijker. Hier vinden we het Beuken-Eikenbos (Fago-Quercetum, 37Aa2), een wat rijker bostype waarin Ruige veldbies, Gewone salomonszegel, Grote muur en Witte klaverzuring regelmatig gezien worden.

Langs de flanken van de Hondsrug zijn bostypen beschreven die elementen van het Elzen-Vogelkers-verbond (Alno-Padion, 38Aa) bevatten (2). Fragmenten van deze bossen komen voor op voedselrijke lemige zanden en op plekken met een dikke humuslaag. Men kan er een rijke bosvegetatie aantreffen. Kenmerkende soorten zijn Hop, IJle zegge en Bosanemoon.

In bermen en houtwallen langs de Hondsrug vonden we bosplanten die relikten kunnen zijn uit verdwenen Elzen-vogelkers bossen. Als we deze soorten karteren (Fig. 5) dan blijken de groeiplaatsen overeen te komen met een fijne dekzandlaag, die op de Fysisch Geografische bodemkaart van de PPD (25) wordt onderscheiden als dekzandglooiing. Vooral de fijnste dekzanden die hoog tegen de flanken van het Hondsrugreliëf zijn afgezet, zouden lössachtige eigenschappen hebben (mondelinge mededeling Van Heuveln). Bosplanten uit voedselrijke bossen die we hier aantroffen zijn Bosanemoon, Hop, Muskuskruid, Kruipend Zenegroen, Bleeksporig bosviooltje en Gulden boterbloem. Het is zeer opmerkelijk dat deze relikten van een lang verdwenen bostype, zelfs in de buitenwijken van Haren - dwars door de stedelijke infrastruktuur heen - zichtbaar zijn gebleven.

Het landgoed Nienoord is parkachtig van opzet en heeft enkele fraaie eiken- en beukenlanen. Een groot deel van het bos is vrij jong. De vondst van Grote muur en Witte klaverzuring wijst op invloeden van een Beuken-Eikenbos. In overeenstemming hiermee is de aanwezige keileemlaag die volgens de bodemkaart tussen 40 en 120 cm diep begint. Ook in de bossen rond Nienoord vonden we enkele Alno-Padion elementen, zoals het massaal voorkomen van IJle zegge langs sloten en het plaatselijk optreden van Bosanemoon. Het uitbundig voorkomen van Schedegeelster past in dit verbond, maar het kan ook een stinze-element zijn. Het aanwezige Daslook is dat zeker.

Tenslotte noemen we het Elzenbroek (Alnion glutinosae; 35Aa). Elzenbroek is het eindstadium van verlanding op zure veengrond. Vroeger moeten de benedenstroomse beekdalen vrijwel volledig begroeid zijn geweest met elzenwouden van dit type. Goed ontwikkeld Elzenbroek vonden we in de Lettelberter Petten, nabij Pasop, langs de randen van het Leekstermeer en in de Harense wildernis. Op diverse plaatsen vonden we kleinere fragmenten zoals langs de Drentsche Aa ten westen van Glimmen, in het Hemrik, in verlande petgaten in de Onnerpolder, etc. Typerende soorten zijn Stijve zegge, Zwarte bes, Zompzegge, Paardehaarzegge (Hemrik), Elzenzegge (in het Friescheveen, juist buiten het gekarteerde gebied), Moerasspirea,

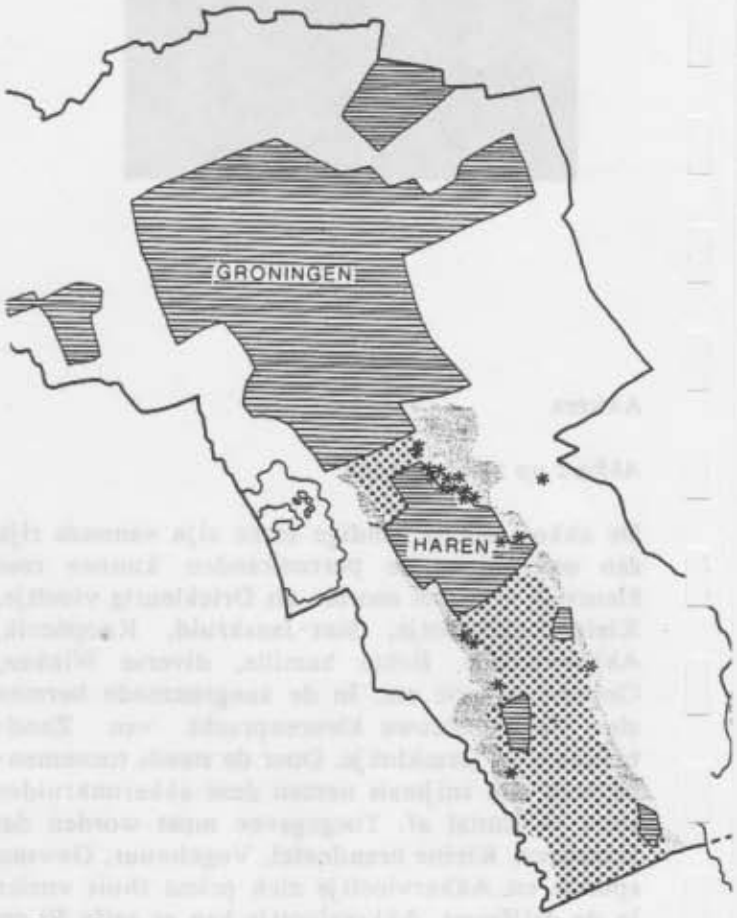


Fig. 5

Vindplaatsen van bosplanten uit verdwenen Elzen-Vogelkersbossen langs de flank van de Hondsrug. De groeiplaatsen van Bosanemoon, Muskuskruid en Gulden boterbloem zijn met een ster weergegeven. Opvallend is dat de soorten zich op een dekzandglooiing (24) bevinden (fijn raster) langs de flanken van de zandrug (grof raster).

Echte valeriaan, Wederik, Moerasandoorn, Melkeppe, Bitterzoet, Dotterbloem, Grote boterbloem (in de Lettelberter petten), Wolfspoot, Watermunt, Gele lis, Liesgras, Scherpe zegge, Pluimzegge, Hoge cyperzegge, Veenreukgras, Koninginnekruid en Grote brandnetel. Veel van deze soorten zijn relikten van vroegere verlandingssituaties.

Heiden en vennen

Gevarieerde heidevegetaties zijn te vinden in de Appelbergen bij Glimmen. Op droge voedselarme dekzanden domineert hier het Struikheide-verbond (Calluno-Genistion pilosae, 30Ba) met soorten als Struikheide, Stekelbrem, Pilzegge en Schapegras. Langs zandpaden zagen we Zandblauwtje, Borstelgras, Klein vogelpootje en Echte guldenroede.

Op plaatsen waar de leemlaag ondiep zit, stagneert het grondwater en treffen we plantengemeenschappen uit het Dopheide-verbond (Ericion tetracilis, 29Aa). Typerende soorten van dit verbond die we hier aantroffen zijn Dopheide, Tormentil, Witte snavelbies, Trekrus en Veenbies. In de vochtige heide groeit Klokjesgentiaan, Kraaiheide en zeer veel Lavendelheide. Beenbreek, dat hier ooit gevonden zou zijn, hebben we niet waargenomen.

Langs een heidepaadje vonden we Kleine zonnedauw, Blauwe zegge, Bruine snavelbies, Veenbes en Sterzegge. Het pad was geheel geplaveid met Knolrus. Het zijn allen soorten uit de Associatie van Moeraswolfsklauw en Bruine Snavelbies (Lycopodio-Rhynchosporetum albo-fuscae, 29Aa1).
In de Appelbergen bevinden zich nog vrij veel restanten oligotroof veen. In verlandende veenputten en vennen vinden we gemeenschappen uit het Snavelbies-verbond (Rhynchosporion albae; 28Aa) met veenmossoorten, Veenpluis, Witte Snavelbies en Zonnedauwsoorten. Begeleiders zijn Veenbes, en Eénarig wollegras. Het is zeer te betreuren dat het hoogveenrestant in Appelbergen door sloten verbonden is met het landbouwimperium. Lisdodden en grote Pitruspollen zijn het resultaat.

Zowel op de Onneresch als op de Glimmeresch bevindt zich een ven dat niet in cultuur genomen is. Beide vennen zijn geheel verland. Het ven op de Onneresch is zeer verdroogd en verruigd en bestaat grotendeels uit Pijpestro en Berkenbos. De meeste berken zijn dood. Toch vonden we tussen de Pijpestrobulten nog enkele exemplaren Veenpluis en zowaar nog één bloeistengel van het Eénarig wollegras. Het ven op de Glimmeresch is in betere staat en we noteerden er onder meer Veenpluis, Eénarig wollegras, Dopheide, Kraaiheide, Struikheide en Veenbes. Dit ven verdient een bijzondere status.

Beschoeiingen, dijken, muren, spoorwegen etc.

Houten beschoeiingen

Het Groninger landschap wordt doorsneden door een groot aantal diepen, maren en kanalen. De flora van de wallekanten en de rietkragen langs deze waterlopen heeft een gunstige uitwerking op de verspreidingskaartjes. We wezen al op de rijke vegetatie van sommige oude trekwegen. Spectaculair is soms de vegetatie op het oude paalwerk van beschoeiingen. Zonder dat er sprake is van enig bodemkontakt verdringen zich op dit houtwerk soorten als Wolfspoot, Pluimzegge, Moerasandoorn, Timotheegras, Stijf barbarakruid, Blauw glidkruid en Moerasspirea. Vooral langs het Reitdiep en het Aduarderdiep vindt men fraaie voorbeelden van deze mini-heemtuintjes. Langs het Hoendiep delen Hoge cyperzegge en Valse voszegge broederlijk het oude houtwerk. Men moet daarbij bedenken dat deze twee zeggesoorten elkaar normaal gesproken uitsluiten, want Hoge cyperzegge markeert de veenbodem en Valse voszegge is zeer trouw aan de klei. In de verspreidingskaartjes van Echte valeriaan, Poelruit, Stijf barbarakruid, Veenreukgras, Moerasspirea, Blauw glidkruid, Kalmoes, Zeegroene rus, Moerasandoorn en Pluimzegge herkent men de waterlopen. Zonder de soortenrijke oevers van het Reitdiep, Aduarderdiep, Hoendiep en Boterdiep zouden veel verspreidingskaartjes er letterlijk minder florissant uitzien. Fraai zijn de drassige bermen die plaatselijk langs het Reitdiep voorkomen. Hier vinden we soorten van voedselrijke verlandingen zoals Gele en Slanke waterkers, Oeverzegge, Pluimzegge, Kalmoes en Beekpunge.

Spoordijken

De spoorlijnen op de Hondsrug worden begeleid door plantengemeenschappen van de droge zandgronden, zoals het Borstelgras-verbond en het Zilverhaver-verbond. Kenmerkende soorten uit deze gemeenschappen die we hier aantroffen zijn Grasklokje, Zandblauwtje, Vroege haver en Klein vogelpootje. Zandblauwtje en Grasklokje hebben in de spoorberm een veilige vluchtplaats gevonden. Typische spoorwegplanten zijn Rode schijnspurrie

en Wilde reseda. Bijzonder rijk aan soorten is het spoorwegemplacement van Onnen. Afgezien van de werkelijk gigantische hoeveelheden Grasklokjes en Zandblauwtjes groeien hier bijzonderheden als Hondsviooltje, Wilde bertram, Trekrus en (verrassend) de Egelboterbloem. Langs het emplacement te Onnen hebben de Nederlandse Spoorwegen in 1990 een terrein in beheer genomen. Het terrein betreft een voormalige groeiplaats van de Gevlekte orchis, die in een berkenbos was veranderd. Inmiddels is het bosje gekapt en er wordt thans een verschralingsbeheer gevoerd.

Spoordijken hebben doorgaans een verrijkende invloed op de wilde flora. Op de kleigronden is dit maar matig het geval. Een uitzondering hierop vormt de spoorbaan ten noorden van Sauwerd (hok 367). Hier vonden we binnen een afstand van nog geen honderd meter een viertal voor Noord-Nederland zeer bijzondere soorten : Bezemkruiskruid, Blaassilene, Geel walstro en Grote Zandkool. Het zijn de enige vindplaatsen van deze vier soorten in het onderzochte gebied. Spoorbermen in kleiland hebben een belangrijke bijdrage aan de verspreiding van Vijfvingerkruid, Akkerwinde, Vlasbekje, Gele morgenster en Sint-Janskruid. Akkerwinde is veel algemener langs spoorbermen dan op kleiakkers. Soorten die we in het kleiland vrijwel uitsluitend op spoordijken hebben aantroffen zijn Kleine leeuwebek, Reseda, Braam, Schapegras, Vreemde ereprijs en Langbaardgras.

Dijken

Het onderzoeksgebied kent een groot aantal slaperdijken. Ze zijn het domein van schapen en koeien. Doordat dijken intensief beweid worden, is de dijkflora niet rijk te noemen. Op de Reitdiepdijk worden de planten met regelmaat tot op de rozet afgevreten. De bloeiwijzen van de Veldgerst worden hierbij ontzien, waardoor dit gras nog altijd algemeen is op deze dijk. Door zijn natuurlijke afweer weet ook de Kattedoorn zich op deze dijk te handhaven. Tussen deze doornen, en daardoor onbereikbaar voor de grazers, groeit nog een tweede, zeer kwetsbare vlinderbloemige : de Smalle rolklaver. Beide soorten zijn kensoort van de Gemeenschap van Kattedoorn en Zilte zegge (16Ab7) die op zilte duinen voorkomt. Veldgerst, Kattedoorn en Smalle rolklaver zijn vermoedelijk relicten uit het zilte verleden van de Reitdiepdijk. De dijk keerde tot 1877 het brakke vloedwater dat bij Zoutkamp binnenstroomde en zelfs de stad Groningen bereikte. Soorten die zich op de Reitdiepdijk in de laagblijvende vegetatie kunnen handhaven zijn Gewone brunel, Madelief, Slipbladige ooievaarsbek, Vertakte leeuwentand en (sporadisch) Muizeoor. Het oostelijke deel van de Reitdiepdijk dat binnen de bebouwde kom van Groningen valt, heeft zich kunnen ontwikkelen tot een "bloemdijk". Hier vinden we een rijk Glanshaver-verbond met bijzondere soorten als Gele morgenster, Heggewikke, Kraailook, Gewone brunel, Tweejarig streepzaad en (zeer massaal) het Knoopkruid.

De op deltahoogte gebrachte zeedijk is met moderne grassen ingezaaid en is verboden terrein voor wilde planten. Mogelijk ten onrechte. Slechts enkele doorzetters zoals Wilde peen en Slipbladige ooievaarsbek gelukt het dit strenge regime te doorbreken.

De stad en de dorpen

Ongeveer 10% van het onderzochte gebied valt binnen de bebouwde kom. Hier hebben we slechts enkele soorten systematisch gekarteerd. Een mooi voorbeeld van een soort die sterk verbonden is met het stadsleven is de Muurpeper. Dit vetplantje groeit massaal op ouderwetse grinddaken en kan in juni vanaf de Martinitoren gekarteerd worden : men ziet dan de grinddaken als kleine, helgele rechthoekige vlakjes. Langs de trottoirs en in de plantsoenen groeien opvallend veel kruisbloemigen, zoals Vroegeling, Herderstasje, Raket, Zandraket, Kleine veldkers en - als bijzonderheid - de Steenkruidkers. Straatgras en Ruige zegge zijn echte straatmadelieven die tot in het centrum doordringen. Rode schijnspurrie en Platte rus hebben we op diverse plaatsen in de stad gezien. Op oude muren vonden we dikwijls de Muurvaren. Minder algemeen is de Muurleeuwenbek, we vonden deze muurplant slechts drie keer : op de toegangspoort van de begraafplaats van Feerwerd, op een bruggetje nabij Kantens en langs de vijvermuren van het Stadspark. Tweemaal troffen we Gele helmbloem. In stedelijke gazons vinden we met regelmaat Gewone brunel en (zeer veel) Draaderepris. In en rond tuinen groeit Rose winterpostelein (vooral in Haren), Hondspeterselie en Rood guichelheil. In stadsvijvers en watergangen groeien Gele plomp, Waterlelie, Mattenbies, Zwanebloem, Pijlkruid en grote zeggen. In het Stadspark en omgeving (Piccardhof) vinden we veensloten die plaatselijk soortenrijk zijn (met Waterviolier, Hoge cyperzegge, Zompzegge en Kattestaart). Via waterlopen dringen moerassoorten tot in het centrum van de stad door. Het Hoendiep voert Hoge cyperzegge, Scherpe zegge en Pluimzegge tot in het centrum van de stad. Langs grachten en kanalen vinden we vaak Zwart

tandzaad en soms Kattestaart. In boomperkjes groeit Bronkruid. In een plantsoen in het centrum van de stad vonden we Rankende helmbloem.

In de stad en in enkele dorpskernen zijn nogal wat stinze-invloeden (10). In Groningen en Haren duiken Holwortel en Voorjaarshelmbloem soms spontaan op in tuinen en plantsoenen. De Bosgeelster is zeer algemeen in het Noorderplantsoen en op enkele aangrenzende rotondes. Er zullen weinig steden zijn die zich op zoveel exemplaren Bosgeelster kunnen beroepen als de stad Groningen.

Op opgespoten terreinen deden we veel interessante vondsten. Op een Industrieterrein (hok 591 en 596) is in de zestiger jaren kalkrijk zand uit een zandafgraving te Harkstede opgespoten. Er vestigden zich soorten, waarvan het fijne zaad door de wind van verre werd aangevoerd. Op natte plekken doet de vegetatie denken aan vochtige duinpannen met diverse orchideeën (Vleeskleurige orchis, Rietorchis en Moeraswespenorchis), Stijve ogentroost, Krielparnassia en Kruipwilg. Opvallende vondsten waren hier voorts Heelblaadjes, Zandzegge, Dopheide en Echt duizendguldenkruid. Op droge plaatsen groeit Teunisbloem, Canadese fijnstraal, Hazezegge en Hazepootje. Een bijzondere vondst was de Oostenrijkse kers. Een zandtalud ging een jaar lang geheel schuil onder Hongaarse raket. Veel van deze groeiplaatsen waren echter maar van tijdelijke aard.

Tenslotte noemen we de baksteenkerkjes. Ze zijn onlosmakelijk verbonden met het Groninger landschap. Tussen de bakstenen komt de Muurvaren algemeen voor. De gazons van de kerkhofjes zijn vluchtplaatsen voor Muizeoor, Gewone brunel en Kruipganzerik.

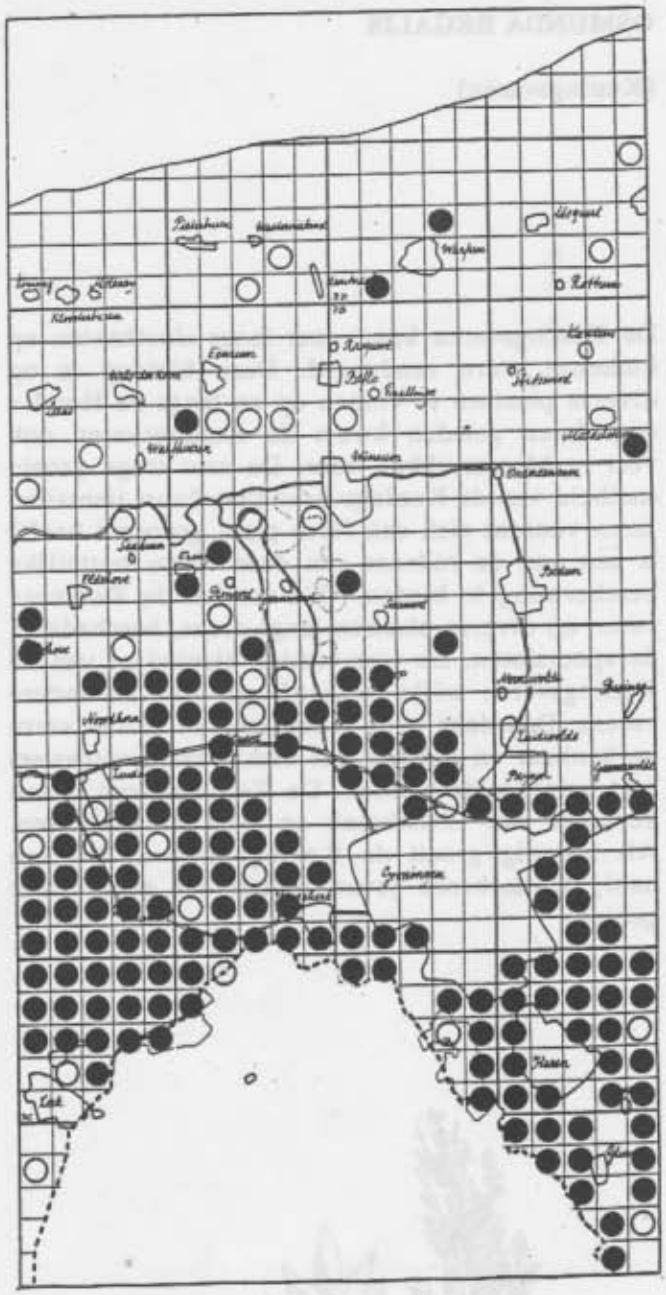
verspreidingskaartjes

De verspreidingskaartjes zijn gemaakt op de schaal van één vierkante kilometer. Reeds als er één soort werd waargenomen werd het betreffende kilometerhok gemarkeerd. Op de kaartjes van de door de PPD-Groningen aangemerkte indicatorsoorten zijn varianttekens afgebeeld (open cirkels). In deze hokken werd de soort wel door de PPD-Groningen, maar niet door ons gevonden. Zie verder de discussie op pag. 191.

Op de kleine kaartjes zijn de vindplaatsen weergegeven zoals deze door het Rijksherbarium (23) zijn gepubliceerd. Het linker kaartje geeft de situatie weer voor 1950. Het middelste kaartje toont de vindplaatsen tussen 1950-1987. Het rechter kaartje is gebaseerd op onze eigen gegevens. De schaal van de kleine kaartjes is 5x5 km.

EQUISETUM FLUVIATILE

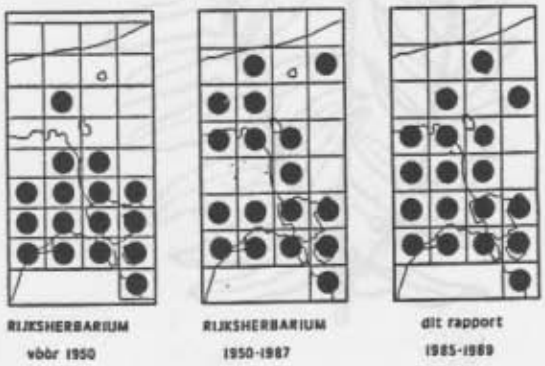
(Holpijp)



Holpijp houdt van volle sloten. Dikwijls staat de Holpijp "mannetje aan mannetje," en vult op deze wijze de gehele sloot. Holpijp is een indicator van oppervlakkige kwel. De ondergedoken delen zijn vaak met een bruine laag ijzerfosfaat bedekt. In de omgeving van Holpijp - mits buiten het kleigebied - kunnen we dikwijls met succes uitzien naar kwelminnende soorten als Watervioliier, Grote boterbloem, Waterlelie en Dotter.

De groeiplaatsen van Holpijp hangen dikwijls samen met de loop van oude kreken in het zware kleigebied. Het voormalige Peizerdiep ter hoogte van Aduard, de Oude Riet nabij Enumatil en het Selwerderdiep (de stroomlijn van de verdwenen Hunze ten zuiden van Adorp), laten zich in de verspreiding van Holpijp herkennen. Vermoedelijk is in de voormalige stroombedding van deze rivieren de knikkleilaag niet aanwezig, waardoor de bodem beter doorlaatbaar is dan in de omringende landen. Op deze wijze kan het grondwater sneller toestromen. Bij strenge vorst is dit verschijnsel langs het Selwerderdiepje goed waar te nemen. Iets dergelijks doet zich voor in voormalige kolken. Hiervan wordt dikwijls verteld dat ze nooit droogvallen.

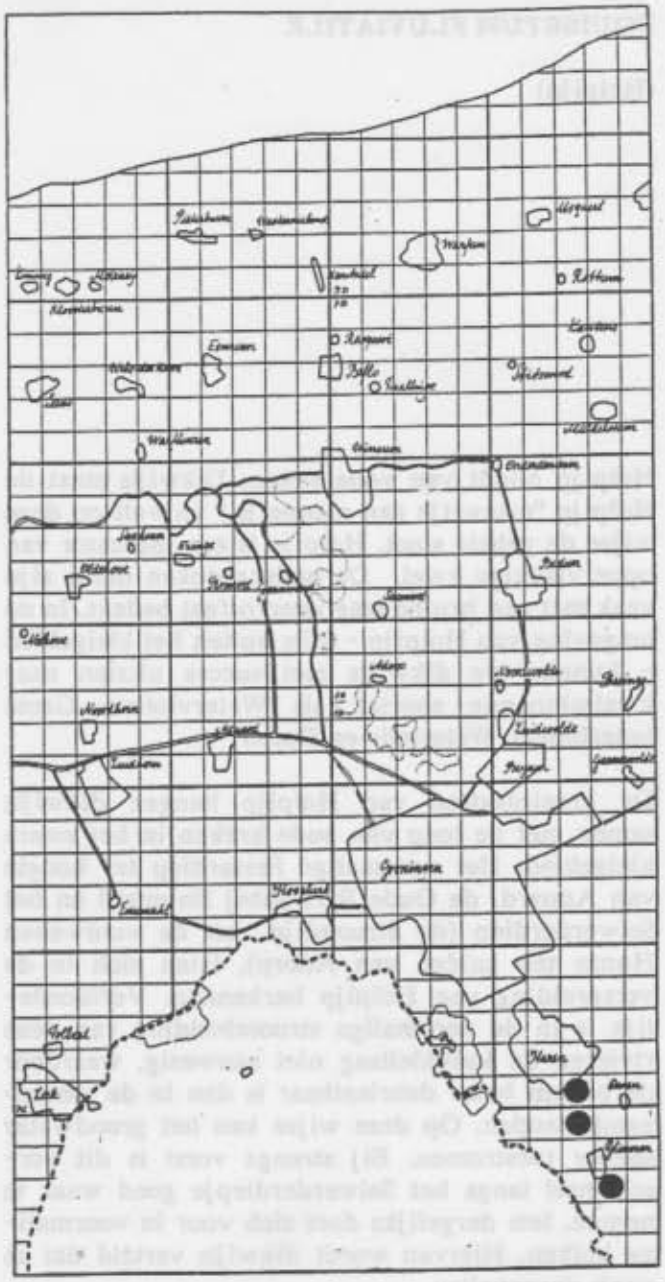
Over het algemeen werd Holpijp vrij gemakkelijk teruggevonden op de bij de PPD bekende groeiplaatsen. De soort is vrij eenvoudig herkenbaar. Men moet daarbij bedenken dat een kilometerhok met één enkele groeiplaats en een hok met vele "stampvolle" sloten beide op dezelfde wijze werden zwart gemaakt. Aldus dreigt hier "overbelichting". De meeste PPD-hokken die we niet terugvonden, lagen langs de noordkant van het verspreidingsgebied. Ontwatering zal er toe hebben bijgedragen dat in deze hoger gelegen kleilanden, de Holpijp weinig of niet meer voor komt. In een 's zomers droogvallende sloot kan men zich moeilijk een welig tierende Holpijppopulatie voorstellen.

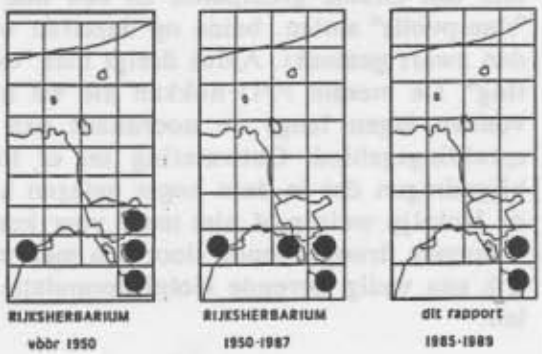


OSMUNDA REGALIS

(Koningsvaren)

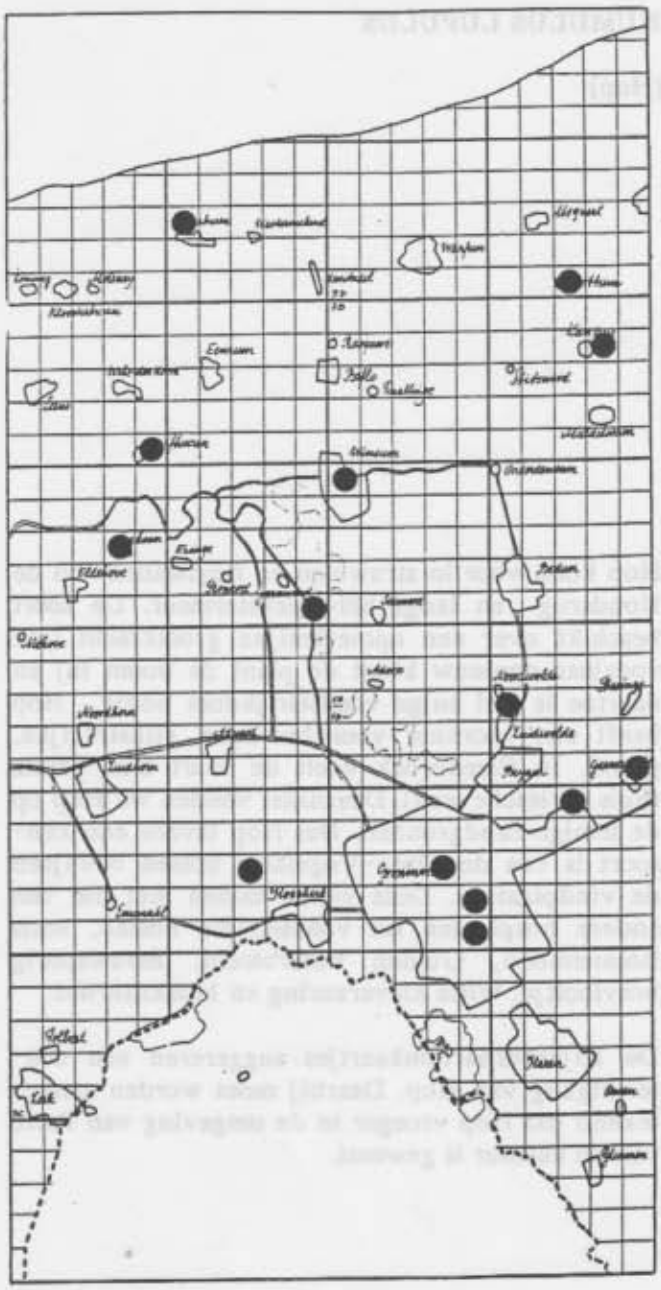
De Koningsvaren komt voor langs slootkanten op humeuze, zure zandgrond. Deze biotoop is op diverse plaatsen te vinden op en langs de Hondsrug. Jaren geleden kwam de Koningsvaren ook veel in bloemstukken voor. De zeer trage groeisnelheid van de Koningsvaren (het duurt tientallen jaren voordat zich een forse plant gevormd heeft) is één van de redenen om deze varen wettelijke bescherming te bieden. We vonden de Koningsvaren op diverse plaatsen langs diepe, beschaduwde spoorsloten. De trosvormige bloeiwijze van de Koningsvaren wijkt sterk af van die van andere varens. Daardoor is de Koningsvaren al van verre herkenbaar en behoeft het dichte bramenstruweel niet betreden te worden. De Koningsvaren is een kensoort van Elzenbroek en Berkenbroekbossen. Als zodanig groeit de Koningsvaren in het bos nabij Westerbroek (even buiten het gekarteerde gebied).





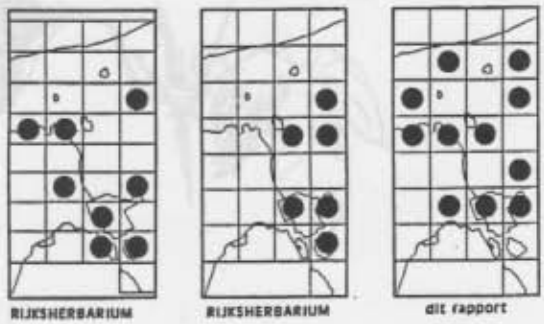
ASPLENIUM RUTA MURARIA

(Muurvaren)



Deze varen komt in West-Groningen algemeen voor op oude muren. De soort houdt van ouderwets metselwerk, zoals dat nog te vinden is in oude gebouwen zoals het Pepergasthuis in de stad. Zeer goed voelt de varen zich thuis op de muren van de middeleeuwse baksteenkerkjes. We vonden de varen op de kerk van Noordwolde, Zuidwolde en Pieterburen (deze opsomming is zeker niet compleet). Door dit soort groeiplaatsen is de varen over het hele Groninger land verspreid. Dat ook laat 19e eeuws metselwerk wordt gewaardeerd bewijzen groeiplaatsen op een familiegraf (Hereweg), een spoorbrug bij Hoogkerk, een sluismuur (1879) en een muurtje rond een universiteitsgebouw (Bloemsingel 1). Omdat de varen zich in de stedelijk biotoop bevindt, hebben we er niet systematisch naar gezocht. Dat zal ook hebben gegolden voor de informanten van het Rijksherbarium, want de toename die de Rijksherbariumkaartjes suggereren, zal wel schijnbaar zijn.

Een tweede muurplant die we vonden, is de **Muurleeuwebek** (Cymbalaria muralis). Deze soort is echter veel minder algemeen dan de Muurvaren. De Muurleeuwenbek groeit welig op de toegangspoort van de begraafplaats van Feerwerd en langs de vijvermuren van het Stadspark. De **Gele helmbloem** (Pseudofumaria lutea) duikt hier en daar in de stad op. De soort groeit al vele jaren langs het trottoir nabij de parkeerplaats Westersingel.



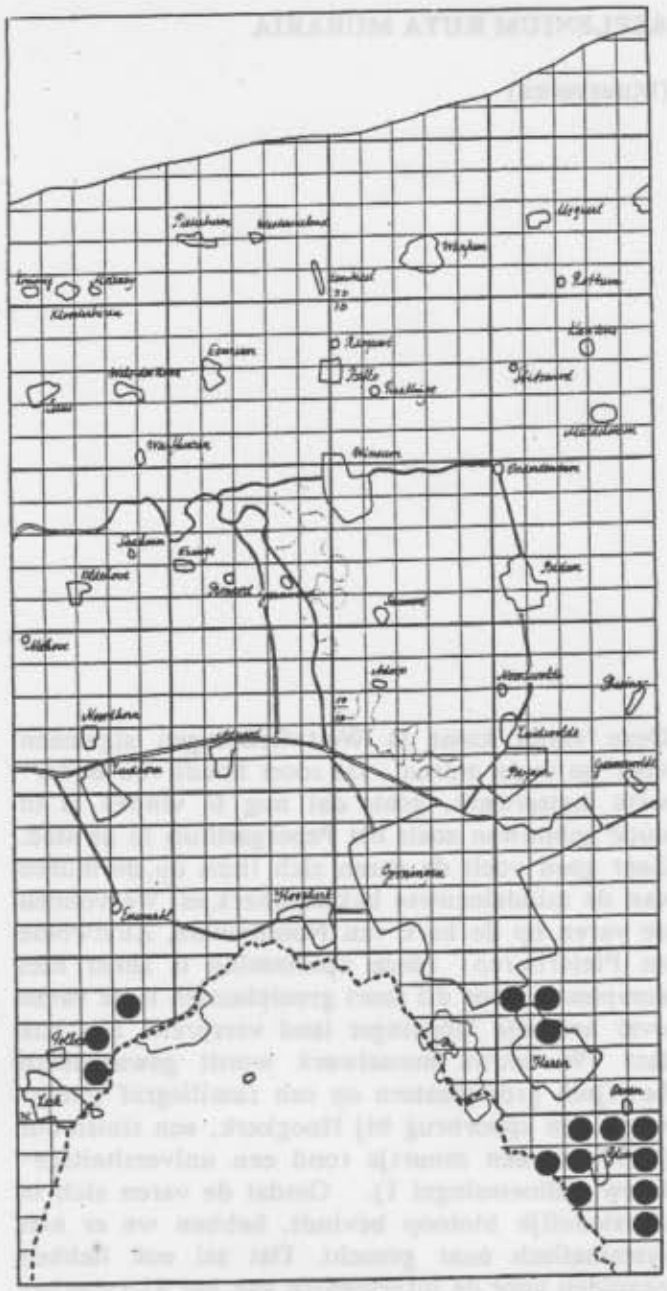
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

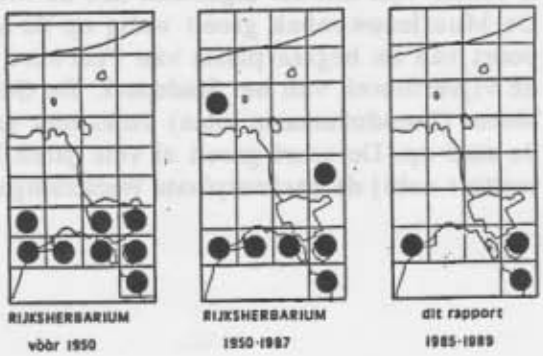
HUMULUS LUPULUS

(Hop)

Hop komt voor in struwelen en houtwallen op de Hondsrug en langs het Leekstermeer. De soort beschikt over een opmerkelijke groeikracht (elk voorjaar opnieuw klimt de plant de boom in) en daartoe is wel enige voedselrijkdom nodig. Hop heeft een voorkeur voor humeuze, stikstofrijke, grond. In Elzenbroek voelt de soort zich prima thuis (Friescheveen). Daarnaast vonden we Hop op de lemige zandgronden. Dat Hop tevens een kensoort is van de Elzen-Vogelkers bossen bewijzen de vindplaatsen. Deze vallen samen met die van andere bosplanten uit voedselrijke bossen, zoals Bosanemoon, Gulden boterbloem, Blauwsporig bosviooltje, Witte klaverzuring en Muskuskruid.

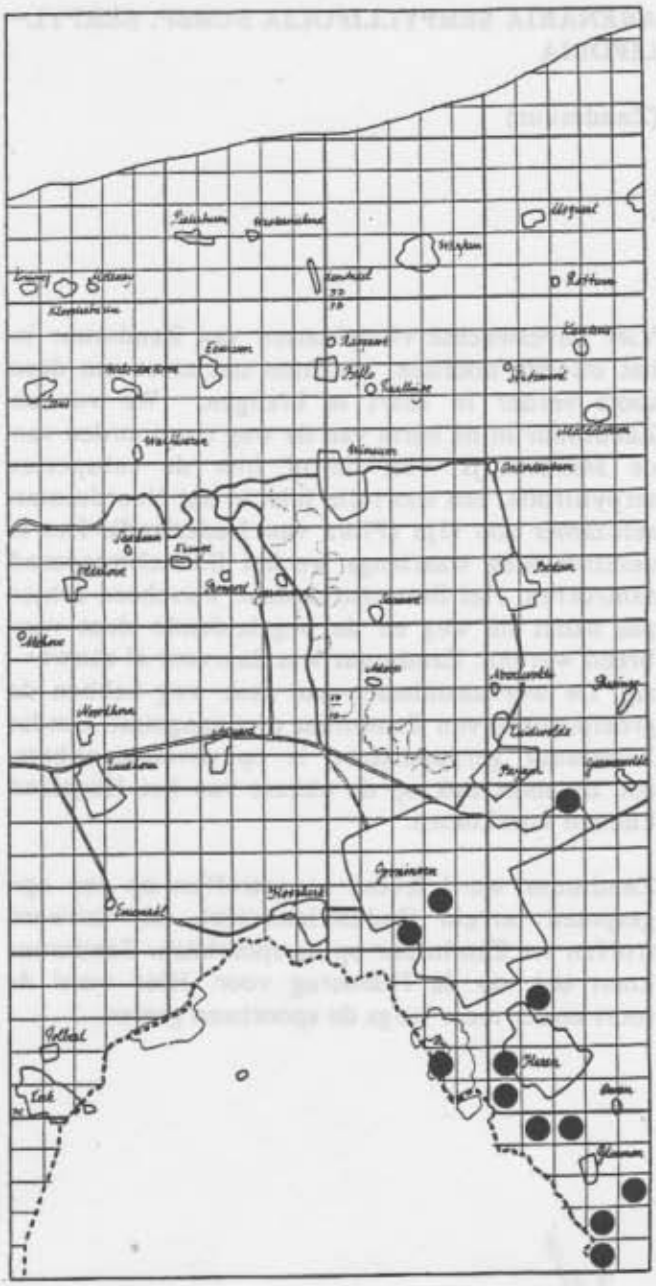
De Rijksherbariumkaartjes suggereren een achteruitgang van Hop. Daarbij moet worden aangetekend dat Hop vroeger in de omgeving van Peize veel in cultuur is geweest.





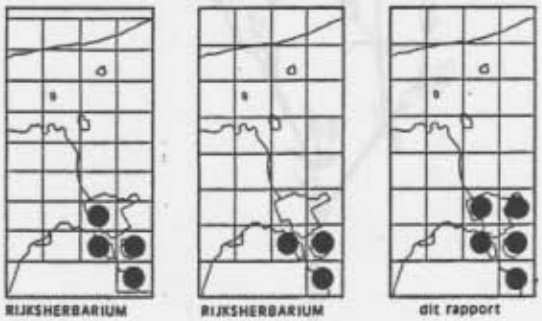
MONTIA FONTANA

(Bronkruid)



Bronkruid kan op onverwachte plaatsen in kleine of grote aantallen voorkomen. Zo vonden we één exemplaar op een zandweg te Essen. Midden in de stad troffen we enkele plantjes in een boomperkje op parkeerplaatsen (Westersingel, Lewenborg). Dit soort vindplaatsen is puur toeval. De meeste vondsten deden we in het vroege voorjaar. De bodem is dan nog kaal zodat het Bronkruid dan beter opvalt. Het verspreidingspatroon wijst de venige bodems ter weerszijden van de Hondsrug aan als het gunstige biotoop. In de Onnerpolder (buiten het gekarteerde gebied) hebben we de soort op diverse plaatsen gevonden. Bronkruid groeit op natte, open, venige plekken. Langs en in drooggevallen sloten, op akkers en in tuinen. Bronkruid komt ook voor op dammen van weilanden. Daar groeit de soort soms samen met de Muizestaart.

Dit bescheiden plantje zal ons in diverse hokken ontgaan zijn.



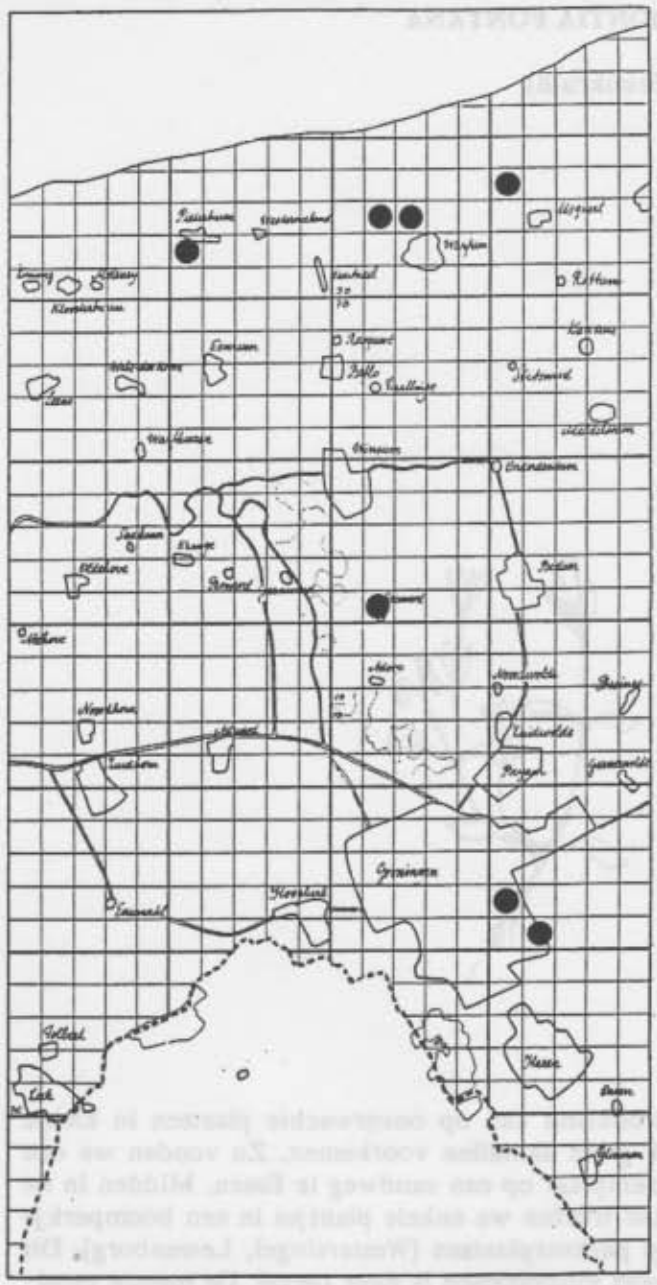
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

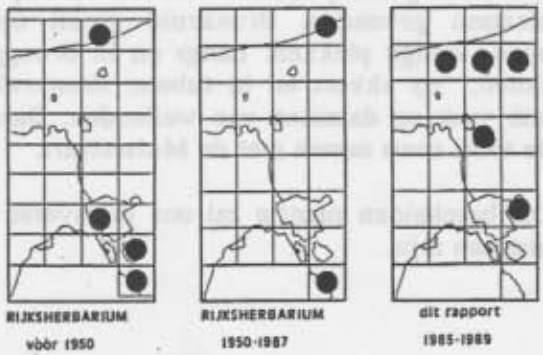
ARENARIA SERPYLLIFOLIA SUBSP. SERPYLLIFOLIA

(Zandmuur)

Vier onverwachte vindplaatsen van Zandmuur in het uiterste noorden brachten ons ertoe om deze soort verder in kaart te brengen. We vonden Zandmuur in de berm van de weg ten noorden van de Middendijk. Het betrof hier de subspecies serpyllifolia, een soort die juist in het Noordoosten zeldzamer zou zijn (Flora van Nederland). Het is dezelfde weg waarlangs we het Borstelstreepzaad aantroffen. Het Borstelstreepzaad verscheen echter pas nadat de weg en de begeleidende sloot verbreed werden. Zandmuur was daarvoor al aanwezig. De werkzaamheden aan deze weg hebben de groeiplaatsen van Zandmuur niet aangetast. Omdat Zandmuur gerapporteerd is op zavelige akkers, zou de soort ook op de akkers van het Hogeland kunnen voorkomen.

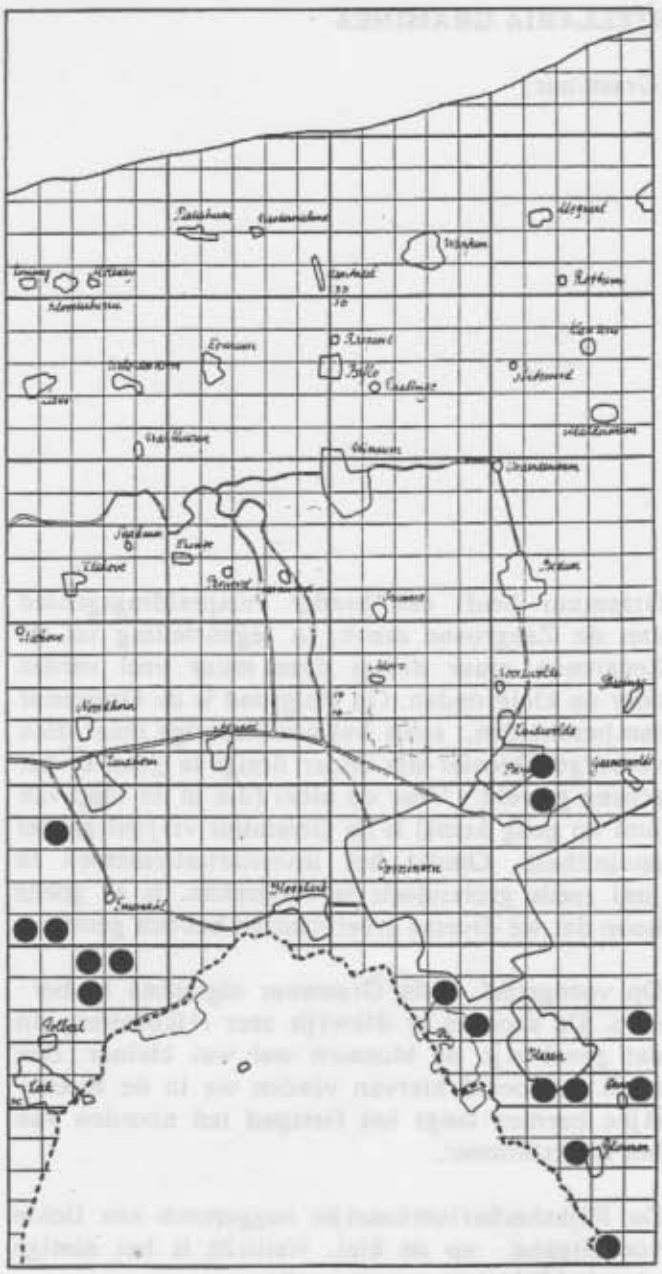
Zandmuur werd tevens aangetroffen op een opgespoten terrein (Industrieterrein). Bij Sauwerd troffen we Zandmuur op de spoorbaan. Zandmuur komt ook op de Hondsrug voor. Hier werd de soort onder meer langs de spoorbaan gezien.





STELLARIA PALUSTRIS

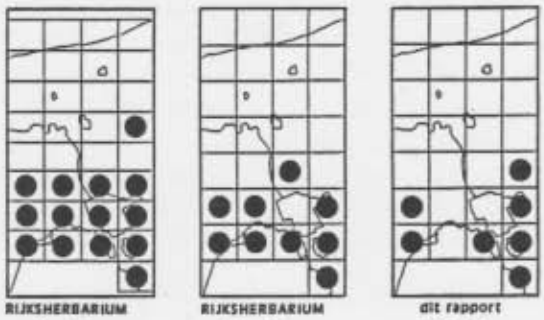
(Zeegroene muur)



De Zeegroene muur komt in het onderzoeksgebied voor langs sloten en in verlandingssituaties. De Zeegroene muur is altijd aanwezig in trilveentjes. Als vaste begeleiders in de trilveentjes noteerden we Snavelzegge, Zompzegge, Zwarte zegge, Pijptorkruid, Moeraswalstro, Waternavel, Wateraardbei, Veenmossen, etc. Door de typische grijsgroene kleur van de stengel en de bladeren is de Zeegroene muur ook vegetatief makkelijk te herkennen. Een enkele keer is echter de grijsgroene kleur wat minder uitgesproken en dan is verwisseling met de Grasmuur mogelijk. Grasmuur onderscheidt zich echter door de gewimperde bladvoet. Eénmaal troffen we de Zeegroene muur op kleigrond : nabij Lewenborg groeit de soort langs een soortenrijke sloot in het "Bospark".

Landelijk gezien gaat Zeegroene muur achteruit. In Groningen lijkt dit eveneens het geval te zijn. Zeegroene muur is op diverse bij de PPD bekende groeiplaatsen niet teruggevonden (het is overigens geen indicatorsoort). Ook de Rijksherbariumgegevens suggereren een achteruitgang. Dit zou kunnen samenhangen met achteruitgang van de kwaliteit van verlandingsvegetaties in het gekarteerde gebied. Verdroging en verruiging van trilveentjes zullen hierbij een rol spelen. Opvallend is de achteruitgang op kleigrond.

In de loop van het onderzoek verviel een groeiplaats doordat de betreffende verlandingsvegetatie in cultuur genomen werd (hok 507).



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

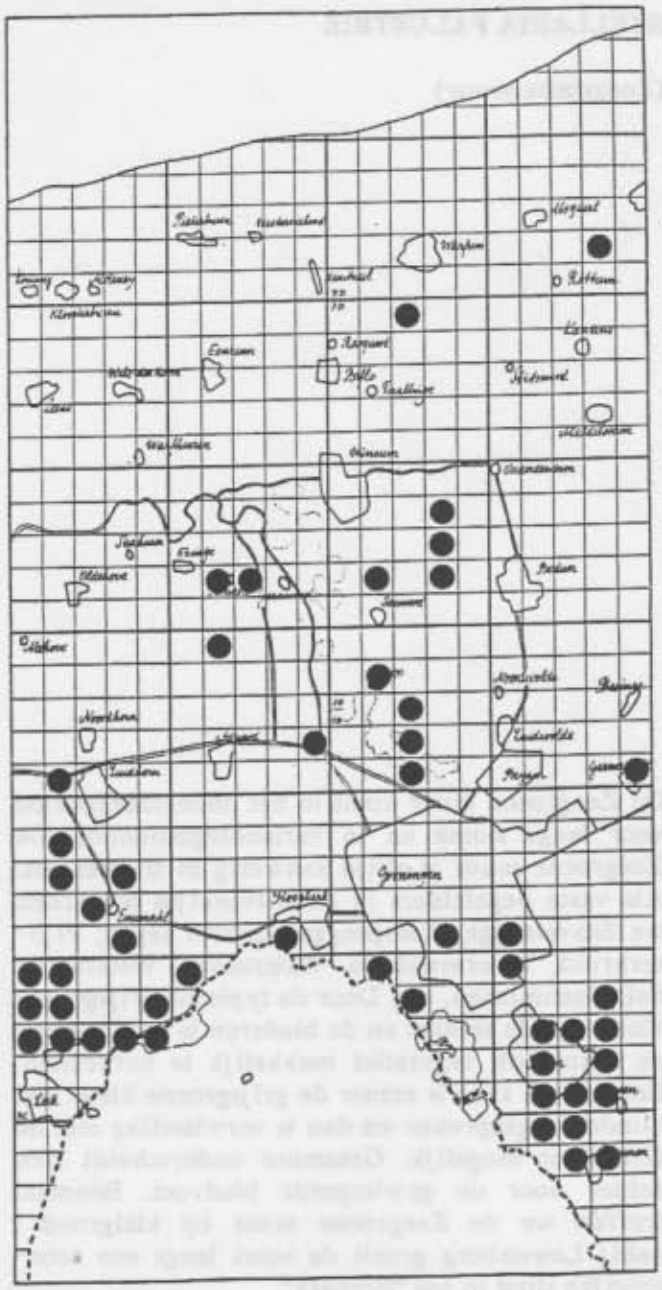
STELLARIA GRAMINEA

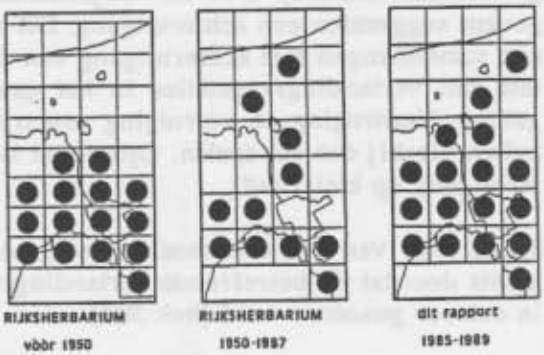
(Grasmuur)

Grasmuur heeft een breder verspreidingsgebied dan de Zeegroene muur. In tegenstelling tot de Zeegroene muur dringt deze muur veel verder door op kleigronden. Op kleigrond is de Grasmuur een bescheiden, soms wat armbloemige plant. Een verborgen bloeier die onder dreigt te gaan in het groene geweld. Voor de bloei (die in de loop van juni op gang komt) is de Grasmuur vrijwel geheel onvindbaar. Omdat het inventarisatieseizoen in juni reeds grotendeels is verstreken, is er goede hoop dat we diverse groeiplaatsen hebben gemist.

Op veengrond is de Grasmuur algemeen in bermen. De soort is er dikwijls zeer rijkbloemig. In dat geval zijn de bloemen wel wat kleiner. Een mooi voorbeeld hiervan vinden we in de bloemrijke bermen langs het fietspad ten noorden van het Leekstermeer.

De Rijksherbariumkaartjes suggereren een lichte vooruitgang op de klei. Wellicht is het nietige plantje hier nooit erg opgevallen.



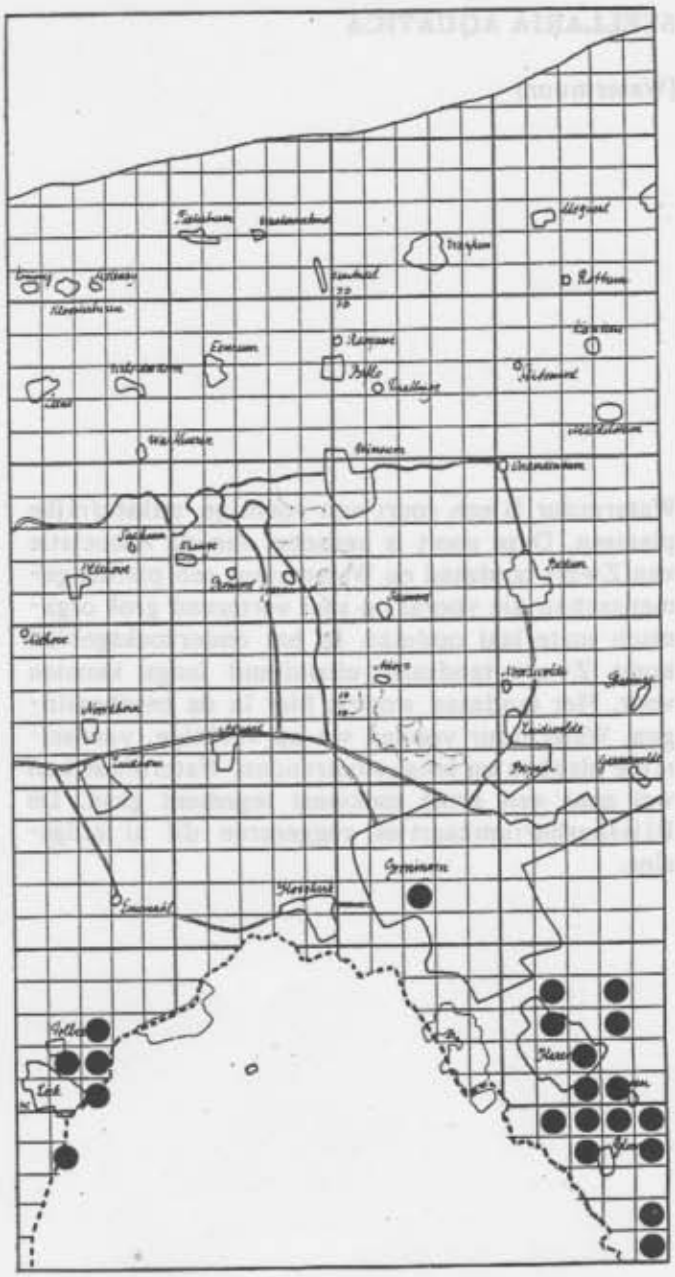


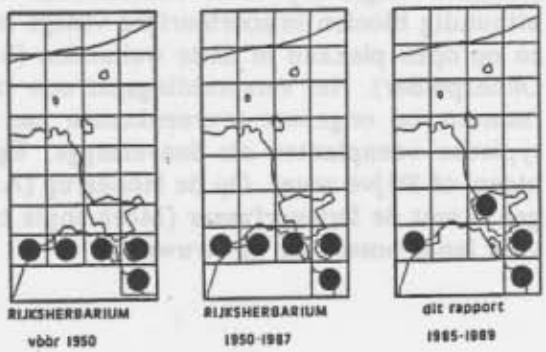
STELLARIA HOLOSTEA

(Grote muur)

Grote muur is een plant van struwelen en bosranden. De soort is zeer rijkbloemig en wordt in de bloeitijd reeds van verre opgemerkt. Volgens de Ecologische Flora gedijdt de plant het liefst op lemige zandgronden. Het verspreidingsbeeld zoals we dat aantroffen bevestigt dit. Op de Hondsrug en in de omgeving van Nienoord is de Grote muur algemeen. Wat de voedselrijkdom van de bodem betreft lijkt Grote muur wat minder eisen te stellen dan de Bosanemoon (waarmee hij dikwijls samen groeit).

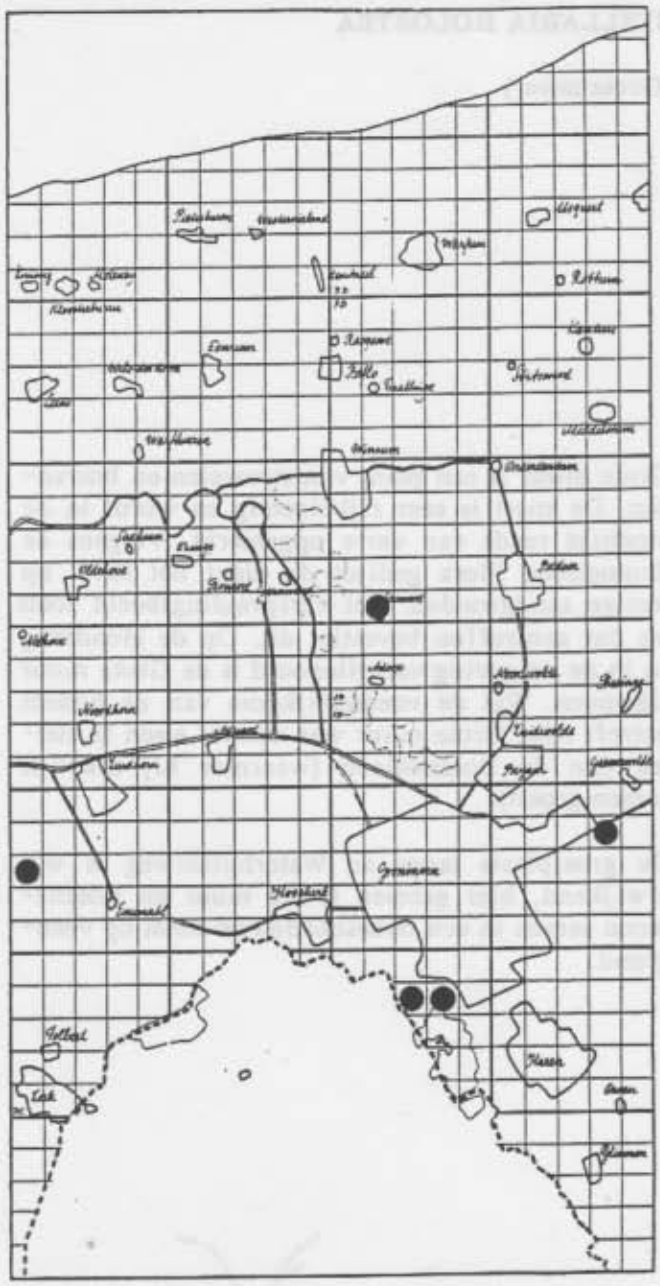
De groeiplaats langs de Waterhuizerweg is wat afwijkend, hier groeien Grote muur en Bosanemoon samen in een onbeschaduwde berm op veengrond.





STELLARIA AQUATICA

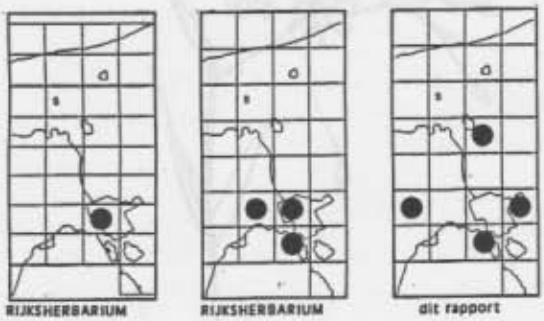
(Watermuur)



Watermuur is een soort van vochtige, stikstofrijke plaatsen. Deze soort is kensoort van de Associatie van Zwart tandzaad en Watermuur, een plantengemeenschap die vooral op snel verterend grof organisch materiaal opduikt. In het onderzoeksgebied komt Zwart tandzaad uitsluitend langs kanalen voor. Het tandzaad wortelt hier in de beschoeiingen. Watermuur vonden we op vochtige, voedselrijke plekken en langs slootranden. Watermuur kon wel eens een grote toekomst tegemoet gaan. De Rijksherbariumkaartjes suggereren dit al enigszins.

Andere muursoorten

Naast de zeer algemene **Vogelmuur** (Stellaria media) komt in het onderzoeksgebied de **Moerasmuur** (Stellaria uliginosa) voor. Moerasmuur kan zeer uitbundig bloeien in soortenrijke venige moerasjes en op open plekken in natte weilanden (b.v. in de Onnerpolder). Het verspreidingspatroon van Moerasmuur zal ongeveer overeenkomen met dat van typische veenplanten als Snavelzegge, Egelboterbloem of Stijve zegge. Op de Hondsrug (Appelbergen) komt de **Drienerfmuur** (Moehringia trinervia) voor langs bosranden en struwelen.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

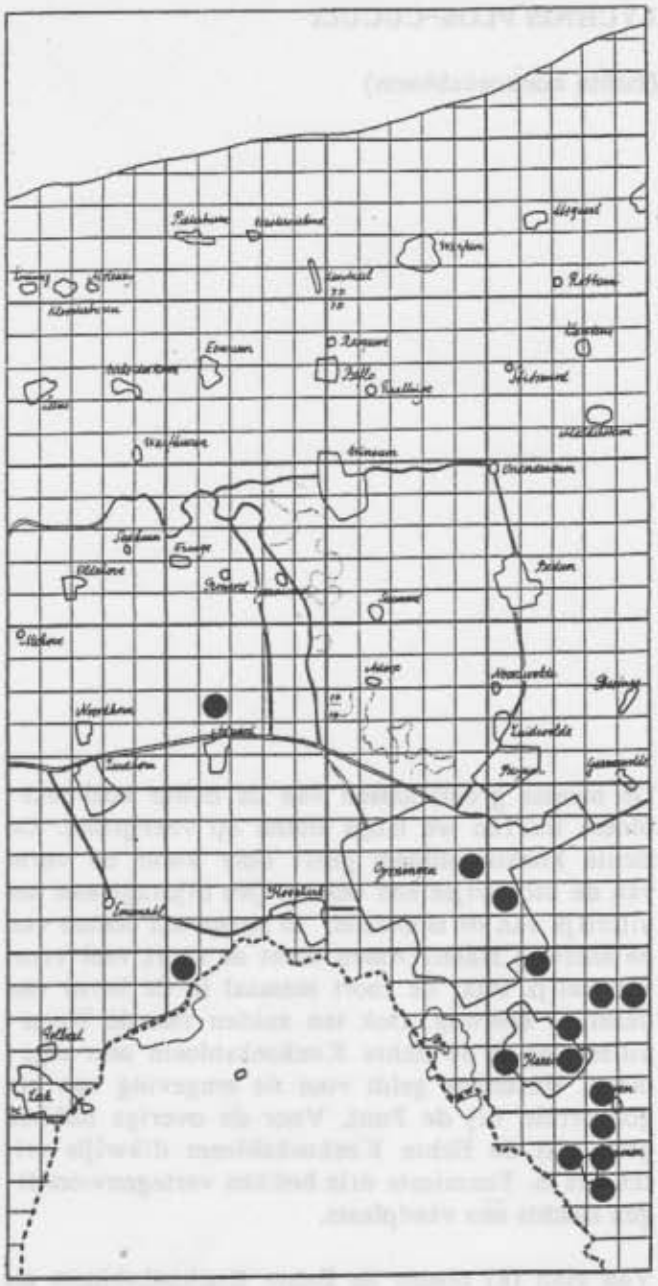
SPERGULARIA RUBRA

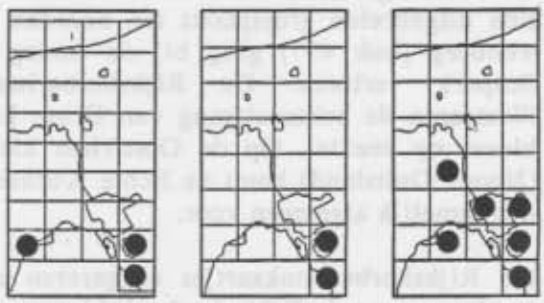
(Rode schijnspurrie)

Rode schijnspurrie komt voor op droge, stenige plekjes. Langs de zandweg nabij het Hemrik groeit Rode schijnspurrie samen met Vogelpootje. Nabij de stad vonden we de soort langs een fietspad (1x) en op opgespoten terreinen (2x). In het centrum van Groningen groeit Rode schijnspurrie hier en daar tussen stoeptegels. Het merendeel van de groeiplaatsen betrof echter de schrale spoorberm. Op deze plaatsen is het aantal exemplaren dikwijls zeer groot. De vondst van Rode schijnspurrie op een kale plek in de kleibedding van het voormalig Peizerdiep nabij Franssum is een volslagen verrassing. Blijkbaar is de ecologie van deze soort toch tamelijk ingewikkeld.

Nabij Tolbert vonden we een schijnspurrie langs een oprit van de autoweg. De blaadjes waren echter opvallend vet. Bij nadere beschouwing bleek het hier echter om Zilte schijnspurrie te gaan. Een pekeladventief dus.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een toename van Rode schijnspurrie.

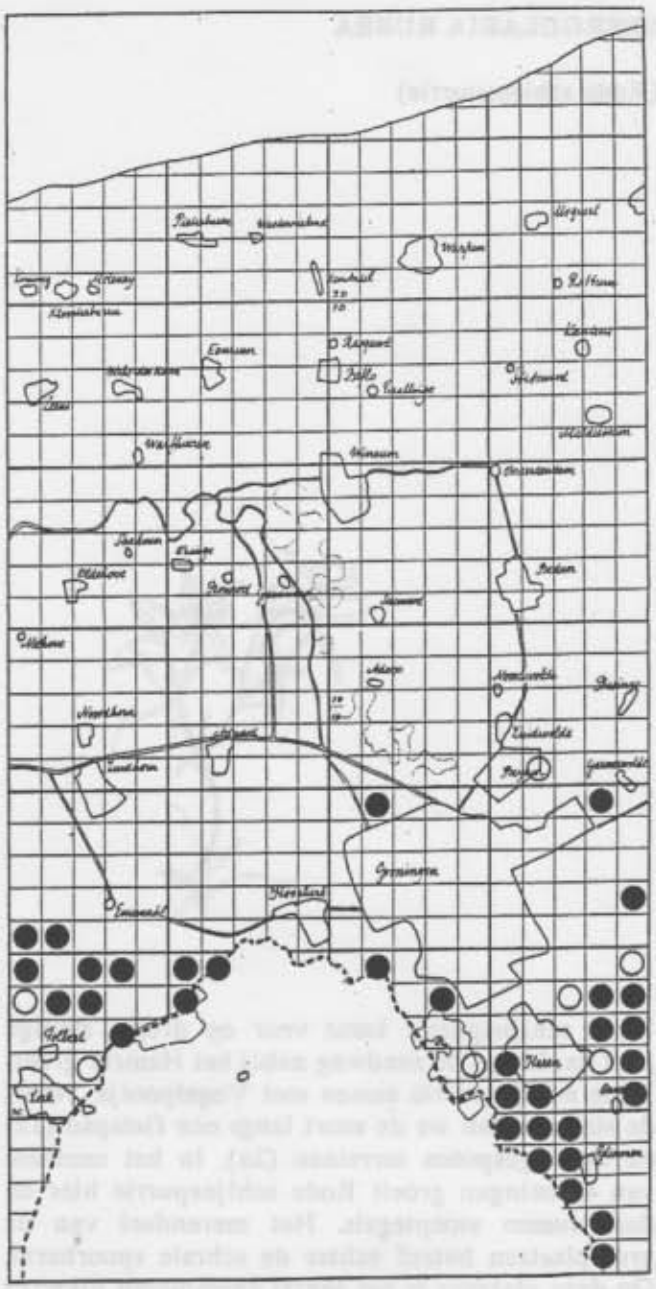




RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

LYCHNIS FLOS-CUCULI

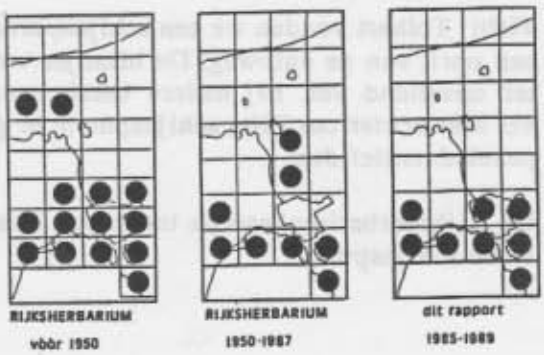
(Echte koekoeksbloem)



De meeste groeiplaatsen van de Echte koekoeksbloem troffen we langs sloten op veengrond. De Echte koekoeksbloem geeft door kleur en vorm van de bloeiwijze een belangrijke bijdrage aan het uiterlijk van de slootrand. In sloten ten oosten van de snelweg Haren-Assen komt de soort veel voor. Plaatselijk staat de soort massaal in de berm van dezelfde snelweg. Ook ten zuiden van de Waterhuizerweg is de Echte Koekoeksbloem zeer algemeen. Hetzelfde geldt voor de omgeving van het golfterrein bij de Punt. Voor de overige hokken geldt dat de Echte Koekoeksbloem dikwijls vrij schaars is. Tenminste drie hokken vertegenwoordigen slechts één vindplaats.

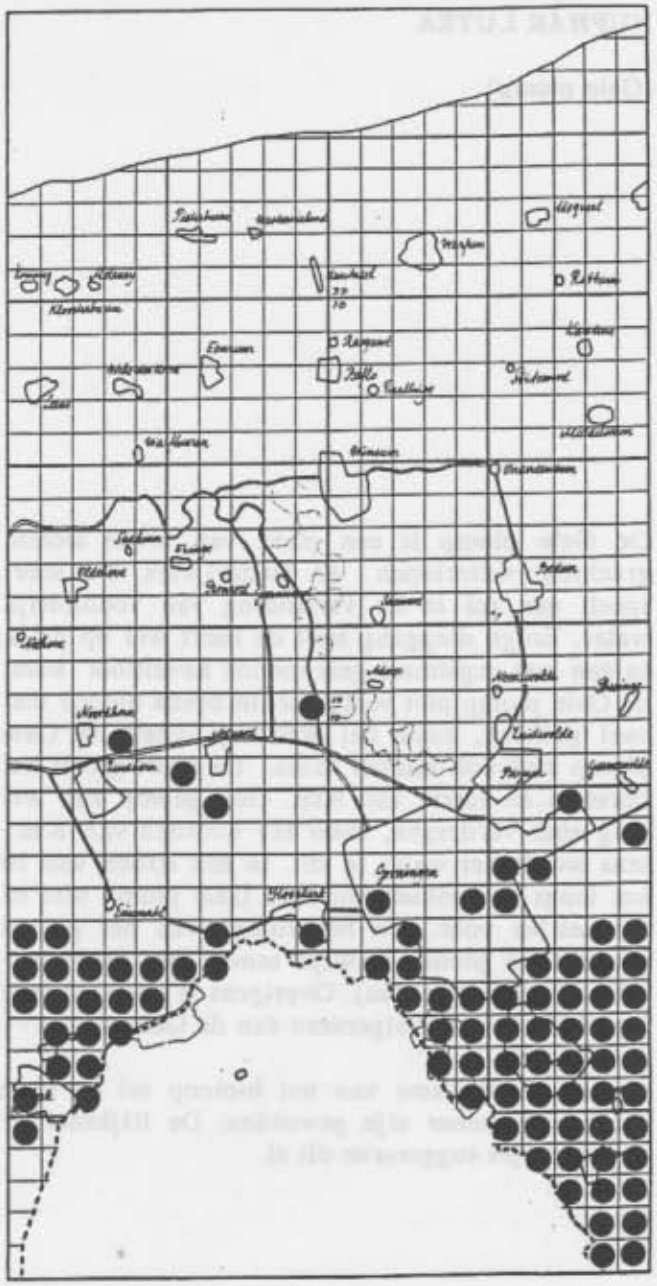
Van Hall (8) noemt de Echte Koekoeksbloem als een typische soort van kleigraslanden. Op de klei vonden we de Echte Koekoeksbloem nog slechts in 2 kilometerhokken. In beide gevallen betrof het slechts één vindplaats; één in de berm en één langs de slootkant. De soort is niet meer aangetroffen in graslandreservaten in het Reitdiepdal. Een uitgebreide groeiplaats ten noorden van Lewenborg (hok 497) ging bij de aanleg van het Bospark verloren. De Rijksherbariumkaartjes illustreren de achteruitgang van Echte koekoeksbloem op zeeklei. Op de Oostfriese kleigronden (Noord-Duitsland) komt de Echte Koekoeksbloem nog tamelijk algemeen voor.

De Rijksherbariumkaartjes suggereren een achteruitgang van de Echte koekoeksbloem.



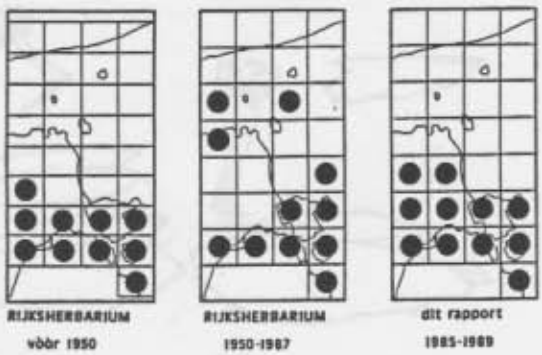
SILENE DIOICA

(Dagkoekoeksbloem)



In tegenstelling tot de Echte Koekoeksbloem kent de Dagkoekoeksbloem weinig zorgen. In de meeste aangestreepte hokken is de soort talrijk. De verspreiding is beperkt tot de zand- en veengebieden. Het is een typische houtwalplant. Maar ook in boomloze bermen groeit en bloeit de soort uitbundig; we vonden Dagkoekoeksbloem tot diep in de Onnerpolder. De Dagkoekoeksbloem mijdt de klei. Er zijn weliswaar enkele verspreide groeiplaatsen op kleigrond (nabij Aduard, Noordhorn en in de buitenwijken van Groningen), maar deze maken geen bestendige indruk. We troffen de plant niet in de houtwallen op de zandopduiking van Zuid- en Noordhorn, noch op de zandkop rond Faan.

De vondsten die het Rijksherbarium in De Marne heeft gemeld (uitsluitend na 1950) zijn opmerkelijk en lijken niet meer aanwezig.

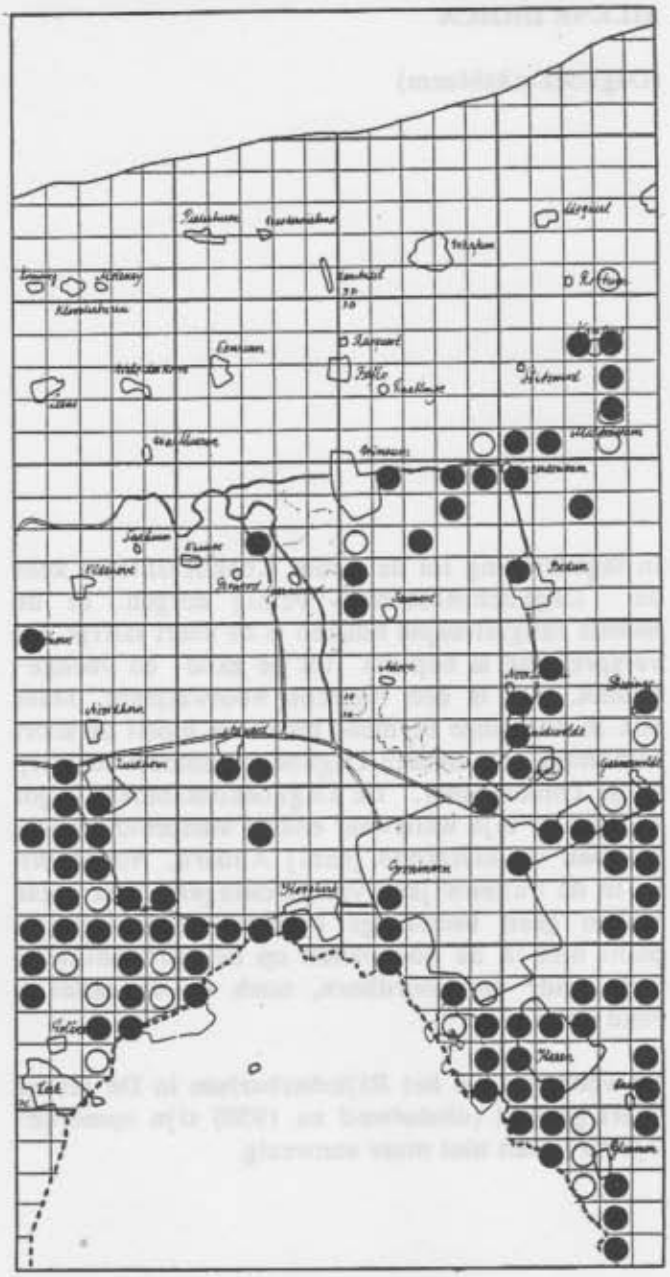


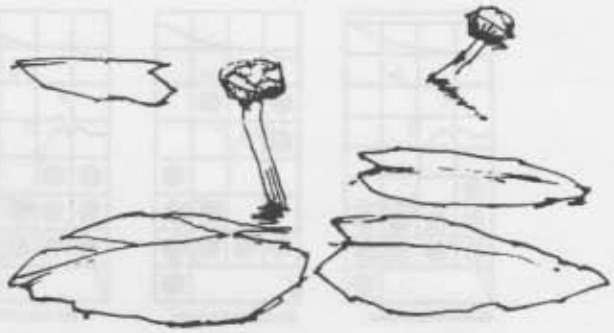
NUPHAR LUTEA

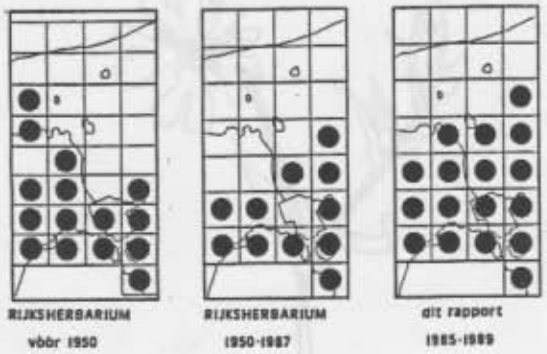
(Gele plomp)

De Gele plomp is een plant van brede sloten, grachten, waterlopen en stadsvijvers. De soort speelt een rol in de verlanding van voedselrijk water. Enige diepgang stelt de soort wel op prijs. In een met regelmaat geschoonde kavelsloot komt de Gele plomp niet veel voor. In brede diepen met veel golfslag, zoals het Reitdiep, voelt de Gele plomp zich ook minder thuis. De soort groeit het liefst in de luwte van Riet. Gele plomp kan wel enig zout verdragen, maar ten noorden van Kantens wordt het water te zilt. In een strook van 10 km langs de zeekust komt de Gele plomp niet of nauwelijks voor. In het zuiden van het gebied groeit Gele plomp dikwijls samen met de Waterlelie (Nymphaea alba). Overigens is de Waterlelie beduidend minder algemeen dan de Gele plomp.

Gezien de toename van het biotoop zal de Gele plomp algemener zijn geworden. De Rijksherbariumkaartjes suggereren dit al.







CALTHA PALUSTRIS

(Dotterbloem)

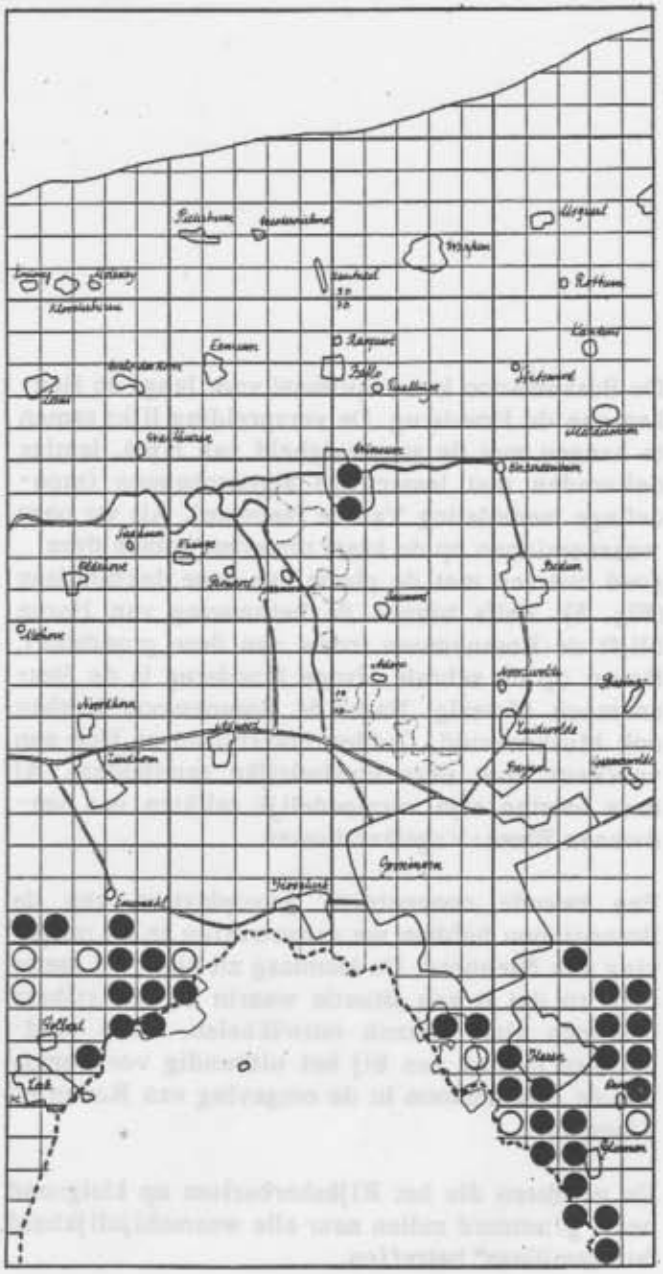
De Dotter gedraagt zich in het onderzochte gebied als een kwelindicator. Op diverse groeiplaatsen was de plant omringd door bruine ijzerfosfaten en dikwijls waren andere kwelindicatoren in de buurt. Landelijk gezien gaat het met de Dotter niet zo best, daarom hebben we met meer dan gewone interesse de kilometerhokken waarin de Dotter voorkomt ingevuld en deze vergeleken met gegevens verzameld door de PPD. We hebben 75% van de PPD-hokken teruggevonden. In het Westerkwartier werden ondanks langdurig zoeken 4 kilometerhokken niet teruggevonden. Enkele hokken vertegenwoordigen slechts een groeiplaats. We moeten hieruit concluderen dat het de Dotter in het Westerkwartier slecht vergaat. Afname van kwel door steeds verder gaande ontwatering en waterwinning ligt hier als verklaring voor de hand.

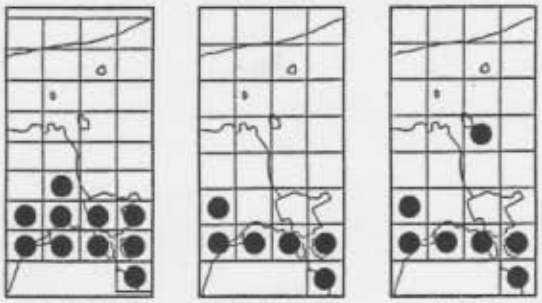
De meeste vindplaatsen van Dotters hebben betrekking op slootranden. Maar zelden zagen we Dotters die nog in de weilanden groeien. Voorbeelden hiervan zijn te vinden in de hooilanden langs het Leekstermeer. Voorts in het noorden van de Onnerpolder, even ten zuiden van Waterhuizerweg (hok 690). Even ten westen van Oostwold liggen twee weilanden die in april geel zijn van de Dotters (hok 605). De twee percelen grenzen aan de Gave. In de volle slootjes rond deze percelen wemelt het van Waterviolier, Grote boterbloem en Lidsteng. Deze ouderwetse graslanden liggen helaas buiten het (te vormen) reservaat (!).

In sloten langs de snelweg Haren-Assen komt de Dotter op diverse plaatsen vaak zeer rijkbloemig voor. Van voorbijgangers vernamen we dat deze Dotters zich hier in de 70-er jaren hebben gevestigd. Ook in de spoorsloten zijn nog vele vindplaatsen. Vooral langs het tracee Groningen-Hoogezand. Bij de aanleg van een stortplaats ten oosten van Essen hebben plaatselijke bewoners in 1986 Dotterbloemen verplaatst van hok 678 naar 677. Dit soort verplaatsingen maken het leven van de karteerder er niet eenvoudiger op.

Opmerkelijk zijn de vindplaatsen in Winsum. De dotter groeit hier in het gezelschap van de Grote boterbloem en Lidsteng. Lidsteng is goed te plaatsen, maar het voorkomen van de ranonkels is verdacht. Dotters worden in het kleiland met regelmaat aangeplant. De Dotters in de gracht van de Allersmaborg zijn niet op het kaartje weergegeven.

De Rijksherbariumkaartjes suggereren een lichte achteruitgang van de Dotterbloem

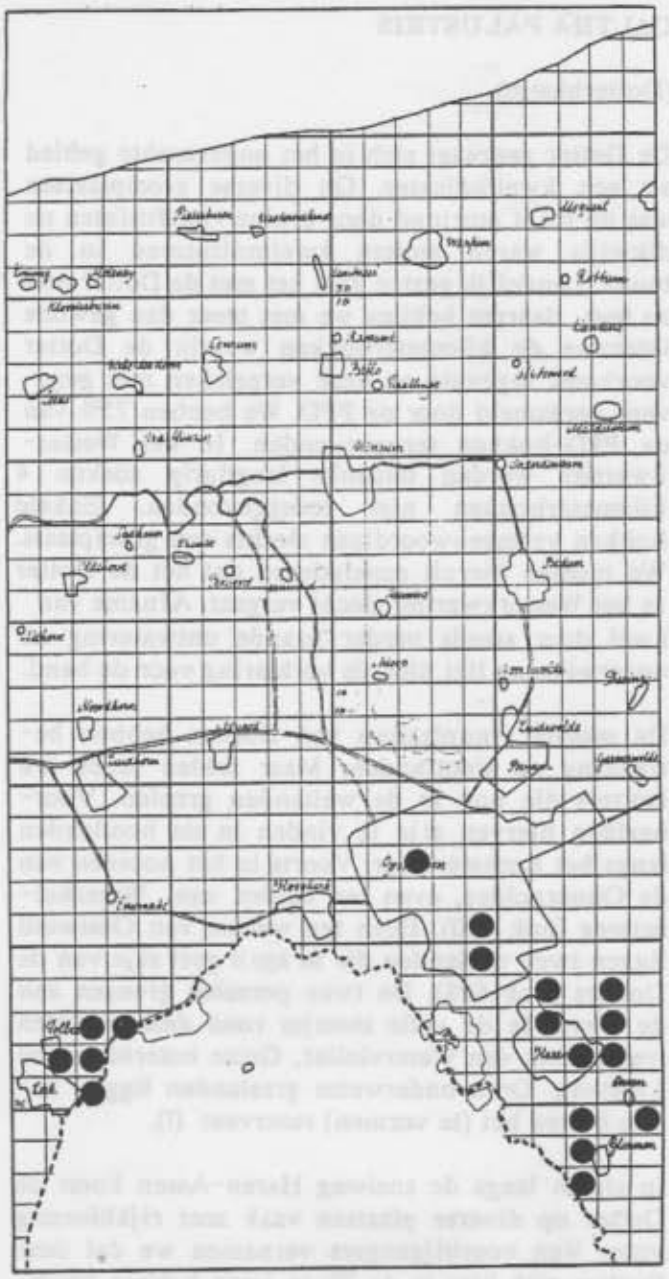




RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

ANEMONE NEMOROSA

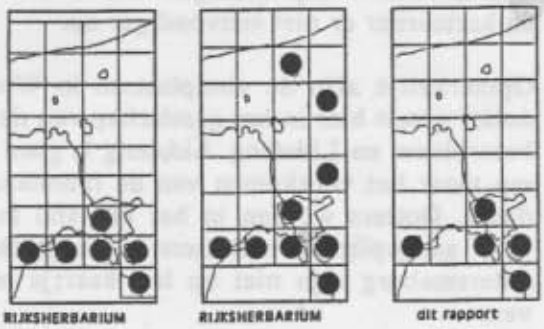
(Bosanemoon)



De Bosanemoon komt optimaal voor langs de flanken van de Hondsrug. De verspreiding lijkt samen te hangen met de aanwezigheid van fijne, lemige dekzanden met lössachtige eigenschappen (mondelinge mededeling Van de Heuveln). Als we onze waarnemingen op de kaart uitzetten komen deze goed overeen met de plaats van deze dekzandlaag (Fig. 5). Zelfs binnen de bebouwing van Haren blijft de Bosanemoon trouw aan deze grondsoort. Boven op de schrale, droge Hondsrug is de Bosanemoon afwezig. Naast de Bosanemoon hebben ook Muskuskruid, Gulden boterbloem en Hop een voorkeur voor deze voedselrijke zandbodem. Al deze soorten zijn vermoedelijk relikten van verdwenen Elzen-Vogelkersbossen.

Een tweede concentratie groeiplaatsen van de Bosanemoon hebben we aangetroffen in de omgeving van Nienoord. De leemlaag zit hier ca 1 meter diep en dat is een situatie waarin de wat rijkere bostypen zich kunnen ontwikkelen. Deze vindplaatsen sluiten aan bij het uitbundig voorkomen van de Bosanemoon in de omgeving van Roden en Lieveren.

De vondsten die het Rijksherbarium op kleigrond heeft genoteerd zullen naar alle waarschijnlijkheid "stinsemilieus" betreffen.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

RANUNCULUS LINGUA

(Grote boterbloem)

Deze opvallende boterbloemen hebben we maar weinig aangetroffen, hoewel we intensief naar deze soort hebben gezocht. In het bloeiseizoen is de Grote Boterbloem al van verre zichtbaar. Met behulp van een kijker kan men dan op enkele honderden meters afstand de soort langs slootranden opsporen. Volgens PPD-gegevens zou de soort veel gevonden zijn langs de flanken van de Hondsrug en in het Westerkwartier. De helft van deze groeiplaatsen konden we niet terugvinden.

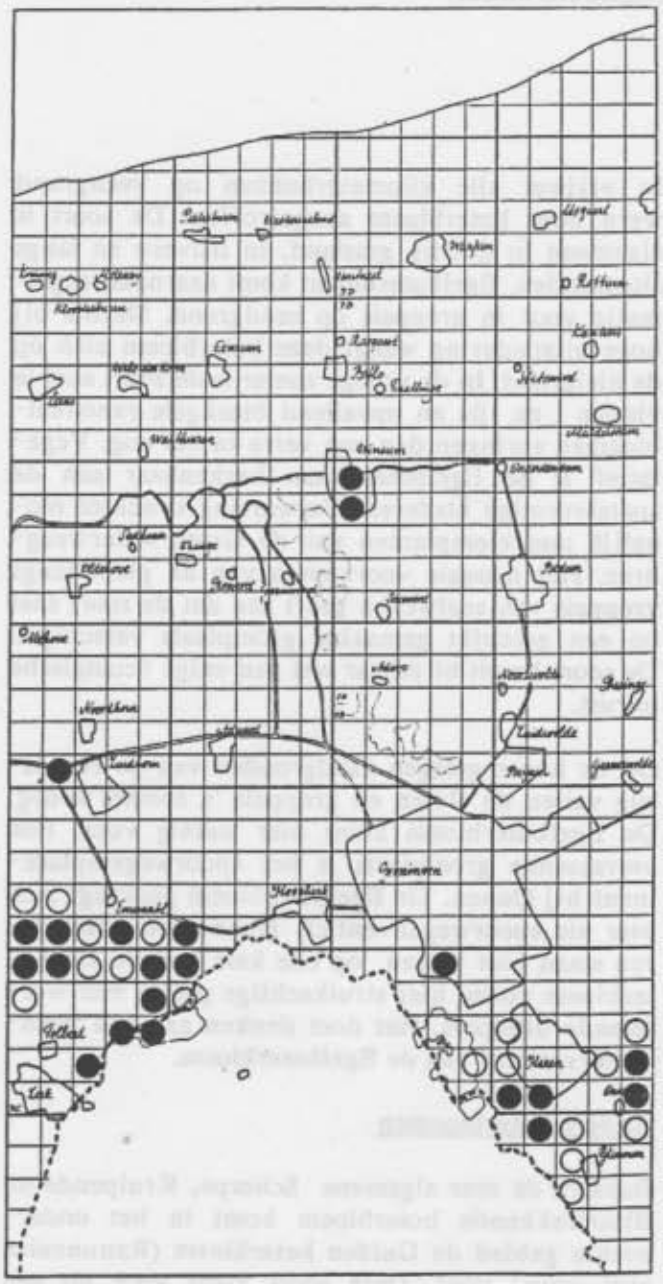
De Grote boterbloem groeit langs sloten en in verlandingsvegetaties. De plant staat bekend als een goede kwelindicator (12). In de omgeving van Grote boterbloem zagen we dikwijls ijzerbacteriën en ijzerzouten. De soort groeit samen met andere kwelindicatoren als Watervioliier, Lidsteng en Holpijp.

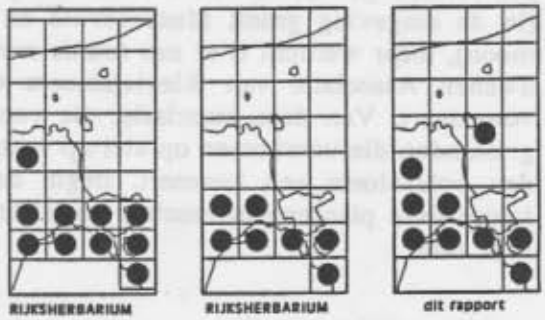
Een zeer rijke groeiplaats ligt ten westen van Oostwold. De sloten wemelen hier letterlijk van Grote boterbloem. Mooie Grote boterbloempopulaties vonden we in de hokken ten westen van Pasop. Aan alles is te merken dat de kweldruk ten westen van Pasop nog groot moet zijn. Hier vonden we zelfs nog Watergentiaan en Krabbescheer. Een uitgebreide groeiplaats van Grote boterbloem bevindt zich in de Lettelberter petten.

Tweemaal vonden we de Grote boterbloem op kleigrond. Het betrof een slootje langs het van Starkenborghkanaal ten westen van Zuidhorn. Veengrond is hier op enige afstand aanwezig. Merkwaardig en verdacht zijn de groeiplaatsen in de buitenwijken van Winsum (zie de tekst bij de Dotterbloem).

De Grote boterbloem is één van de meest bedreigde soorten in het onderzochte gebied. Door afname van de kweldruk en de al maar toenemende waterverontreiniging wordt het voortbestaan van deze fraaie soort zeer twijfelachtig. Te vrezen valt dat de overgebleven groeiplaatsen voornamelijk nog reliktvegetaties zijn. Andere oorzaken van achteruitgang zullen gezocht moeten worden in het verdrogen en verruigen van verlandingsvegetaties en trilveentjes (de Wolddelen en de Onnerpolder).

De achteruitgang van Grote boterbloem is niet in de Rijksherbariumkaartjes zichtbaar. De grofschaligheid van de 25 km hokken speelt ons hierbij parten. Vijf ingevulde 25-kilometerhokken uit onze eigen gegevens betroffen elk slechts één kilometerhok.





RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

RANUNCULUS FLAMMULA

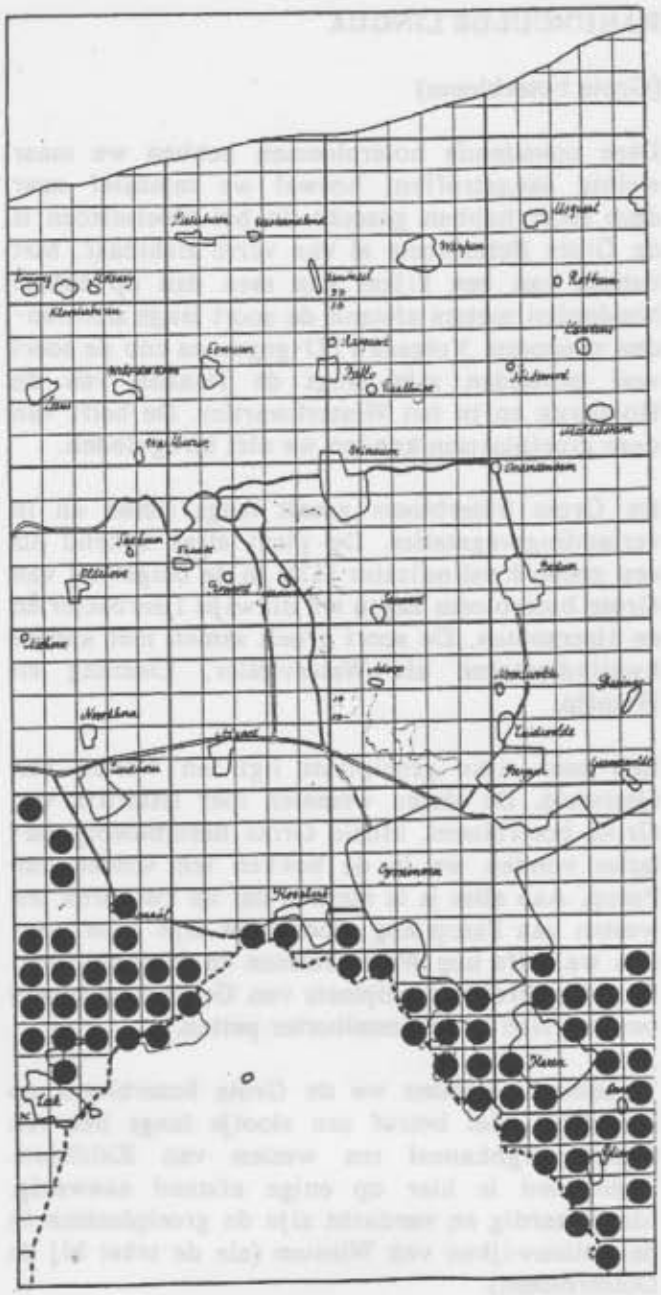
(Egelboterbloem)

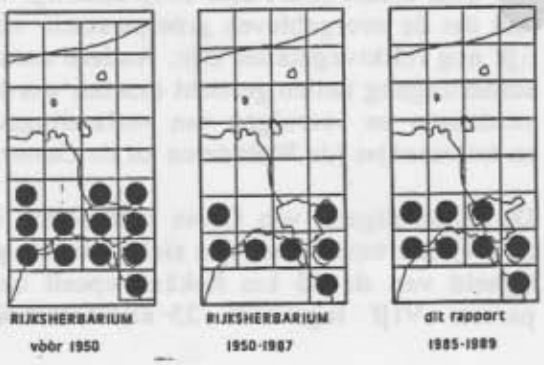
In vrijwel alle kilometerhokken op veengrond werd deze boterbloem aangetroffen. De soort is algemeen in drassig grasland, in trilveen en langs slootranden. Egelboterbloem komt daarnaast regelmatig voor in greppels op zandgrond. Slechts bij hoge uitzondering waagt deze boterbloem zich op de kleigrond. In de vroege zomer is de soort snel te vinden : de ijle en opvallend bleekgele ranonkelbloemen springen dan van verre in het oog. Vegetatief is de Egelboterbloem herkenbaar aan de spatelvormige bladeren. Verwarring is echter mogelijk met kiemplanten van de Grote waterweegbree. Het massale voorkomen van de plant langs greppels van snelwegen geeft aan dat de soort snel op een geschikt gemaakte groeiplaats verschijnt. De soort houdt blijkbaar wel van enige ecologische onrust.

Op de hoger gelegen zandgronden van de Hondsrug vallen de sloten en greppels 's zomers droog. De Egelboterbloem komt hier weinig voor. Een verrassende groeiplaats is het spoorwegemplacement bij Onnen. De Egelboterbloem gedraagt zich hier als spoorwegadventief. Honderden exemplaren staan hier bijeen op een kale bodem. De boterbloem vormt hier struikachtige pollen met wortelende uitlopers. Het doet denken aan een "spindottervariant" van de Egelboterbloem.

<u>Andere boterbloemen</u>

Behalve de zeer algemene Scherpe, Kruipende en Blaartrekkende boterbloem komt in het onderzochte gebied de **Gulden boterbloem** (Ranunculus auricomus) voor. Deze soort komt voor op een strook dekzand langs de oostflank van de Hondsrug (hokken 687 en 682). Gulden boterbloem kan een relikt zijn van verdwenen voedselrijke bossen (in de omgeving groeit Muskuskruid en Bosanemoon), maar wellicht is er een relatie met de verdwenen Associatie van Kievietsbloem en Grote vossestaart. Van deze associatie, die voorkomt in graslanden die voorkomen op klei op veen, is Gulden boterbloem een kensoort. Begin deze eeuw kwam deze plantengemeenschap langs de Hoornse dijk voor.





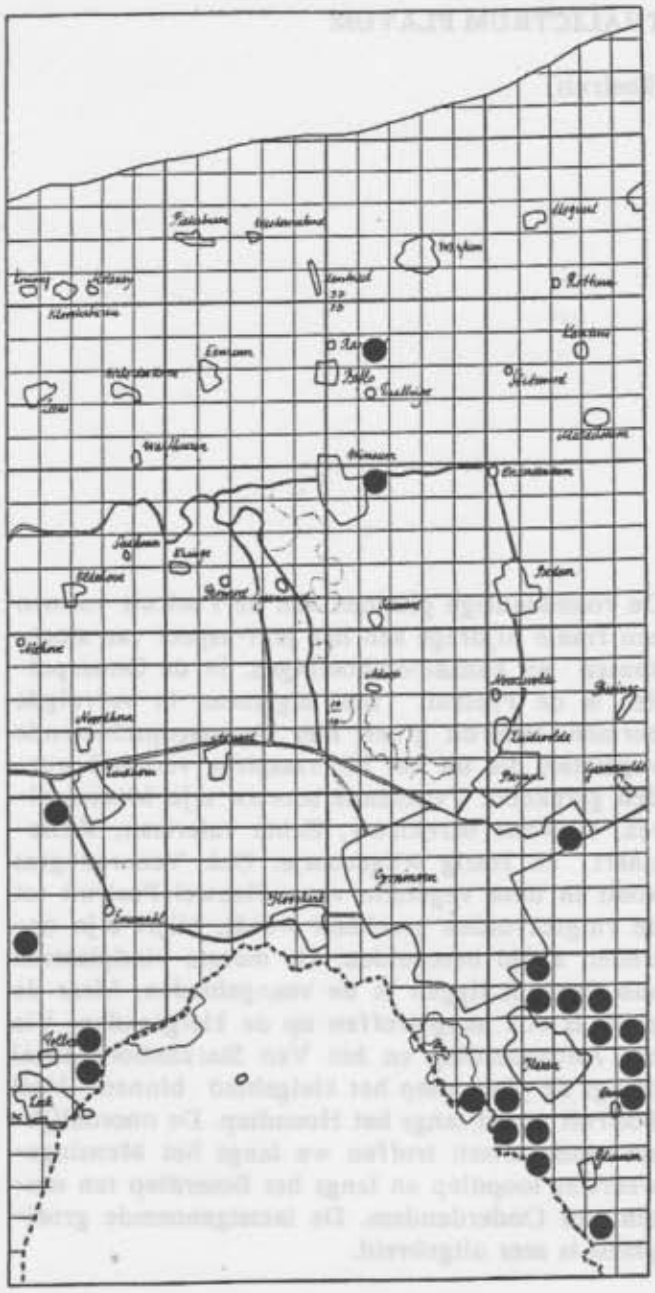
MYOSURUS MINIMUS

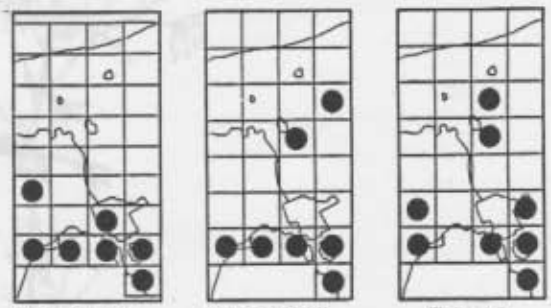
(Muizestaart)

Naar weinig planten hebben we zo intensief gezocht als naar de Muizestaart. De plant heeft dan ook zijn groeiseizoen mee. Eind april - de bloeitijd van de Muizestaart - valt er nog maar weinig te karteren. Een typische aprilaktiviteit was het hangen over hekken, waarbij de dammen systematisch werden afgezocht op Muizestaart. In eerste instantie lijkt de dam geen Muizestaart te herbergen. Maar na zo'n 20 seconden turen springen dikwijls de eerste Muizestaarten in het oog. Het aantal kan dan oplopen tot vele honderden. Begeleiders zijn Herderstasje, Blaartrekkende boterbloem, Vogelmuur, Straatgras, Schijfkamille en soms de Vroegeling.

Veel Muizestaart hebben we gezien op het natte veen in de Onner- en Oosterpolder. Vooral dammen met diepe tractorsporen zijn als groeiplaats geliefd. Driemaal werd de plant op kleigrond aangetroffen : op een dam nabij Baflo, ten westen van Enumatil en langs de Munsterweg bij Winsum. De groeiplaats in Lewenborg (in het plantsoen) betreft een "overbelicht" hok in de onmiddellijke nabijheid van de toenmalige woonplaats van één van de samenstellers van dit rapport.

Enkele jaren geleden werd de Muizestaart als één van de meest bedreigde soorten omschreven. Het voorkomen op dammen van weilanden is wellicht een nieuw type groeiplaats voor deze soort. Mogelijk speelt de tractor een belangrijke rol in deze come-back. De zaadverspreiding zou er door bevorderd kunnen worden. De Muizestaart is één van de weinige voorheen zeldzame soorten die zijn handhaving en wellicht zijn toename dankt aan agrarische aktiviteit.



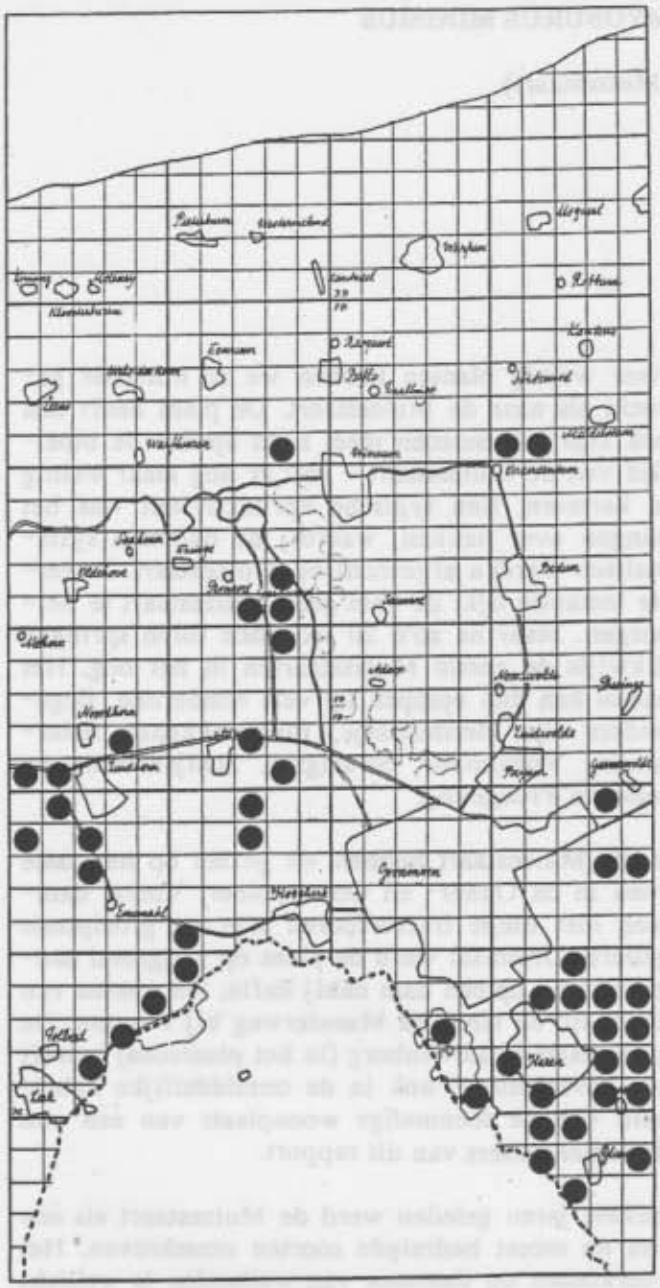


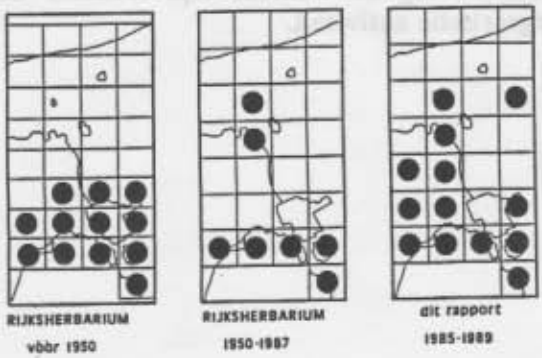
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

THALICTRUM FLAVUM

(Poelruit)

De roomkleurige pluimen van de Poelruit vormen een fraaie bijdrage aan het juni-aspect van slootkanten en kanaalbeschoeiingen. In de Onnerpolder is de Poelruit zeer algemeen in verruigde bermen. Poelruit groeit hier in hoogopschietende vegetaties die tot het Moerasspirea-verbond worden gerekend. Typerende soorten zijn Moerasspirea, Gewone bereklauw, Echte valeriaan, Kattestaart en Harig wilgeroosje. Ook Veenreukgras komt in deze vegetatie voor. Hoewel Poelruit tot de ruigtekruiden gerekend wordt, blijft zijn optreden altijd bescheiden. De meeste vindplaatsen van Poelruit liggen in de veengebieden. Maar de plant is ook aangetroffen op de kleigronden. Via het Aduarderdiep en het Van Starkenborgkanaal dringt de plant diep het kleigebied binnen. Veel Poelruit groeit langs het Hoendiep. De noordelijkste vindplaatsen troffen we langs het Mensingeweerster loopdiep en langs het Boterdiep ten oosten van Onderdendam. De laatstgenoemde groeiplaats is zeer uitgebreid.

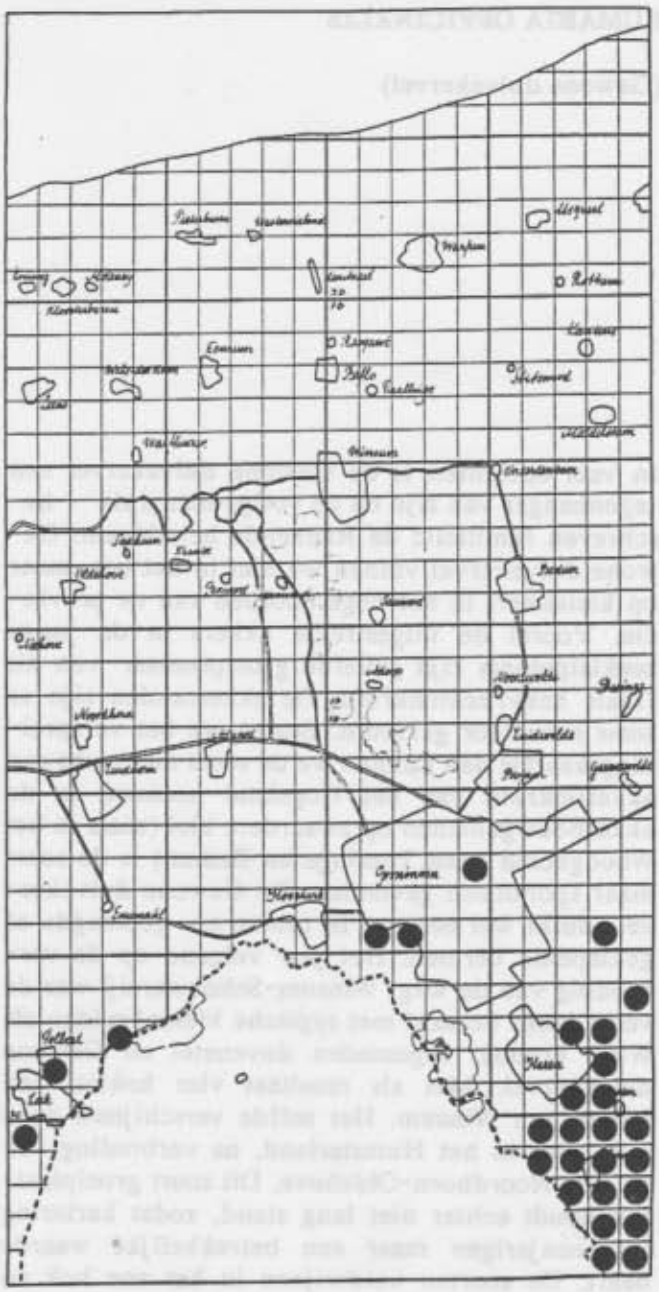


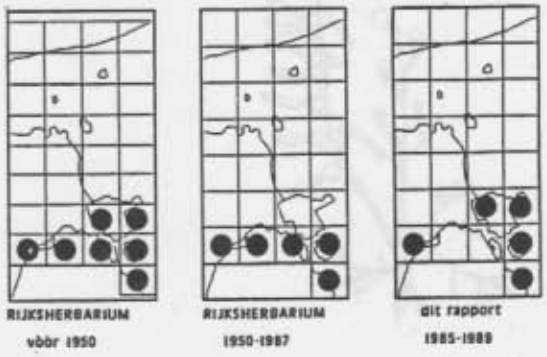


CERATOCAPNOS CLAVICULATA

(Rankende helmbloem)

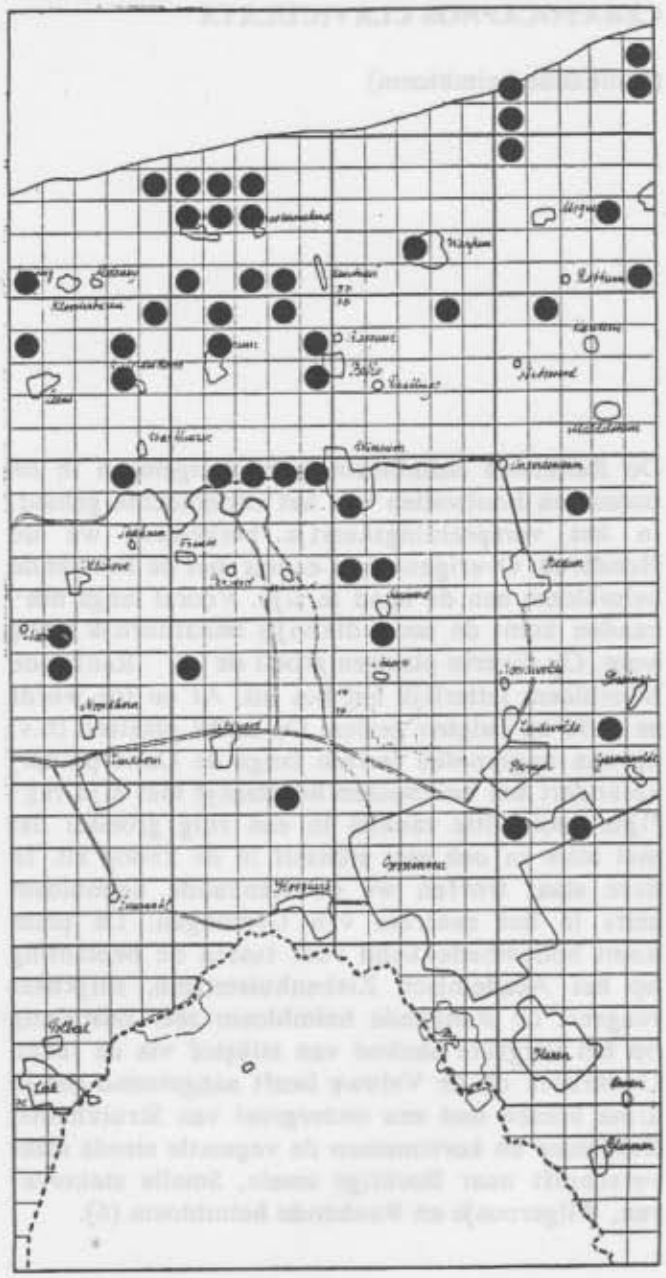
De Rankende helmbloem is zeer algemeen in de bossen en houtwallen van het onderzochte gebied. In het verspreidingskaartje herkennen we de Hondsrug. Overigens lijkt er iets met de Rankende helmbloem aan de hand te zijn. Vooral langs bosranden komt de soort dikwijls onnatuurlijk welig voor. Op diverse plaatsen groeit de Rankende helmbloem letterlijk het bos uit. Af en toe wordt ze zelfs op ruigten gezien. Op zulke plaatsen (b.v. op een opgespoten terrein langs de Onnerpolder) verandert het bescheiden bosplantje met zijn ragfijne roomwitte ranken in een ruig groeisel dat met alles en ook met zichzelf in de knoop zit. In deze staat troffen we de Rankende helmbloem zelfs in het centrum van Groningen. De plant komt bodembedekkend voor tussen de beplanting op het Academisch Ziekenhuisterrein. Blijkbaar reageert de Rankende helmbloem zeer onstuimig op het vergrote aanbod van stikstof via de lucht. Onderzoek op de Veluwe heeft aangetoond dat in arme bossen met een ondergroei van Struikheide, Bosbessen en korstmossen de vegetatie steeds meer verschuift naar Bochtige smele, Smalle stekelvaren, Wilgeroosje en Rankende helmbloem (6).



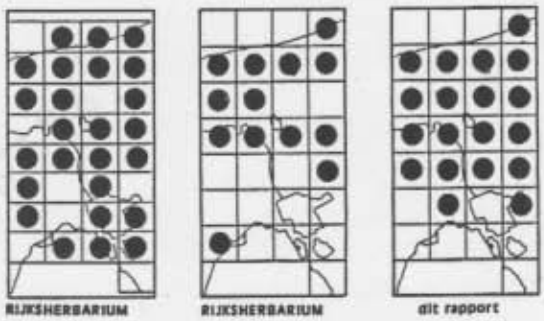


FUMARIA OFFICINALIS

(Gewone duivekervel)



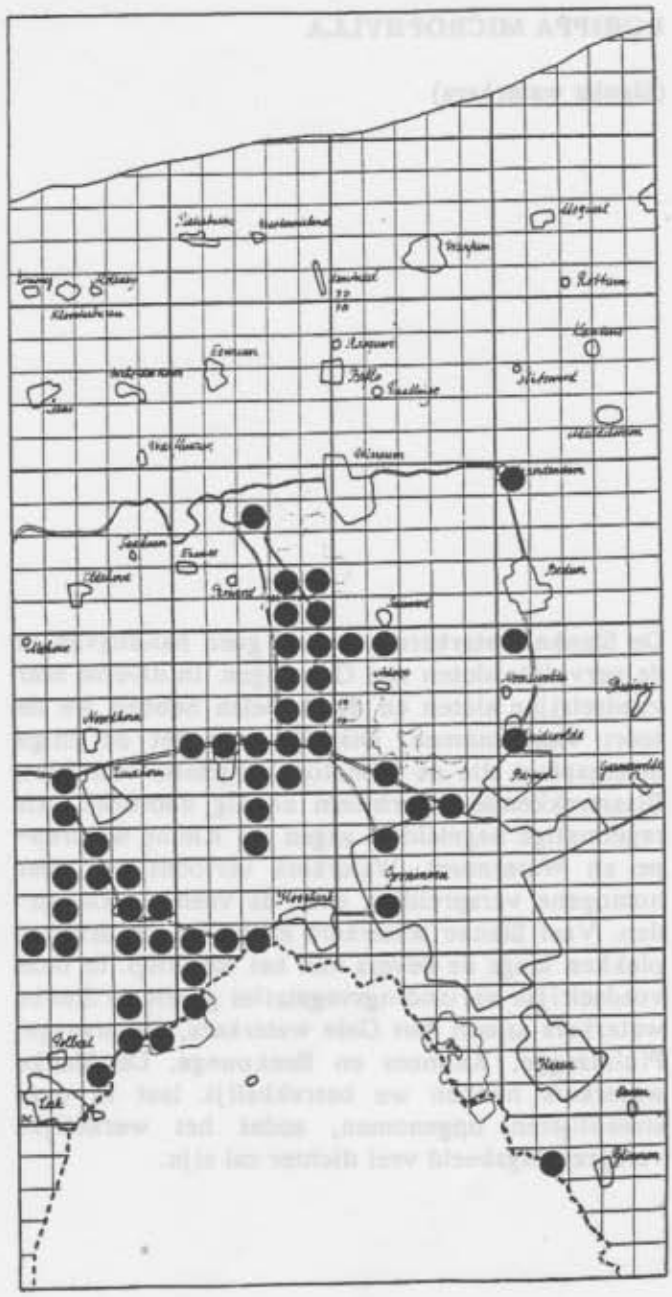
In veel opzichten is de Gewone duivekervel een tegenhanger van zijn op de vorige bladzijde beschreven familielid de Rankende helmbloem. Gewone duivekervel vinden we niet in het bos, maar op kleiakkers in het hoge noorden van de provincie. Vooral de uitgestrekte akkers in de jonge zeekleipolders zijn geliefde groeiplaatsen van dit fraaie hakvruchtonkruid. De akkerranden zijn er soms rose door gekleurd. Bezien we het verspreidingskaartje dan kunnen we de soort met recht een akkeronkruid van het Hogeland noemen. In de akkerbouwgebieden op zwaardere klei (zoals in het Woudgebied rond Thesinge en Bedum) is de soort maar sporadisch gevonden. De Gewone duivekervel duikt wel eens op in tuinen en geploegde of geklepelde bermen. Het jaar volgend op de verbreding van de weg Winsum-Schouwerzijl was de verse berm bezaaid met typische kleionkruiden als Witte krodde, Ingesneden dovenetel en Gewone duivekervel. Met als resultaat vier hokken ten oosten van Winsum. Het zelfde verschijnsel deed zich voor in het Humsterland, na verbreding van de weg Noordhorn-Oldehove. Dit soort groeiplaatsen houdt echter niet lang stand, zodat kartering van éénjarigen maar een betrekkelijke waarde heeft. De soorten verdwijnen in het ene hok en duiken in het andere weer op.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

BARBAREA STRICTA

(Stijf barbarakruid)

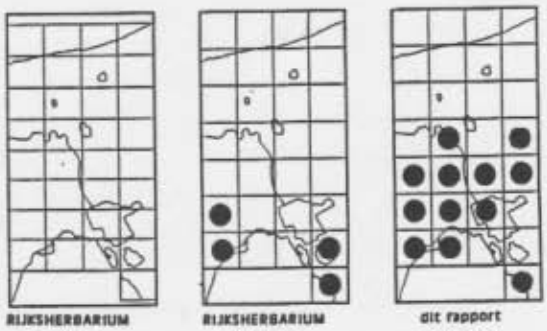


Het Stijf barbarakruid bleek in het onderzoeksgebied bepaald niet zeldzaam. Aan de vier hokken die de Atlas van de Zeldzame soorten (Rijksherbarium) voor het betreffende deel van Groningen aangeeft, konden we zeven nieuwe hokken toevoegen. De groeiplaatsen betreffen zonder uitzondering de beschoeiingen en wallekanten van kanalen en vaarten. Hoewel de meeste groeiplaatsen houten beschoeiingen betreffen, hebben we de plant ook waargenomen op muren van oude sluizen. Zeer algemeen is dit Barbarakruid te vinden langs het Reitdiep, het Hoendiep, het Van Starkenborghkanaal, het Aduarderdiep en het Leeksterhoofddiep. Een enkele groeiplek vonden we langs het Boterdiep en de Drentse Aa. Begin mei troffen we de plant al in de bloei. Doordat er dan nog maar weinig planten langs de waterkant bloeien, is het Stijf barbarakruid dan een opvallende en makkelijk herkenbare soort. In de zomer gaan de uitgebloeide stengels ten onder in het geweld van Bitterzoet, Wolfspoot, Moerasspirea, Echte valeriaan, Moerasandoorn etc. Vegetatief is de plant het gehele jaar door goed herkenbaar aan de glimmendgroene bladrosetten die zo typerend zijn voor de barbarakruiden. Barbarakruid zou langs het Boterdiep ten noorden van Onderdendam kunnen voorkomen. We vonden namelijk de plant langs het Boterdiep nabij Uithuizen.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een spectaculaire toename van Stijf barbarakruid. Het landelijke verspreidingskaartje vertoont deze trend in mindere mate.

Andere Barbarakruiden

Volgens het Rijksherbarium is **Gewoon barbarakruid** altijd zeldzaam geweest in Groningen. De enkele groeiplaatsen die we vonden bleken niet standhoudend. Het **Bitter barbarakruid** hebben we één maal (1988) aangetroffen op een pasgeploegde en ingezaaide akker op een zandkop nabij Tolbert (hok 606). Een jaar later lag de akker er weer keurig ingezaaid bij.

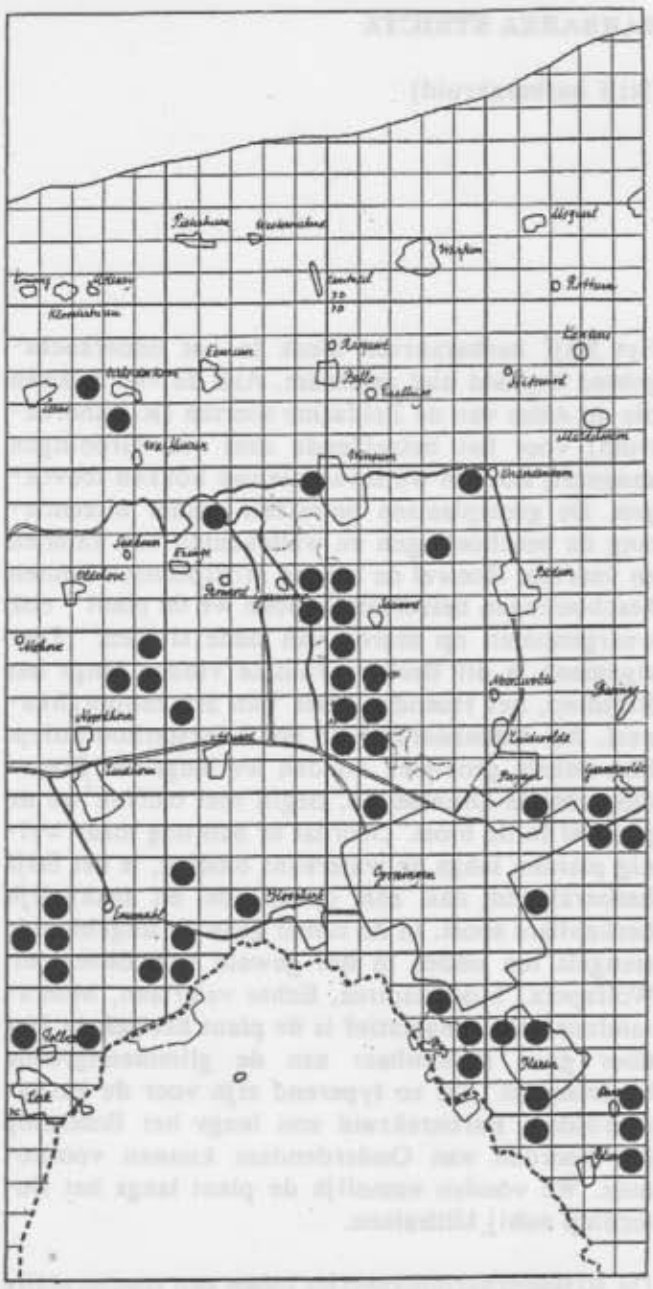


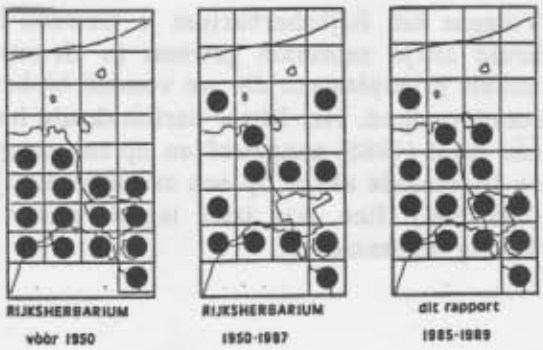
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

RORIPPA MICROPHYLLA

(Slanke waterkers)

De Slanke waterkers kan zich goed handhaven in de vervuilde sloten van Groningen. In diverse zeer voedselrijke sloten en drinkpoelen hebben we de soort waargenomen. Dikwijls was het de enige moerasplant die de monotone vegetatie van Riet, Blaartrekkende boterbloem en alg doorbrak. Als regelmatige begeleiders zagen we Kleine waterepe en Watermunt. Waterkers vertoont een zeer homogene verspreiding over de veen-en kleilanden. Veel Slanke waterkers zagen we op drassige plekken langs de oevers van het Reitdiep. In deze voedselrijke verlandingsvegetaties groeit de Slanke waterkers samen met Gele waterkers, Oeverzegge, Pluimzegge, Kalmoes en Beekpunge. De Slanke waterkers hebben we betrekkelijk laat in onze streeplijsten opgenomen, zodat het werkelijke verspreidingsbeeld veel dichter zal zijn.





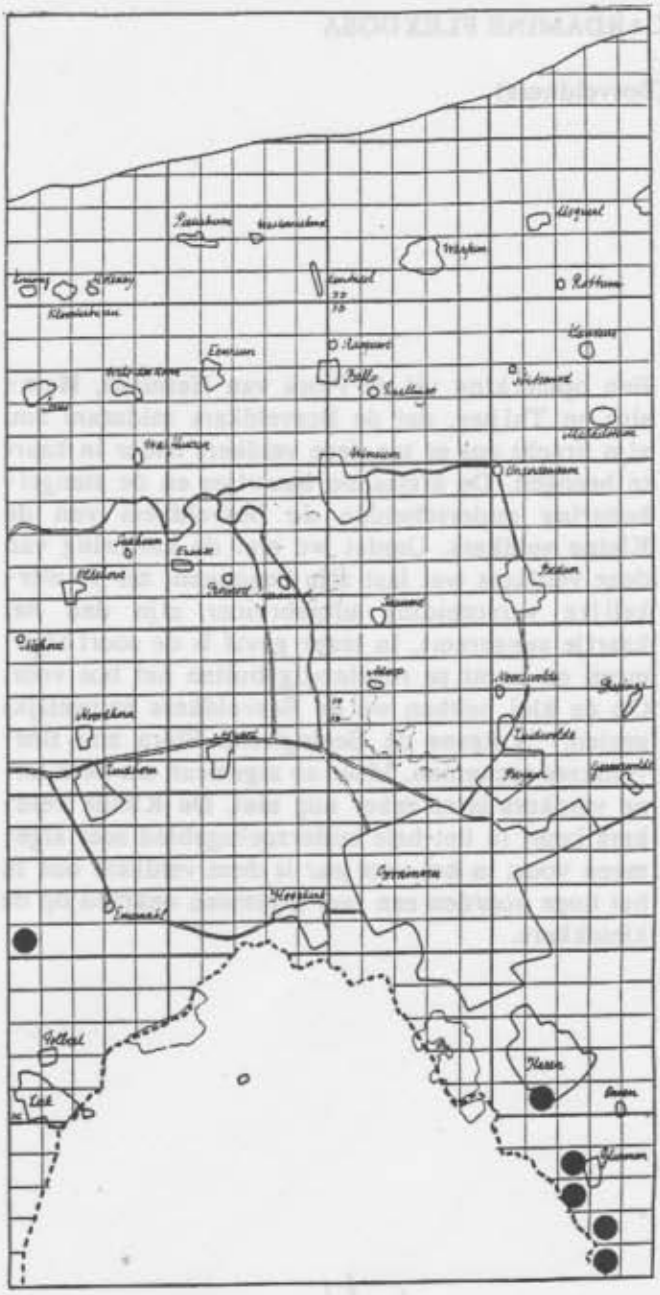
CARDAMINE AMARA

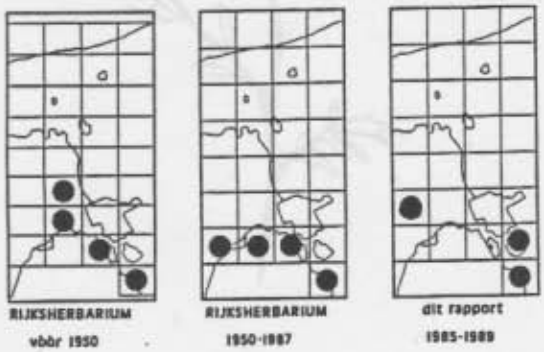
(Bittere veldkers)

We vonden de Bittere veldkers op diverse plaatsen in het beekdal van de Drentse Aa. Vooral langs de soortenrijke sloten in de graslanden ten zuiden van De Punt komt Bittere veldkers algemeen voor. Bittere veldkers groeit hier in het gezelschap van Holpijp, Zwarte zegge, Bronkruid, Dotterbloem en Kleine watereppe. De helderwitte bloemen, de paarse bloemknoppen en de lichtgroene kleur van de bladeren maken verwarring met Pinksterbloem minder waarschijnlijk. Aan de lichtgroene kleur van de bladeren is de plant ook vegetatief herkenbaar. Nabij Haren vonden we een groeiplaats in de Wolddelen.

Een opmerkelijke vondst van Bittere veldkers deden we langs een soortenarme kleisloot in de graslanden tussen Dijkstreek en de Matsloot. Dit is een overgangsgebied tussen klei en veen. Langs dezelfde sloot vonden we één van de weinige groeiplaatsen van de Watergentiaan.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een afname van de Bittere veldkers.

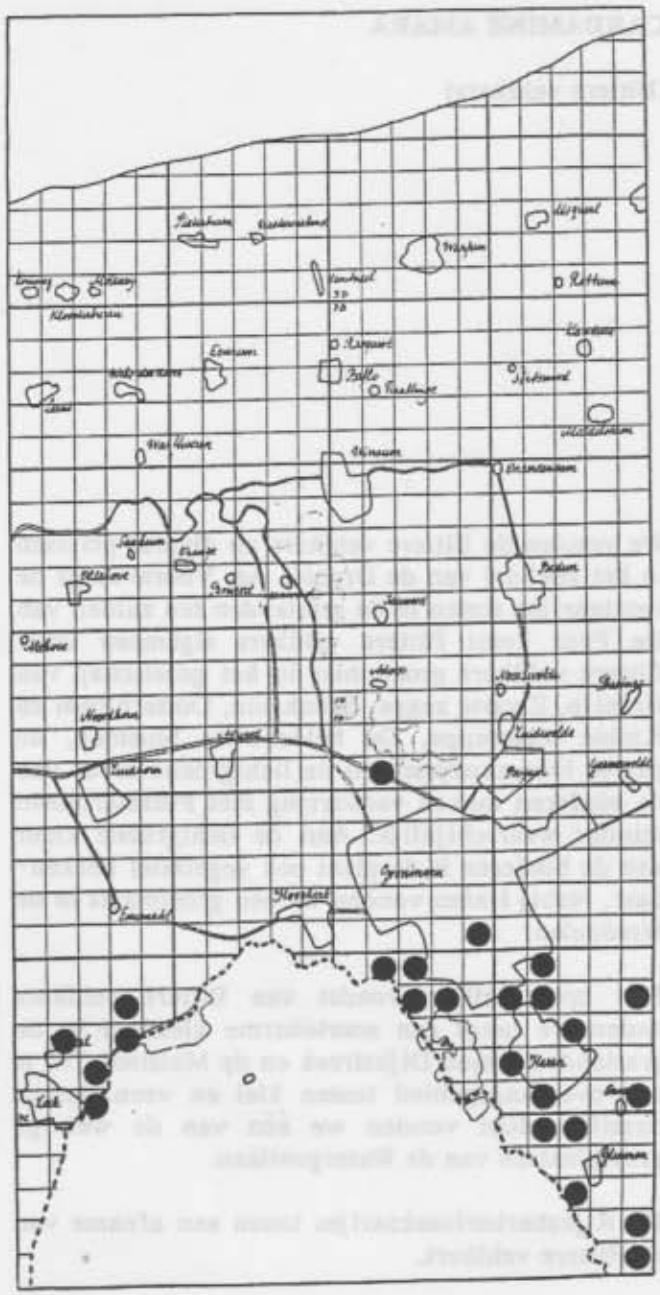


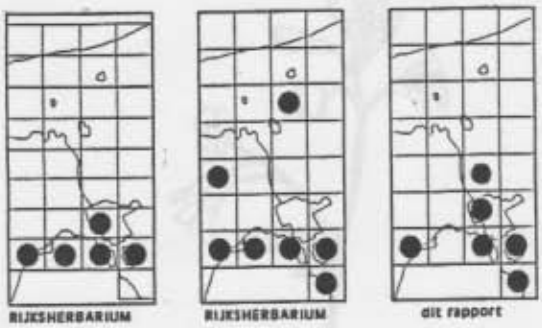


CARDAMINE FLEXUOSA

(Bosveldkers)

Een opmerking uit de Flora van Heimans, Heinsius en Thijsse, dat de Bosveldkers zeldzaam zou zijn bracht ons er toe deze veldkers nader in kaart te brengen. De afstaande hauwtjes en de stengelbeharing onderscheiden de Bosveldkers van de **Kleine veldkers**. Omdat we met de kartering van deze veldkers wat laat zijn begonnen, zal de werkelijke verspreiding uitgebreider zijn dan het kaartje suggereert. In ieder geval is de soort algemeen en komt ze regelmatig buiten het bos voor. Op de klei hebben we de Bosveldkers nauwelijks gezien. Volgens de Ecologische Flora zou Bosveldkers toenemen. Maar zo algemeen als de Kleine veldkers is ze zeker nog niet. De Kleine veldkers komt in het hele onderzoeksgebied zeer algemeen voor; in het voorjaar is deze veldkers ook in het hoge noorden een zeer algemeen onkruid op de kleiakkers.



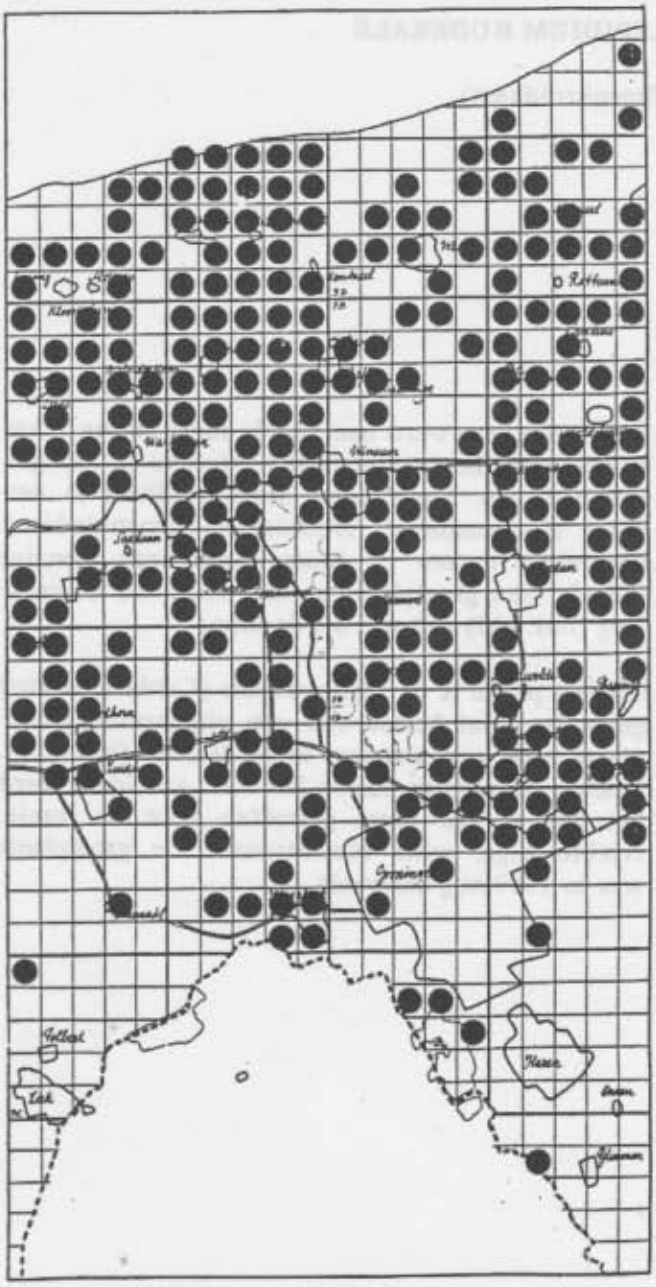


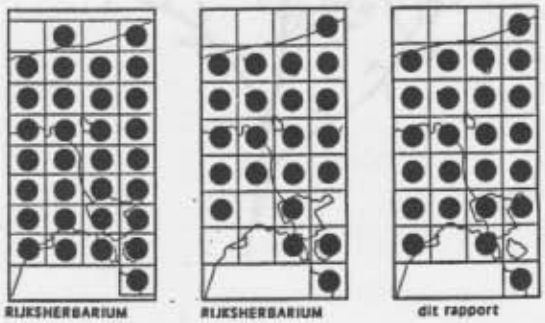
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

THLASPI ARVENSE

(Witte krodde)

Witte krodde is een akkeronkruid dat zeer trouw is aan kleigrond. De krodde komt voor op akkers, in tuinen en overhoeken, langs wegranden, etc. Overal waar wat klei overhoop gehaald wordt, duikt de Witte krodde al snel op. Men zou de Witte krodde met recht het Herderstasje van de klei kunnen noemen (hoewel beide soorten dikwijls samen voorkomen). Al vroeg in het voorjaar bloeit de krodde met helderwitte kruisbloemen die fraai combineren met het opvallend lichtgroene blad. In de witte hokken in de kleigebieden zal de Witte krodde na enig zoeken nog wel te voorschijn komen. Witte krodde komt voor tot dicht bij de zeekust. De niet ingevulde plaatsen nabij de zeekust hangen samen met de moeilijke toegankelijkheid van de aldaar gelegen akkers. Buiten de kleigebieden komt Witte krodde vrijwel niet voor. Diep in het veenland vonden we Witte krodde op kleitongen. Nabij Glimmen vonden we krodde in een overhoopgehaalde berm die bij nader inzien uit kleigrond bleek te bestaan.





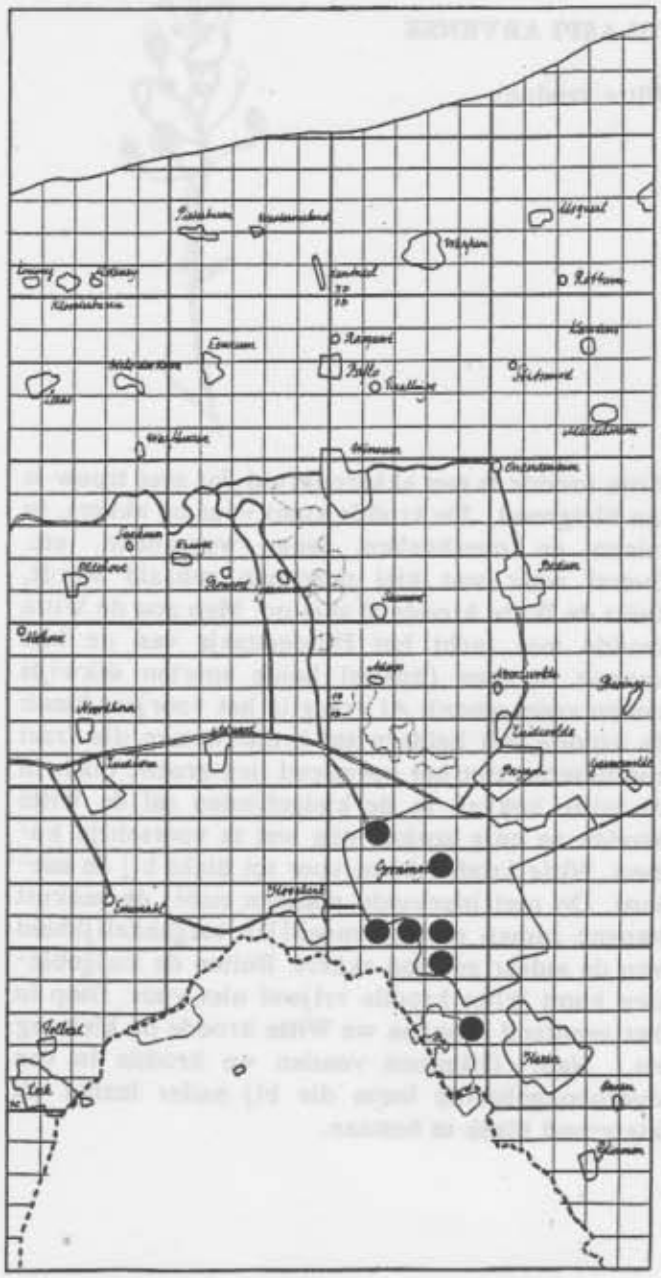
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

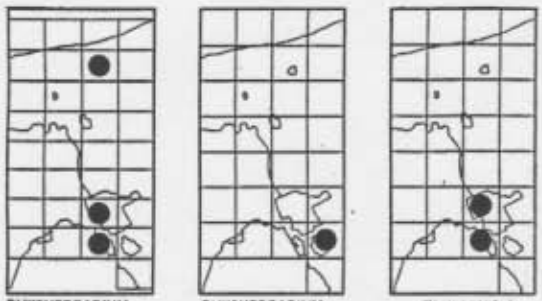
LEPIDIUM RUDERALE

(Steenkruidkers)

Steenkruidkers werd een enkele maal gezien langs stoepranden in de binnenstad. Meestal in het gezelschap van Muurpeper. Steenkruidkers is een echte straatmadelief. Doordat de kroonbladeren ontbreken maken de bloemtrossen een slonzige indruk. Een groeiplaats op het talud van de snelweg (hok 665) valt wat uit de toon.

Op één plaats is de **Pijlkruidkers** (Cardaria draba) gevonden. Het betrof hier een uitgebreide groeiplaats langs een kleisloot in de Marne (hok 221). Hoewel de planten tussen het Riet groeiden, werd het oog al van verre getroffen door de fraaie, rijkbloemige, witte bloemtrossen. De groeiplaats was in 1989 nog aanwezig.

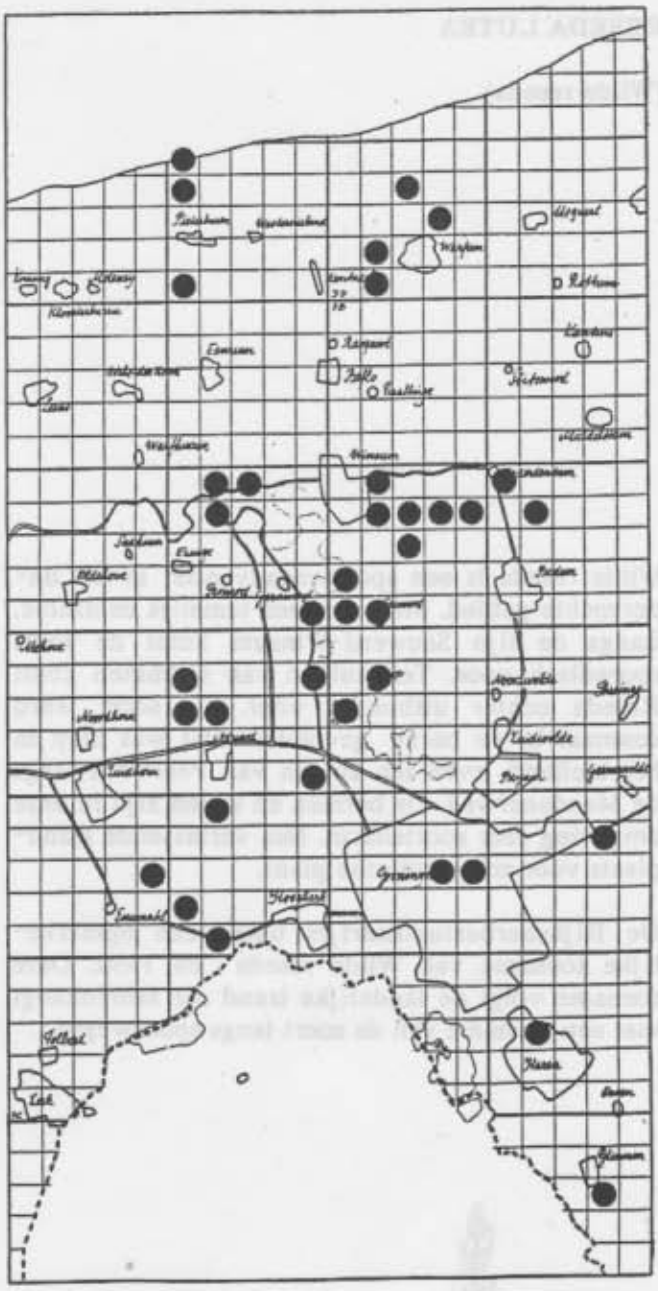




RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

CORONOPUS SQUAMATUS

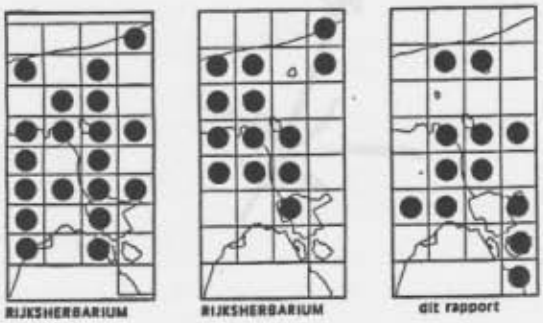
(Grove varkenskers)



Een wonderlijk lid der kruisbloemigen. Grove varkenskers groeit op dammen van weilanden, op kleiakkers, langs paden en wegranden en soms tussen straatstenen (Ruischerbrug). Maar nooit in overdaad. Op de uitgestrekte akkers in de jonge zeekleipolders groeit de Grove varkenskers in de scheuren die zijn gevormd door indrogende klei.
Op de kleitong van Enumatil vonden we de kers langs de asfaltrand.

Buiten het kleigebied vonden we Grove varkenskers langs een zandpad nabij de Hortus in Haren. Zelfs in bloeiende toestand valt de plant niet erg op tussen de rosetten van het Herderstasje. Het werkelijke aantal groeiplaatsen zal wel hoger zijn dan dat uit ons verspreidingskaartje blijkt.

Ook de **Kleine varkenskers** (C. didymus) komt voor in het onderzoeksgebied, zij het minder algemeen. De soort werd een keer waargenomen langs de spoorweg. Even buiten het onderzoeksgebied (Vosbergen) vonden we Kleine varkenskers op een met steenafval verhard parkeerplaatsje.



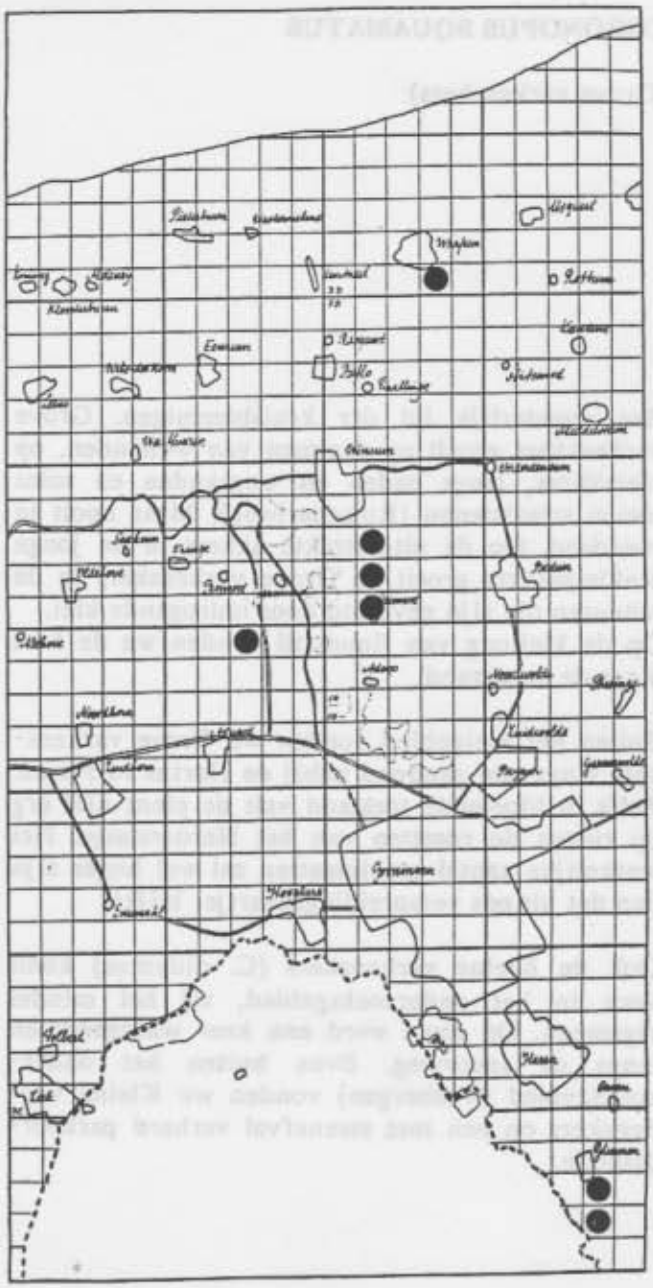
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

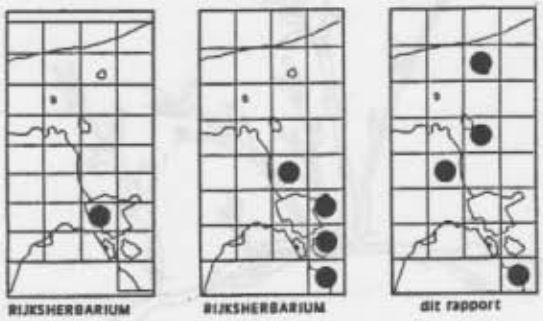
RESEDA LUTEA

(Wilde reseda)

Wilde reseda is een spoorwegadventief in het onderzochte gebied. Maar wel een tamelijk zeldzame. Langs de lijn Sauwerd-Winsum komt de soort sporadisch voor. Ten zuiden van Glimmen komt Reseda echter uitbundig voor. De soort werd éénmaal in de berm gevonden. Dat was diep in het kleiland, even ten zuiden van Feerwerd langs de Meedenerweg. De bermen en sloten zijn in deze omgeving zeer soortenarm. Een verrassende standplaats voor zo'n exotische plant.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een opmerkelijke toename van Wilde reseda na 1950. Deze toename volgt de landelijke trend die samenhangt met een toename van de soort langs spoorwegen.

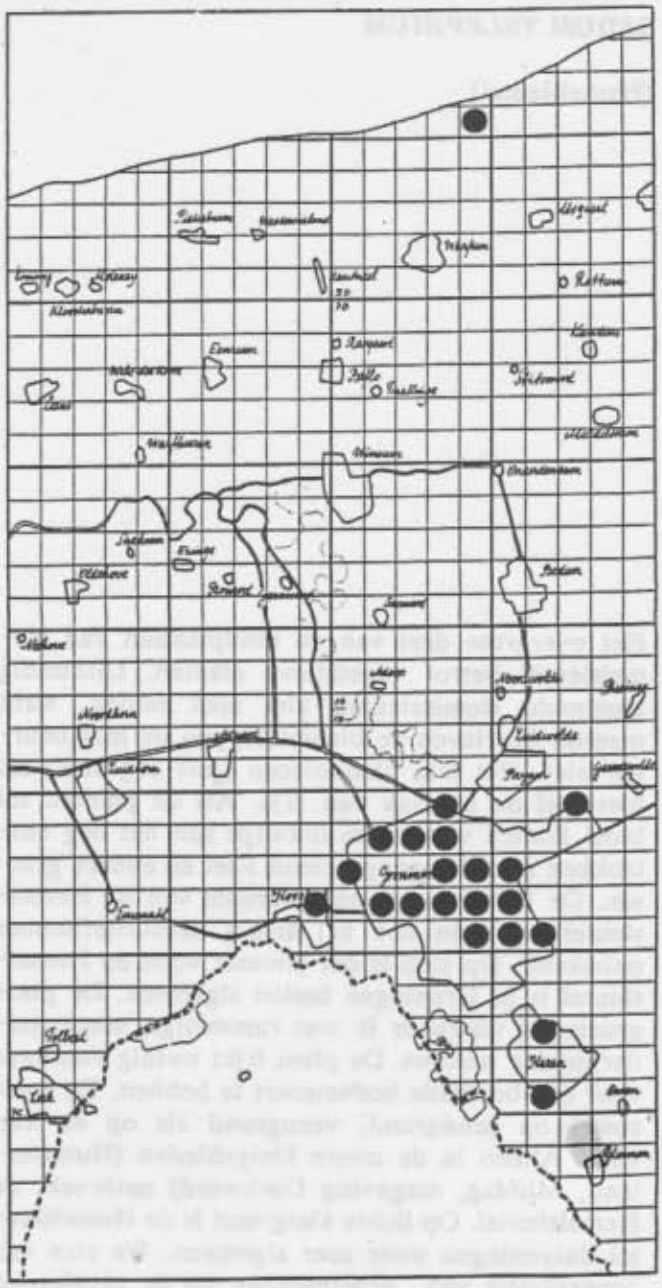




RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

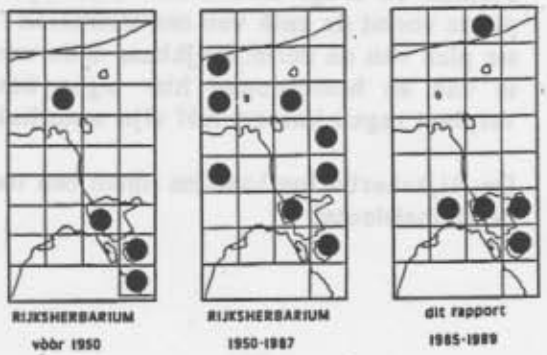
SEDUM ACRE

(Muurpeper)



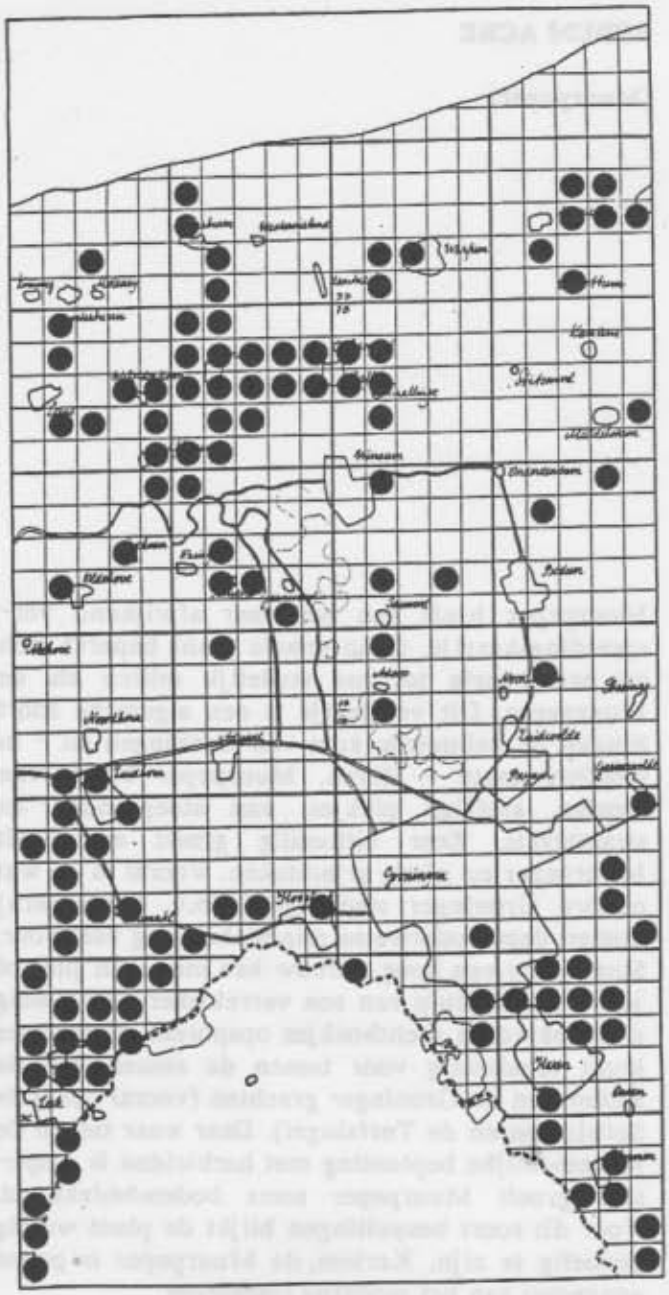
Muurpeper heeft een wel zeer afwijkend verspreidingskaartje. Geen enkele plant beperkt zich zo nauwkeurig tot het stedelijk milieu als de Muurpeper. Dit vetplantje is een algemene soort binnen de bebouwde kom van Groningen en - in mindere mate - Haren. Muurpeper houdt van stenige, stoffige plekjes, van stoepranden en straattegels. Zeer uitbundig groeit en bloeit Muurpeper op platte grinddaken. Vooral in de wat oudere Groninger stadswijken (b.v. Oosterpark) komen deze ouderwetse grinddaken nog veel voor. Staande op een hoog gebouw kan men - in juni of juli - met behulp van een verrekijker de volledig geel gekleurde rechthoekjes opsporen. Muurpeper komt regelmatig voor tussen de stenen van de kaden van de Groninger grachten (vooral nabij de Spilsluizen en de Turfsingel). Daar waar tussen de gemeentelijke beplanting met herbiciden is gespoten, groeit Muurpeper soms bodembedekkend. Voor dit soort bespuitingen blijkt de plant weinig gevoelig te zijn. Kortom, de Muurpeper is prima aangepast aan het moderne stadsleven.

Bij het haventje van Noordpolderzijl vonden we Muurpeper op een stenen trapje dat toegang geeft tot de zeedijk.



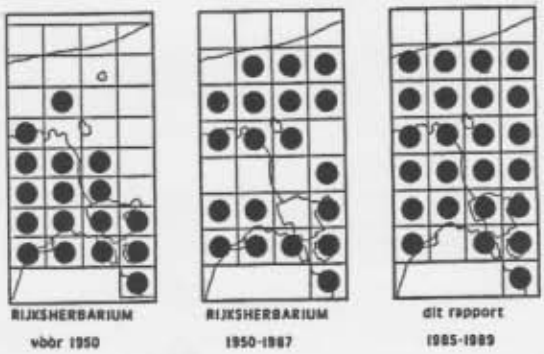
SEDUM TELEPHIUM

(Hemelsleutel)



Het overgrote deel van de vindplaatsen van Hemelsleutel betrof vegetatieve planten. Uitbundig bloeiende Hemelsleutels ziet men zelden, want meestal overleven de bloemknoppen de maaibeurten niet. Het late bloeiseizoen (juli-augustus) zal hier wel de oorzaak van zijn. Als de planten tot bloei komen worden ze dikwijls aan het oog onttrokken door hoogopgroeiend Riet en andere grassen. De fraaie purperen schermen van de Hemelsleutel zijn dan ook bij menig natuurliefhebber onbekend. Op zich is dat jammer want de Hemelsleutel is in Groningen beslist algemeen. De plant groeit bij voorkeur in wat rommelige, slecht onderhouden bermen. De plant lijkt weinig voorkeur voor een bepaalde bodemsoort te hebben. Ze komt zowel op zandgrond, veengrond als op de klei voor. Alleen in de zware kleigebieden (Humsterland, Middag, omgeving Dorkwerd) ontbreekt de Hemelsleutel. Op lichte kleigrond is de Hemelsleutel daarentegen weer zeer algemeen. We zien een concentratie van groeiplaatsen op de zavelgrond van de voormalige kwelderwallen. Even ten noorden van Eenrum vonden we de plant massaal langs randen van akkers. Soms komt de plant er tot bloei en dan verfraait ze met purperen linten een aardappelveld. Hemelsleutels komen vooral voor in bermen en droge sloottaluds. Een typische groeiplaats vormt de knik van een sloottalud : de droogste plek van de berm. Blijkbaar is de vochtbehoefte van de hemelsleutel hier tegen bestand. Een vetplant regelt immers zelf zijn waterhuishouding.

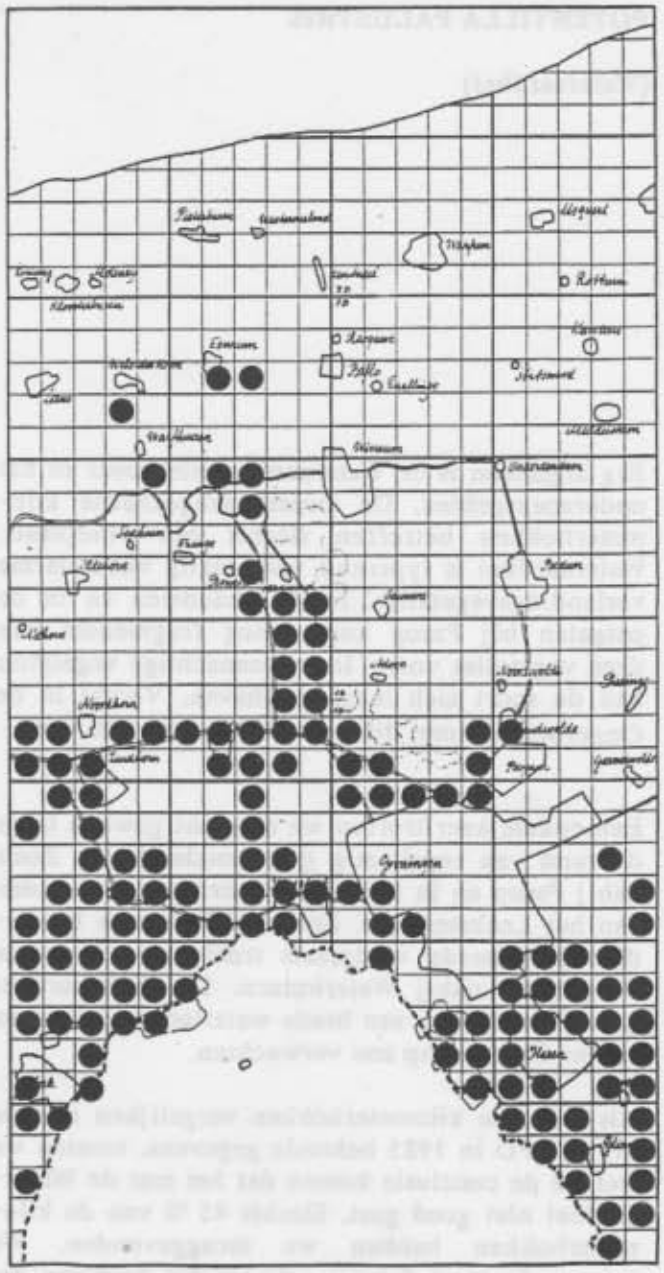
De Rijksherbariumkaartjes tonen een toename van de Hemelsleutel.

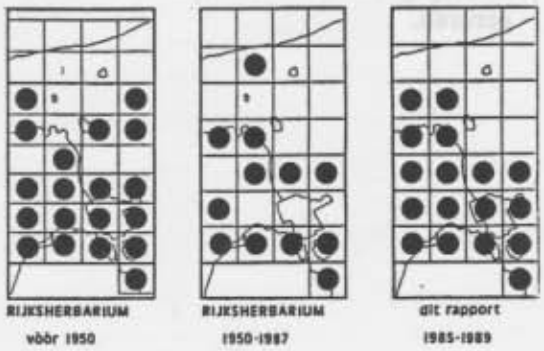


FILIPENDULA ULMARIA

(Moerasspirea)

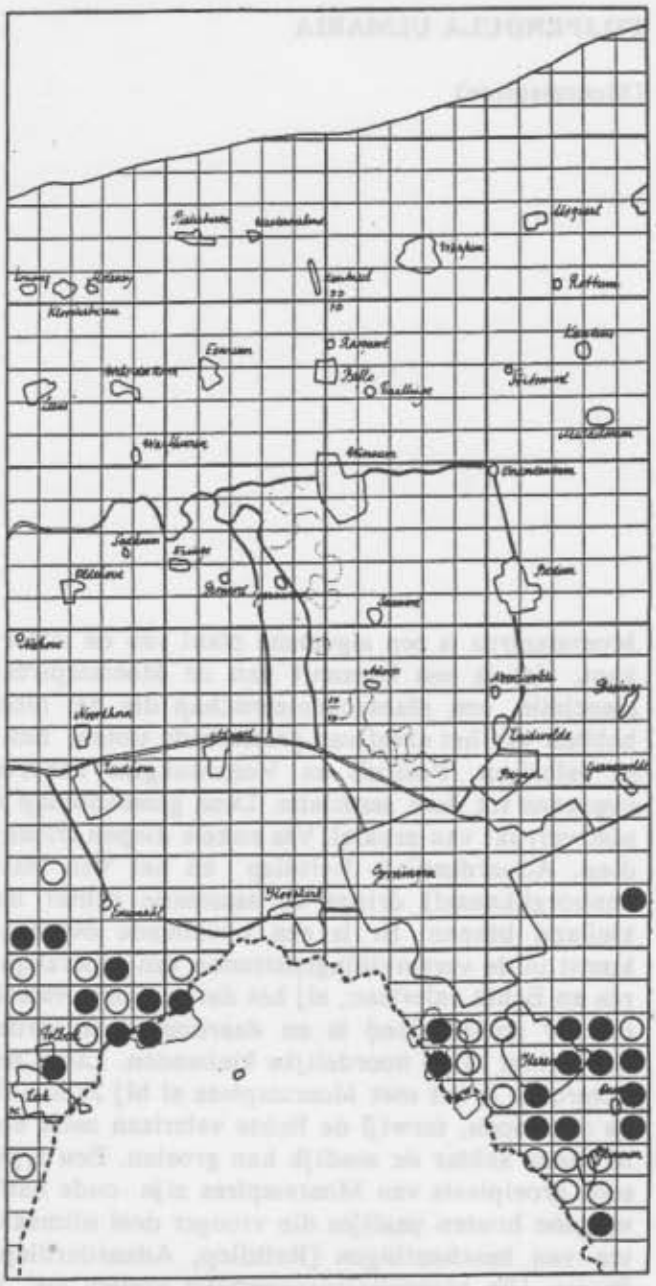
Moerasspirea is een algemene plant van de waterkant. Het is een kensoort van de Moerasspirea-associatie, een plantengemeenschap die het moet hebben van het afval van geschoonde sloten. Echte valeriaan, Poelruit en Veenreukgras behoren eveneens tot deze associatie. Deze gemeenschap is niet verrukt van zeeklei. Via enkele diepen (Hoendiep, Aduarderdiep, Reitdiep en het Van Starkenborghkanaal) dringt de associatie echter het kleiland binnen. Er is een opvallende overeenkomst in de verspreidingspatronen van Moerasspirea en Echte valeriaan, zij het dat de Echte valeriminder zoutmijdend is en daardoor veel verder doordringt in de noordelijke kleilanden. Langs het Boterdiep is het met Moerasspirea al bij Zuidwolde afgelopen, terwijl de Echte valeriaan zelfs nog in sloten achter de zeedijk kan groeien. Een typische groeiplaats van Moerasspirea zijn oude halfvergane houten paaltjes die vroeger deel uitmaakten van beschoeiingen (Reitdiep, Aduarderdiep). Fraaie, ijle Moerasspireavegetaties vinden we in een kilometerslange sloot die de oostzijde van het Hoendiep (tussen Enumatil en Zuidhorn) begeleidt.





POTENTILLA PALUSTRIS

(Wateraardbei)

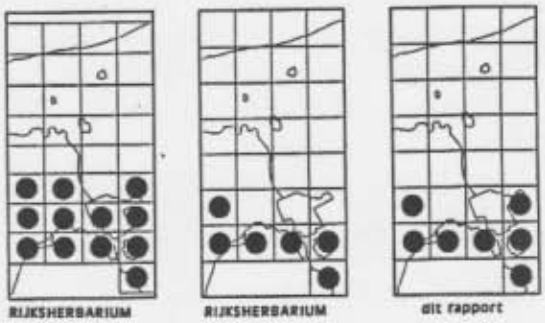


Erg algemeen is de Wateraardbei niet meer in het onderzoeksgebied. De meeste aangekruiste kilometerhokken betroffen slechts één vindplaats. Wateraardbei is typerend voor matig voedselarme verlandingsvegetaties. In de Wolddelen en in de petgaten bij Pasop komen nog fragmenten van deze vegetaties voor. In trilveenachtige vegetaties kan de soort zich lang handhaven. Vooral in de Onnerpolder komt dit soort plekjes nog wel voor.

Een enkele keer troffen we de plant gewoon langs de rand van regelmatig geschoonde sloten. Zoals nabij Pasop en in het natuurreservaat ten noorden van het Leekstermeer. Een afwijkende en bovendien geïsoleerde vindplaats troffen we langs de Borgsloot nabij Waterhuizen. De Wateraardbei groeide hier langs een brede waterloop waarin men eerder Gele plomp zou verwachten.

Als we onze kilometerhokken vergelijken met de bij de PPD in 1985 bekende gegevens, moeten we wel tot de conclusie komen dat het met de Wateraardbei niet goed gaat. Slechts 45 % van de kilometerhokken hebben we teruggevonden. We moeten de soort daarom rekenen tot de groep der meest bedreigde planten in West-Groningen. Verdroging en verruiging van trilveentjes en verloedering van sloten zal hiervan wel de oorzaak zijn.

De Wateraardbei is naar ons gevoel sterker achteruitgegaan dan de Rijksherbariumkaartjes suggereren.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

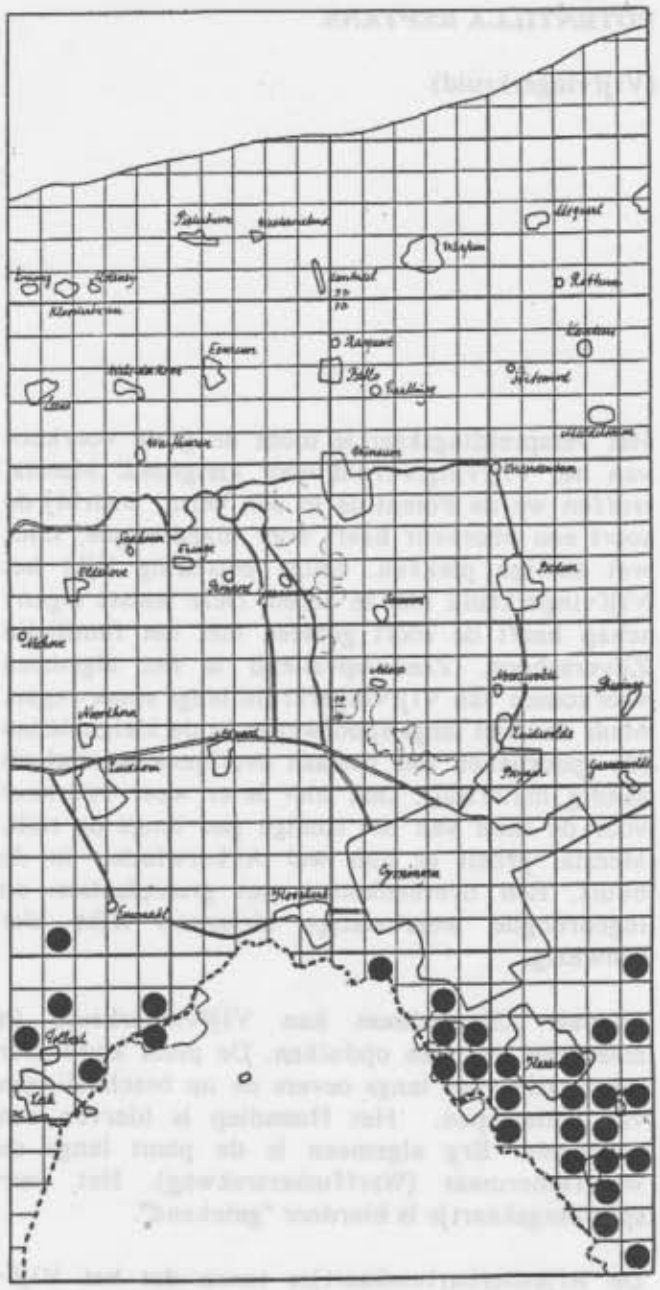
POTENTILLA ERECTA

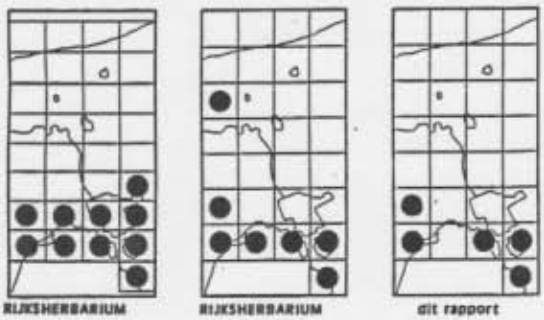
(Tormentil)

Tormentil heeft een sterke voorkeur voor voedselarme gronden. De standplaatsen lopen zeer sterk uiteen. De Tormentil werd regelmatig gevonden op vochtige plekken langs veensloten en in trilveentjes. Maar de soort komt ook voor op droge, schrale zandgronden en in heidevelden. De vegetaties op droge zandgrond behoren tot de klasse der Borstelgraslanden. In dit type vegetaties groeit Tormentil samen met Struikheide, Pilzegge, Hazezegge, Stekelbrem, Hondsviooltje, Rood zwenkgras en Schapegras. In vochtige heidevelden kunnen we Tormentil aantreffen tussen de Dopheide.

Langs vervuilde veensloten is Tormentil een bedreigde soort. Het verdwijnt daar in het geweld van Brandnetel, Wilgeroosje en Waterpeper. Vooral in de Onnerpolder lijkt het perspektief niet gunstig. Rond het Paterswoldse meer komt de soort gelukkig nog veelvuldig voor. Dikwijls in het gezelschap van kleine zeggen en Waternavel. In de recent aangemaakte graslanden tussen het Hoornse meer en de Hoornse dijk is Tormentil flink in opmars. Op dit soort plekken kan de soort zich wellicht blijvend vestigen. Ook de slootranden in de bossen van Nienoord lijken veilige groeiplaatsen. De Rijksherbariumkaartjes tonen een achteruitgang van Tormentil.

Het was niet altijd eenvoudig om Tormentil en Kruipganzerik te onderscheiden. Vooral als beide soorten naast elkaar voorkwamen. De citroengele bloemblaadjes en de zittende stengelbladen geven in de meeste gevallen de doorslag bij de determinatie.

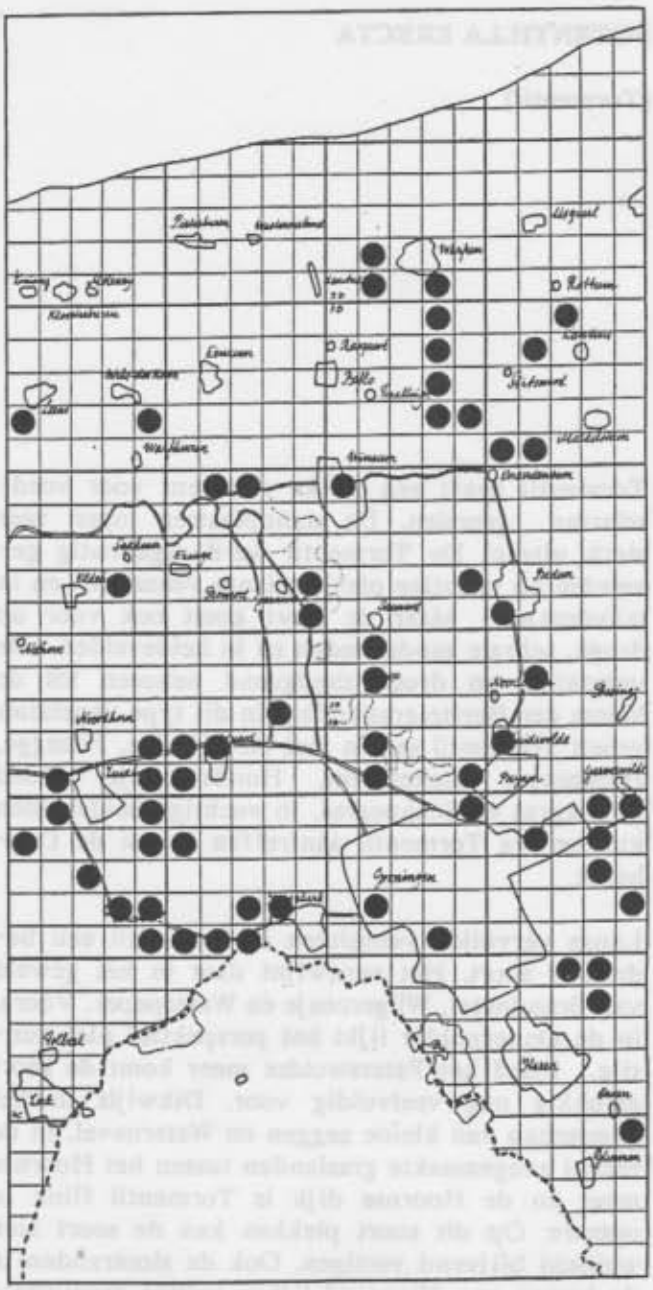




RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

POTENTILLA REPTANS

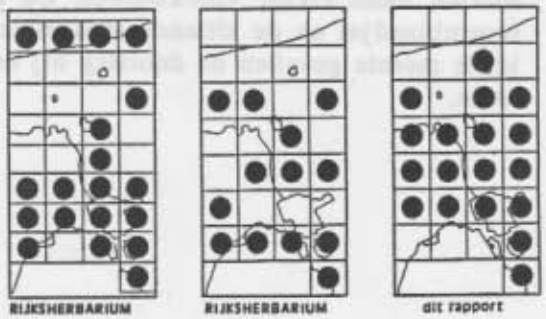
(Vijfvingerkruid)



Het verspreidingskaartje toont de grote voorkeur van het Vijfvingerkruid voor kleigrond. Meestal troffen we de Potentilla in een berm, waarbij de soort een voorkeur heeft voor ingedroogde, soms wat stenige plekken. Enige betreding lijkt het Vijfvingerkruid niet te deren. Deze laatste eigenschap heeft de soort gemeen met het familielid Zilverschoon. Zeer opvallend is het algemeen voorkomen van Vijfvingerkruid langs spoorwegen. Maar dan wel langs spoorwegen in de kleigebieden (de spoorbanen zelf bestaan overigens meestal uit zandig materiaal). Ook hier is er weer voorkeur voor de rand van het stenige pad langs de rails. Meestal groeit er dan wel Akkerwinde in de buurt. Een overeenkomst met groeiplaatsen op ingedroogde weerbarstige kleigrond lijkt hier aanwezig.

Evenals Zilverschoon kan Vijfvingerkruid in meerdere biotopen opduiken. De plant komt zeer regelmatig voor langs oevers en op beschoeiingen van waterlopen. Het Hoendiep is hiervan een voorbeeld. Erg algemeen is de plant langs de Warffumermaar (Warffumertrekweg). Het verspreidingskaartje is hierdoor "getekend".

De Rijksherbariumkaartjes tonen dat het Vijfvingerkruid niet slecht vergaat. De soort heeft voor 1950 blijkbaar op de zeedijk gegroeid. In die tijd werden er kennelijk op de zeedijk meer wilde planten getolereerd dan tegenwoordig.



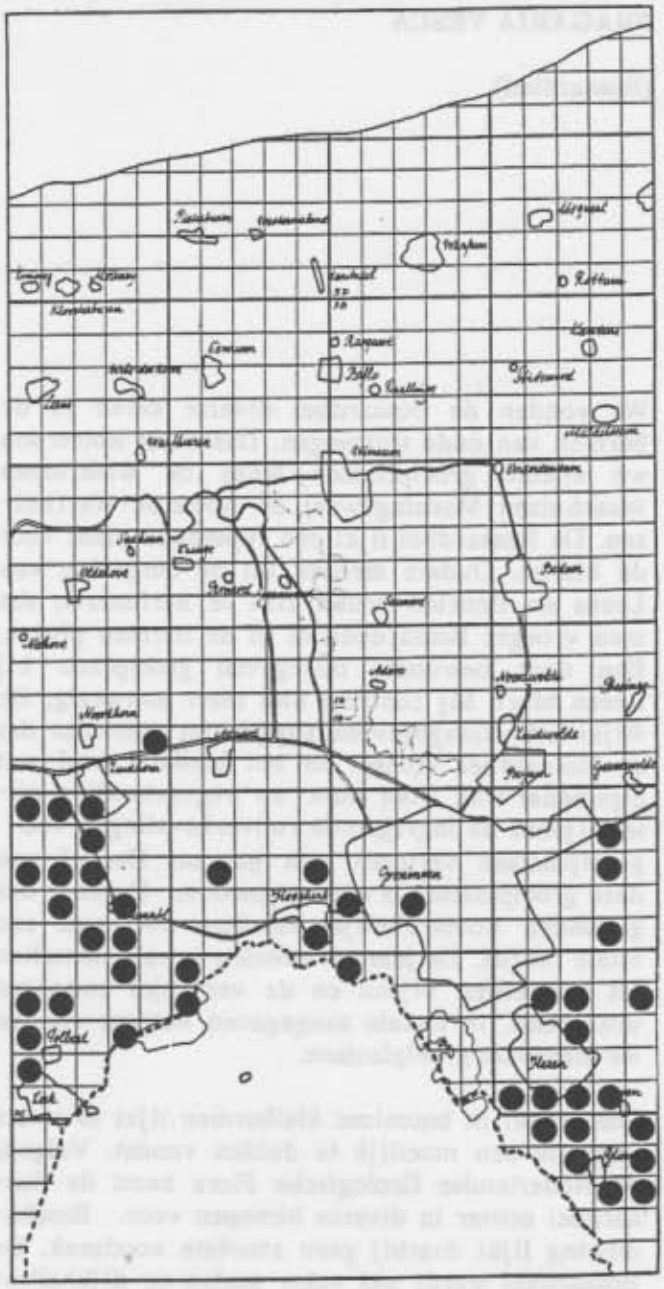
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

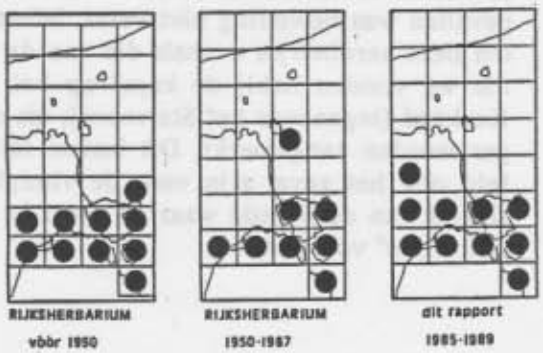
POTENTILLA ANGLICA

(Kruipganzerik)

Kruipganzerik zou zijn ontstaan uit een kruising van Tormentil en Vijfvingerkruid (19). Het verspreidingskaartje van Kruipganzerik ondersteunt deze stelling op fraaie wijze. Vijfvingerkruid beperkt zich in het gekarteerde gebied heel duidelijk tot de kleistreken. Tormentil vinden we in de veen- en zandgebieden. De Kruipganzerik neemt echter een tussenpositie in en komt hoofdzakelijk voor op de overgangsgebieden tussen klei en veen. Een voorbeeld is de wegberm ten zuiden van Faan. Deze berm gaat in zuidelijke richting langzaam over van klei naar veen; de Kruipganzerik is juist op deze plaats zeer algemeen. Een ander voorbeeld is het Selwerderdiepje ter hoogte van Waterhuizen. Hier ligt de voormalige Hunze als in een kleitong te midden van veen. Op diverse plaatsen vonden we er Kruipganzerik. Ook ecologisch staat de Kruipganzerik tussen de veronderstelde ouders in. De soort is minder ruderaal ingesteld dan Vijfvingerkruid, maar weer minder kritisch dan de op voedselschaarste afgestelde Tormentil. Een typische groeiplaats voor Kruipganzerik vormen de kerkhofjes in de overgangsgebieden. Samen met Brunel en Muizeoor groeit Kruipganzerik op de kerkhofjes van Lagemeeden en Hoogkerk.

Diverse keren troffen we de Kruipganzerik samen met Vijfvingerkruid (zoals in de bermen langs de soortenrijke sloot die de oostzijde van het Hoendiep volgt). In venige bermen en langs veensloten groeit de Kruipganzerik dikwijls samen met Tormentil. Langs steile slootranden is de Kruipganzerik in staat hele pollen te vormen waarvan de uitlopers als guirlandes afhangen. We hebben beide veronderstelde ouders van de Kruipganzerik nooit in elkaars nabijheid aangetroffen. Overigens zijn de Potentilla's wel gedrieën gezien op een voormalige - en kleiige ! - Drentsche Aa bedding gelegen in het Hemrik (3).





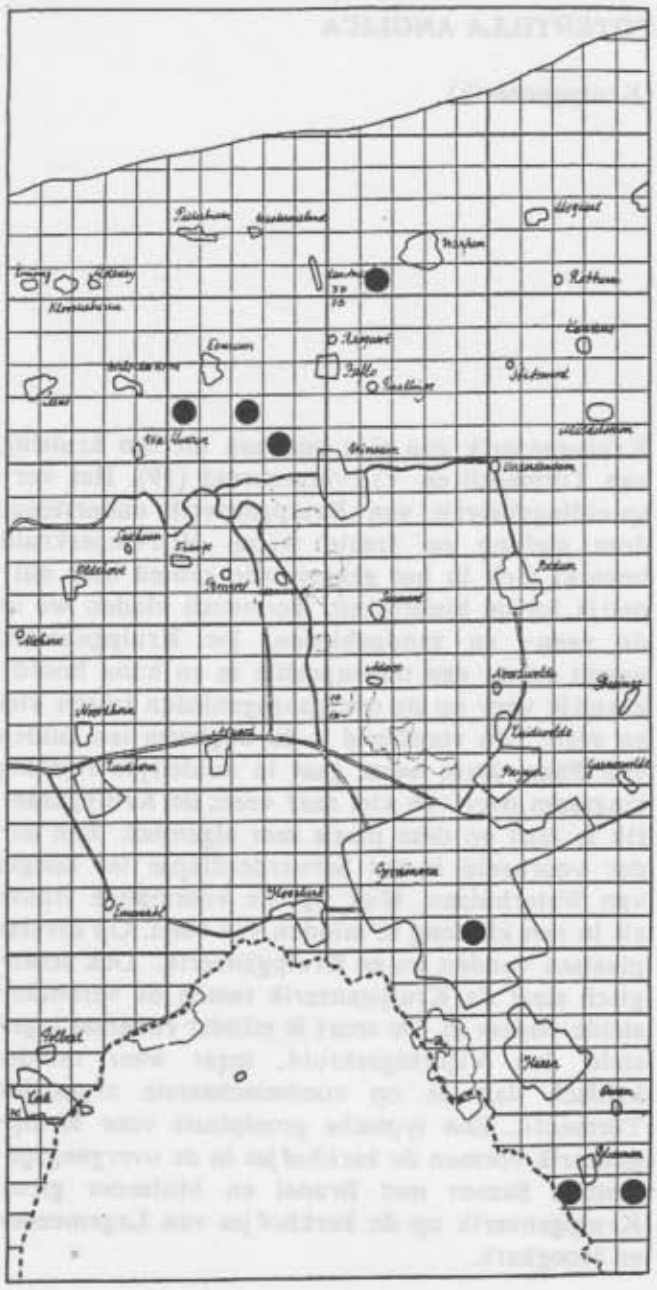
FRAGARIA VESCA

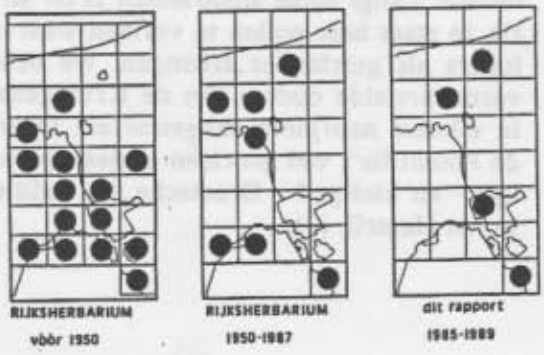
(Bosaardbei)

We vonden de Bosaardbei diverse keren in de bermen van oude trekwegen. Daarnaast noteerden we enkele groeiplaatsen langs de waterlopen Maarhuizen-Mensingeweer en Abelstok-Warfhuizen. De Bosaardbei lijkt een typerende plant voor de Marne. Oudere mensen uit de omgeving van Leens en Eenrum weten zich te herinneren dat men vroeger Bosaardbeitjes in de bermen plukte. Een door bewoners opgegeven groeiplaats bij Leens bleek bij controle niet meer aanwezig. De Rijksherbariumgegevens suggereren eveneens dat de Bosaardbei vroeger in het kleiland heel wat algemener was. Door sloot- en wegverbreding zullen tijdens de ingrijpende ruilverkavelingen veel groeiplaatsen verloren zijn gegaan. Herstel van deze groeiplaatsen is niet uitgesloten. De door ons gevonden Bosaardbeitjes maakten overigens een vitale indruk. De planten stonden in vele tientallen tot honderden bijéén en de vruchtjes smaakten uitstekend. In enkele aangegeven hokken vonden we meerdere groeiplaatsen.

Bosaardbei in boomloze kleibermen lijkt in eerste instantie een moeilijk te duiden vondst. Volgens de Nederlandse Ecologische Flora komt de Bosaardbei echter in diverse biotopen voor. Beschaduwing lijkt daarbij geen absolute noodzaak. De Bosaardbei wordt wel vaker gezien op dijkhellingen en op lichte klei en de Groninger groeiplaatsen lijken bij dit soort biotopen aan te sluiten.

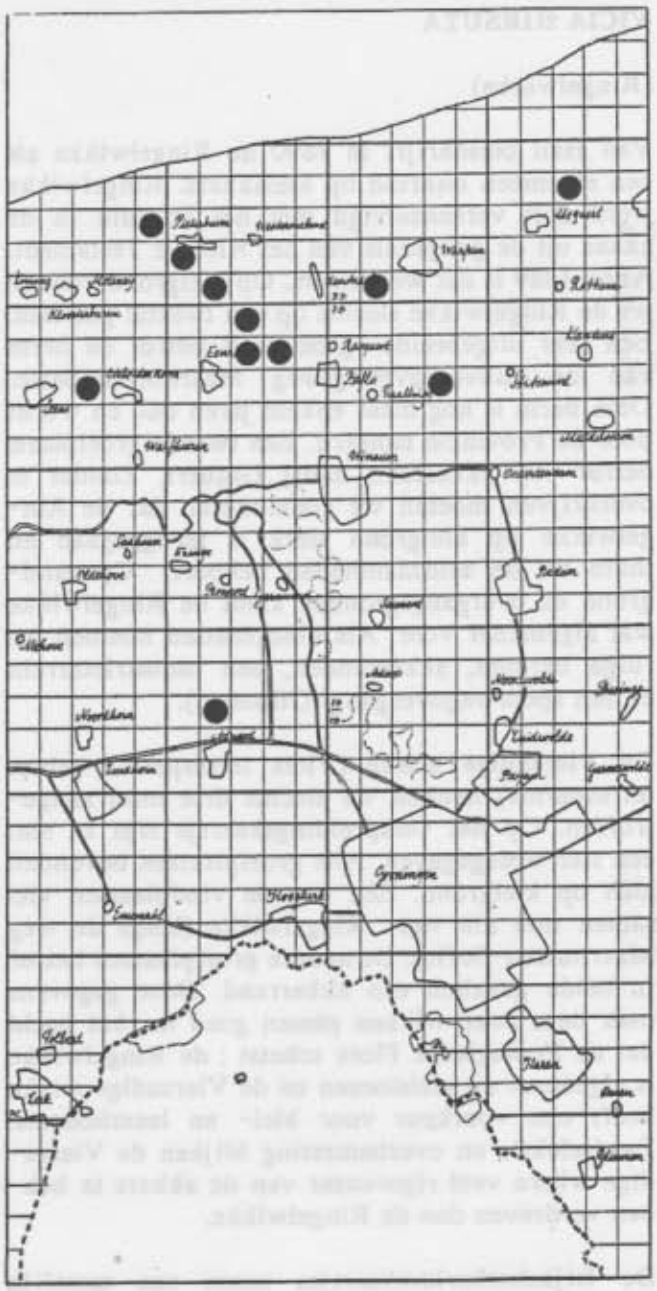
Op de Hondsrug troffen we de Bosaardbei tot tweemaal toe in een beschaduwde berm. In beide gevallen was bewoning niet veraf. Misschien moeten deze aardbeitjes evenals die van de groeiplaats die we vonden nabij de kapel op het oude R.K. Kerkhof (tegenover het Sterrebos), als cultuurvolger worden aangemerkt. Dit laatste zal ongetwijfeld ook het geval zijn voor de vindplaats op de singels van de Breede waar de soort in een "stinzenmilieu" voorkomt.





ALCHEMILLA GLABRA

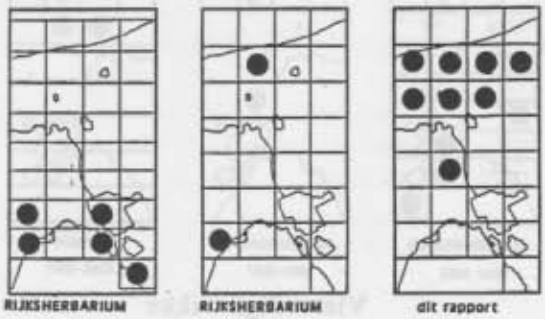
(Kale vrouwenmantel)



Een vondst van Vrouwenmantel in de bermen van de noordelijke kleilanden kwam meestal onverwacht. Vrouwenmantel groeit doorgaans in soortenarme, wat verruigde, bermen. Het is een bescheiden, grasgroene plant die - ook tijdens de bloei - in grazige bermen nauwelijks opvalt. Soms betreft een vindplaats slechts één enkele plant (Wehe-Den Hoorn), maar meestal zijn de groeiplaatsen van de Vrouwenmantel tamelijk uitgebreid. Typerend is de vondst van één enkele plant in de berm, die vervolgens in kontakt bleek te staan met een grote groep planten die voor het oog verborgen langs het schuine talud van een sloot groeiden.

Als we het verspreidingskaartje bezien heeft de Kale vrouwenmantel een duidelijke voorkeur voor de lichte, zavelige klei van het Hogeland. De groeiplaats nabij Aduard is erg zuidelijk, maar is even typerend als boven beschreven.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een opmerkelijke toename van Kale vrouwemantel in de noordelijke bermen, terwijl de soort in het zuidelijke deel van het onderzochte gebied nu geheel lijkt verdwenen. Alle groeiplaatsen lijken aldus naar het noorden verschoven. Hoewel we in het zuiden geen Vrouwenmantel hebben gevonden, zijn ons groeiplaatsen bekend in het dal van de Hunze en in een greppel nabij Peize.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

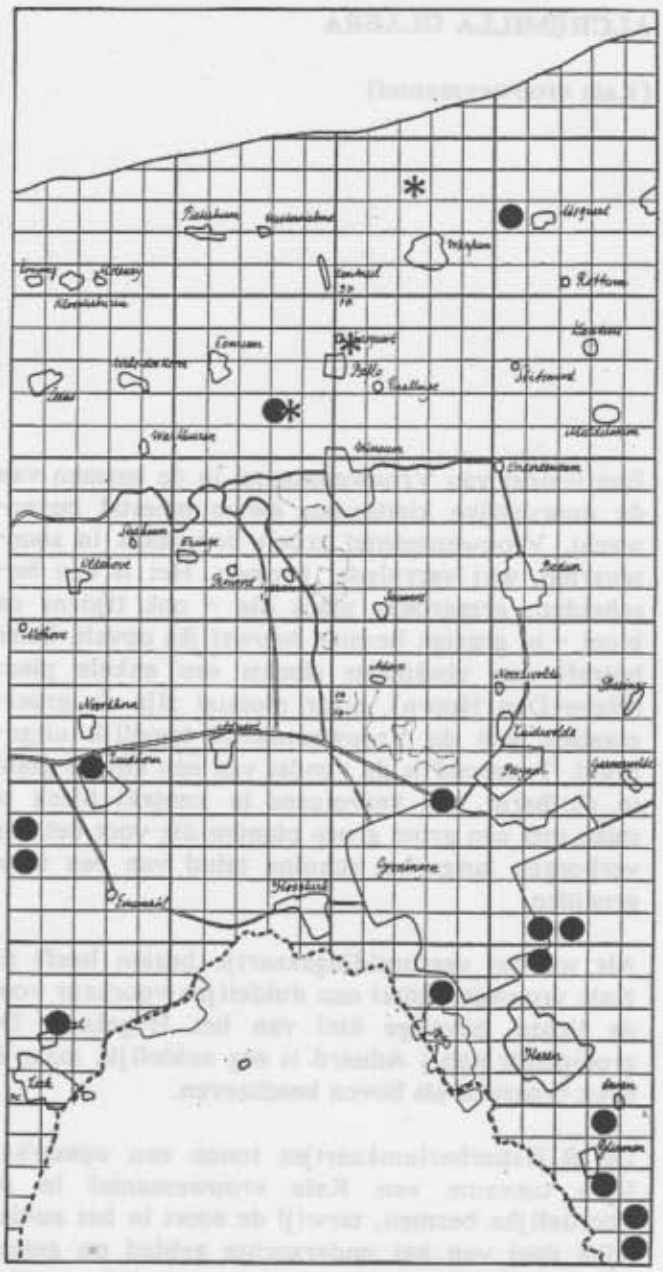
VICIA HIRSUTA

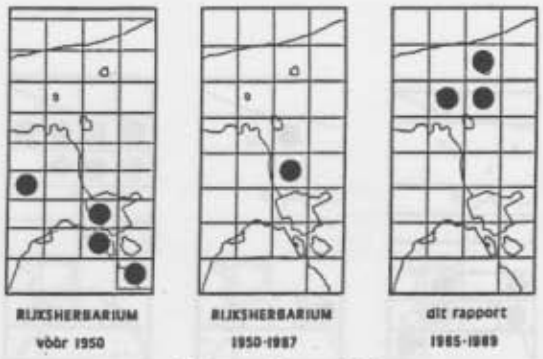
(Ringelwikke)

Van Hall omschrijft in 1890 de Ringelwikke als een algemeen onkruid op kleiakkers. Ringelwikke werd ooit vereenzelvigd met het onkruid in de akker uit de gelijkenis van het Nieuwe Testament. Anno 1989 is dat wel anders. Op kleigrond vonden we de Ringelwikke slechts op een tweetal plaatsen. Een zeer uitgebreide groeiplaats betrof de berm van de ruilverkavelingsweg Maarhuizen-Baflo. Deze berm is nog maar enkele jaren oud en wordt door de Provincie beheerd. Een tweede groeiplaats betrof een akkerrand nabij Usquert. Zonder te overdrijven moeten we concluderen dat de Ringelwikke op kleigrond sterk is teruggegaan en thans tot de zeldzaamheden behoort. Op zandgrond en overgangsgronden komt de Ringelwikke wat algemener voor. Als vindplaatsen noemen we ruige bermen, akkerranden, een industrieterrein en een spoorwegovergang (Glimmen).

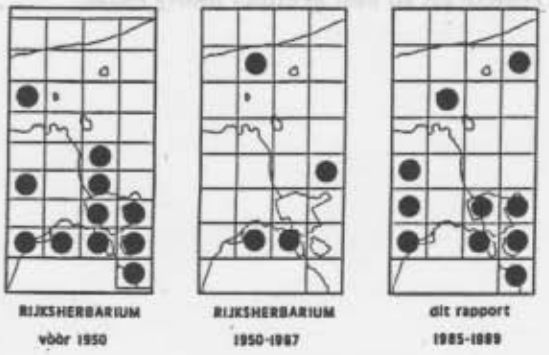
De Vierzadige wikke (Vicia tetrasperma subsp. tetrasperma) hebben we slechts drie maal aangetroffen. Op het verspreidingskaartje zijn ze met een ster weergegeven. Alle groeiplaatsen bevonden zich op kleigrond. Eén van de vindplaatsen viel samen met die van Ringelwikke (langs de weg Maarhuizen-Baflo). De andere groeiplaatsen betrof in beide gevallen een akkerrand. Onze gegevens over deze twee wikken passen goed in het beeld dat de Ecologische Flora schetst : de Ringelwikke is algemeen op pleistoceen en de Vierzadige wikke heeft een voorkeur voor klei- en leembodems. Zaadselektie en overbemesting blijken de Vierzadige wikke veel rigoreuzer van de akkers te hebben verdreven dan de Ringelwikke.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een tamelijk constant beeld voor beide wikken.





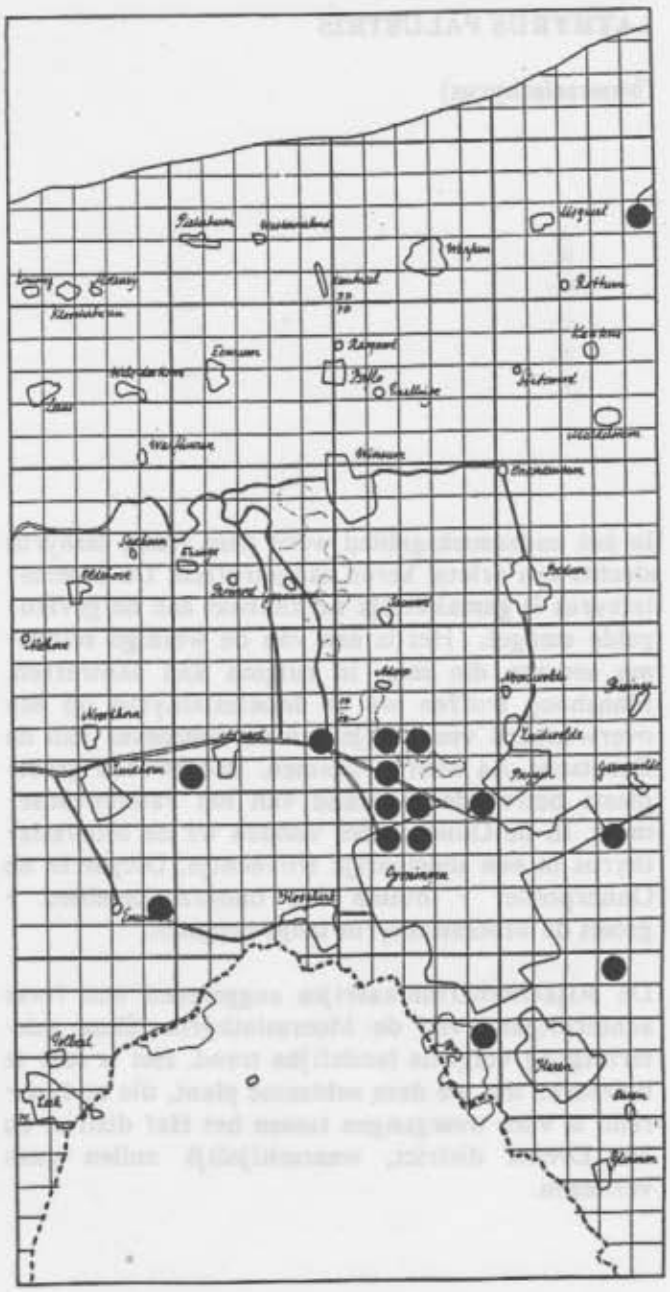
Vierzadige wikke



Ringelwikke

VICIA SEPIUM

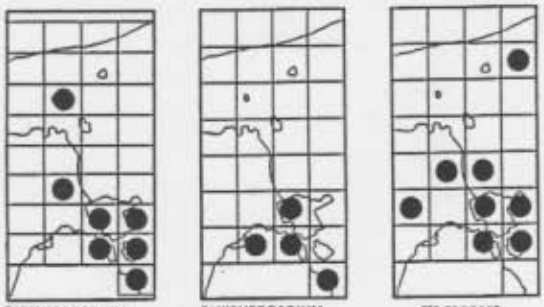
(Heggewikke)



Heggewikke is in het onderzochte gebied zeer trouw aan kleigrond. Dat komt overigens niet geheel overeen met het landelijk beeld. De Heggewikke vertoont een opvallend verspreidingsgebied dat geconcentreerd lijkt op de kleigronden juist ten noorden van de stad Groningen. Vooral in de brede kanaalbermen van het Van Starkenborghkanaal hebben we de Heggewikke regelmatig gezien. Zowel langs de provinciale weg als langs de spoorlijn van het trajekt Groningen-Adorp is de Heggewikke aangetroffen. De groeiplaats ten noordoosten van Haren betreft een kleitong die gerelateerd is aan een oude Hunzebedding. Een vergelijkbare groeiplaats is er langs de oude bedding van de Drentsche Aa (Hoornse dijk).

Dat de Heggewikke - die elders in het land vooral voorkomt in bossen en struwelen - in het boomloze Groningen wil groeien, spreekt ons zeer aan, maar is opmerkelijk. De bermen waarin Heggewikke groeit hebben dikwijls een wat ruig voorkomen. Van het Verbond van Kleefkruid en Look-zonder-look (Galio-alliarion) dat hier regelmatig wordt aangetroffen zijn Heggewikke en Gewone bermzegge kensoorten. Ook de Gewone bermzegge vonden we regelmatig aan de noordkant van de stad in dit soort ruige bermen. Het feit dat Heggewikke een klei- en leemindicator is en daarnaast zoutmijdend (Ecologische Flora) ondersteunt het verspreidingspatroon op de zuidelijke kleigronden. De vondst bij Usquert (Oldorp) is zeer uitzonderlijk.

Ervaring in eigen wilde tuin leerde dat de Heggewikke zich door middel van ondergrondse uitlopers in één jaar tijd zeer sterk kan uitbreiden.



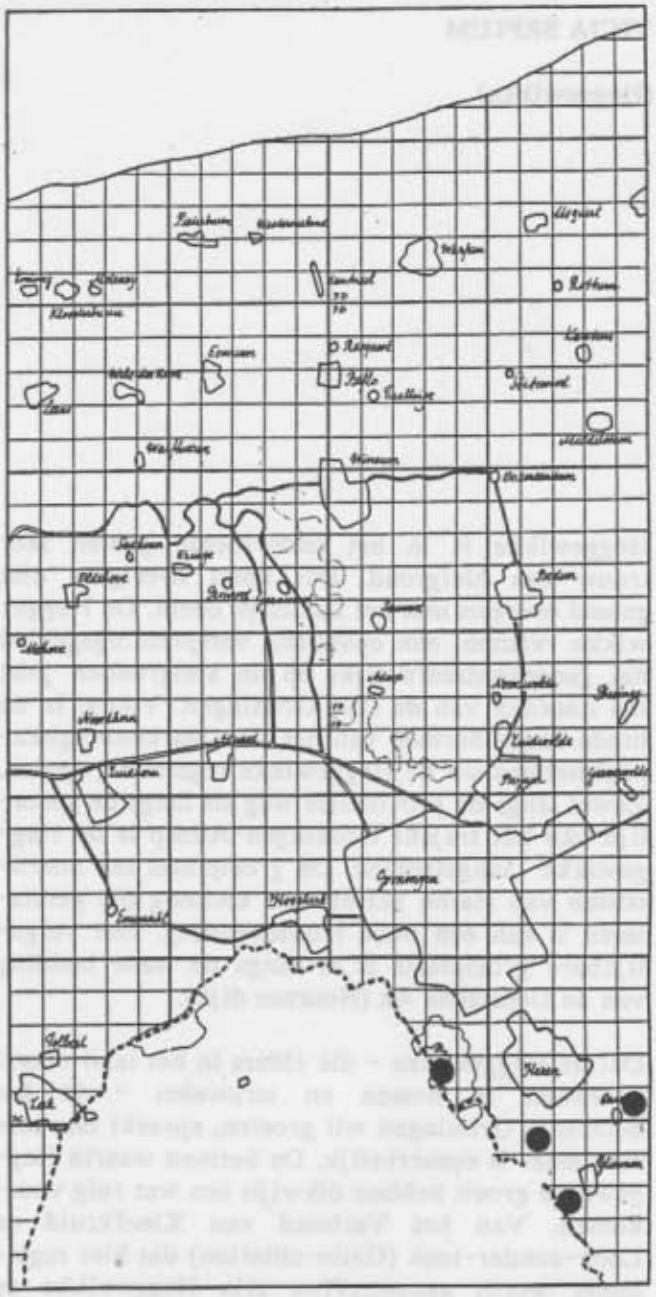
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

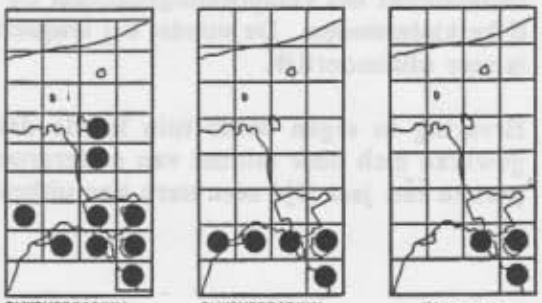
LATHYRUS PALUSTRIS

(Moeraslathyrus)

In het onderzoeksgebied werd deze fraaie lathyrus slechts een drietal keren aangetroffen. De Moeraslathyrus is gemakkelijk herkenbaar aan de gevleugelde stengel. Het is één van de weinige zeldzame soorten die men in ruigten kan aantreffen. Manshoog troffen we de Moeraslathyrus op een overwoekerd veendijkje aan de westoever van de Drentsche Aa nabij Glimmen. Een tweede groeiplaats betrof de westrand van het Paterswoldsemeer. In de Onnerpolder vonden we de Moeraslathyrus in een soortenrijk trilveentje. Dieper in de Onnerpolder - buiten het onderzoeksgebied - groeit de Moeraslathyrus langs petgaten.

De Rijksherbariumkaartjes suggereren een forse achteruitgang van de Moeraslathyrus. Deze achteruitgang volgt de landelijke trend. Het is zeer te betreuren dat we deze zeldzame plant, die zo typerend is voor overgangen tussen het Haf district en het Drents district, waarschijnlijk zullen gaan verliezen.





RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

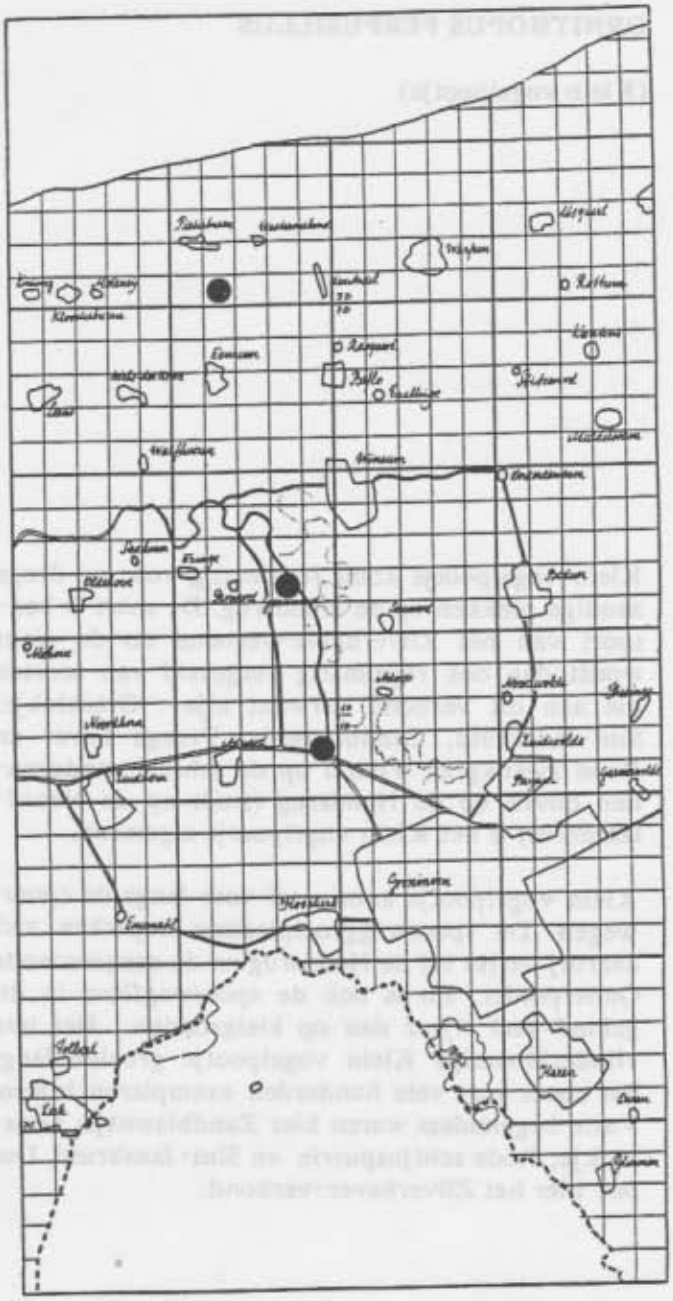
ONONIS REPENS SUBSP. SPINOSA

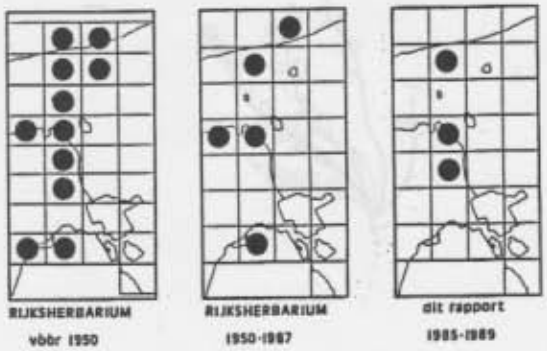
(Kattedoorn)

In een soortenrijke wegberm op de voormalige kwelderwal ten noorden van Eenrum vonden we één exemplaar van de Kattedoorn. Volgens oud-Eenrumers was dit de plek waar in de dertiger jaren de Kattedoorn was verschenen. Twee weken na onze ontdekking (in 1987) werd de Kattedoorn door de gemeente Baflo in het kader van bermbeheer door een rupsvoertuig weggeschoven. Deze uitroeiing was voor de Winschoter Courant aanleiding voor een paginagroot artikel met als kop : "het drama van de laatste Kattedoorn".

Gelukkig vonden we in een wat later stadium de Kattedoorn nog in twee kilometerhokken. In beide gevallen betrof het een tamelijk uitgebreide populatie op de Reitdiepdijken. De groeiplaatsen die tijdens de bloei door de rose kleur reeds van verre opvielen, spoorden we op met behulp van een boot en een kijker. Nabij Garnwerd en ten zuiden van Wierum groeit de soort in tientallen exenplaren in een intensief door koeien begraasde grasmat. De Kattedoorn weet zich, dankzij zijn lange stekels, zeer goed te handhaven op de dijk. De groeiplaats nabij Garnwerd is zeer uitgebreid en tamelijk soortenrijk. We troffen er nog een tweede vlinderbloemige : de **Smalle rolklaver** (Lotus corniculatus subsp. tenuifolius). Deze tere rolklaver groeide innig verstrengeld met de Kattedoorn. Door zich tussen de Kattedoorns te nestelen weet de plant zich te wapenen tegen de kauwbeesten, want de grasmat wordt hier tot op de rosetten afgegraasd. Een fraai staaltje van overleven. Kattedoorn en Smalle rolklaver zijn geen vreemden voor elkaar. Beide zijn kensoorten van de gemeenschap van Kattedoorn en Zilte zegge, een gemeenschap die voorkomt op zandige randen van brakke, beweide weilanden. Samen met de Veldgerst (waarvan de kafnaalden blijkbaar ook niet te vreten zijn) vormen Kattedoorn en Smalle rolklaver een herinnering aan het zilte verleden van de dijk. Immers tot 1876 stond het Reitdiep in open verbinding met de zee en was het rivierwater brak.

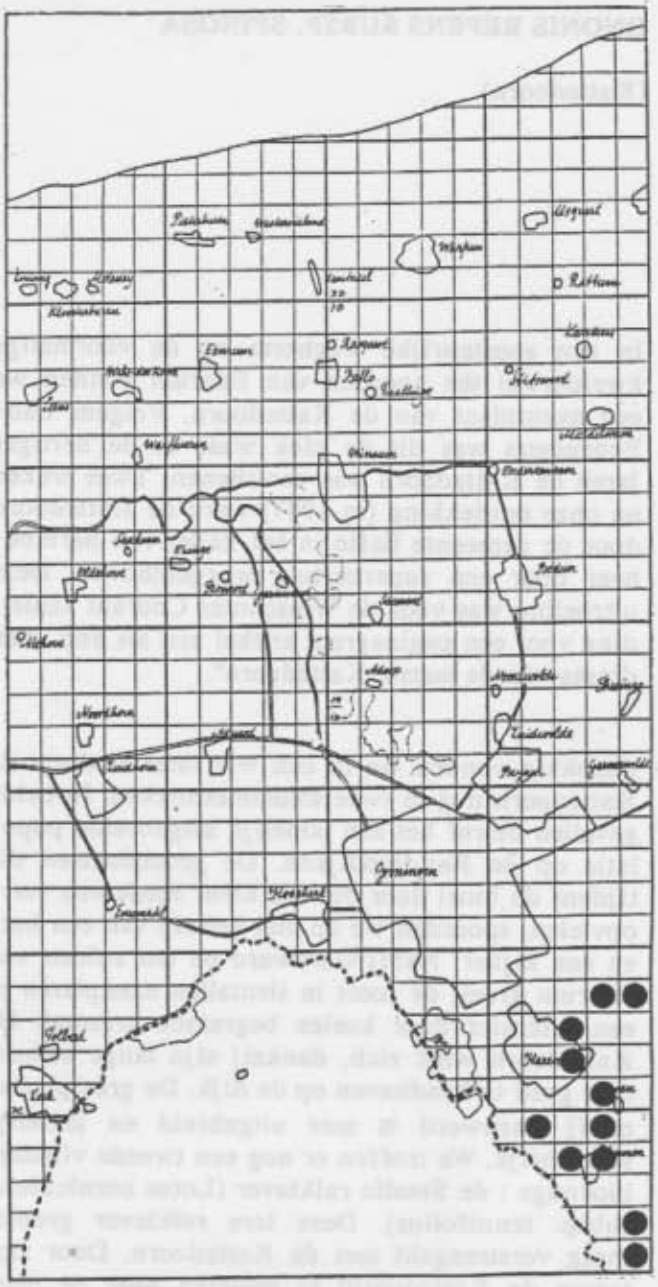
De Rijksherbariumkaartjes illustreren de sterke achteruitgang van de Kattedoorn.





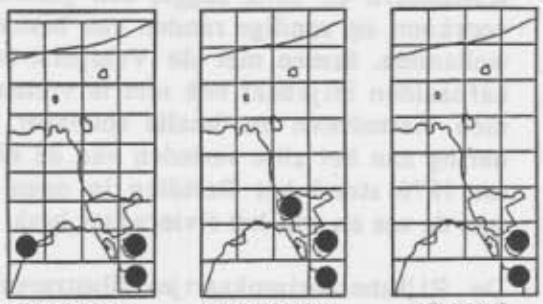
ORNITHOPUS PERPUSILLUS

(Klein vogelpootje)



Klein vogelpootje komt regelmatig voor op droge zandige plekken op de Hondsrug. De soort is kensoort van het Zilverhaver-verbond en de plant wordt dan ook regelmatig vergezeld van soorten die aan dit verbond verwant zijn : Grasklokje, Sint-Janskruid, Zandblauwtje, Vroege haver en Rood zwenkgras. Vooral op de schrale zandgronden boven op de Hondsrug (zoals op de Noordlaarderes) is het Klein vogelpootje algemeen.

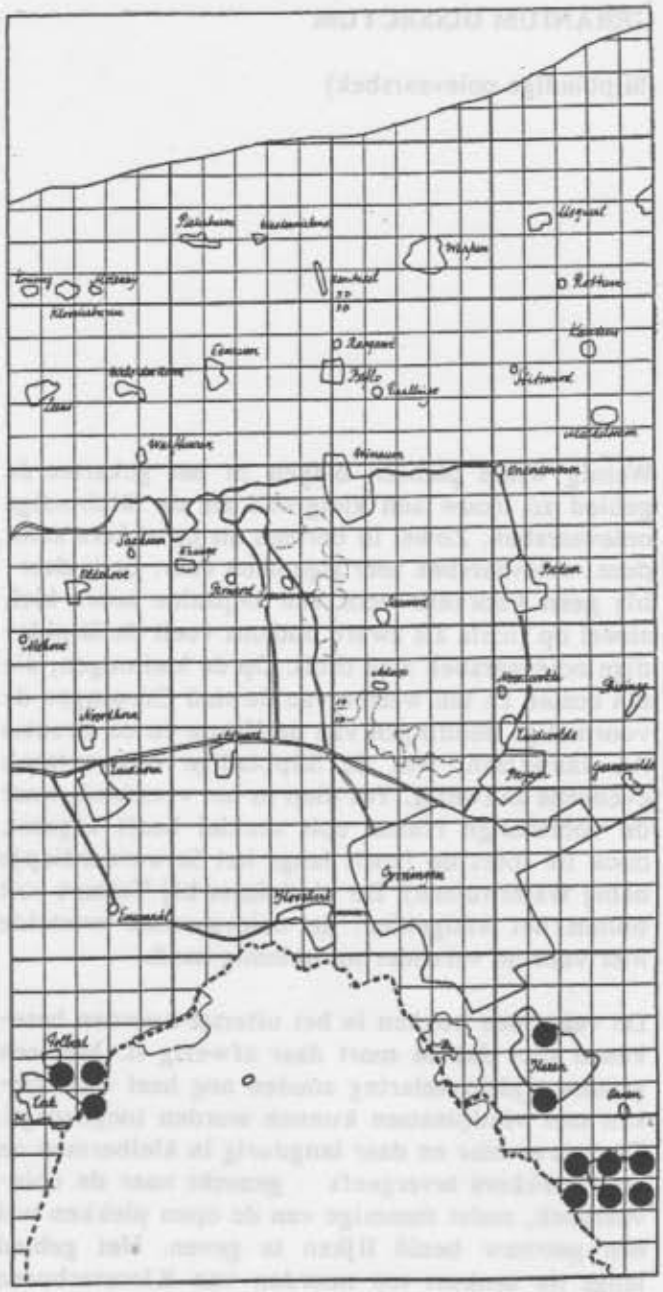
Klein vogelpootje komt veel voor langs de spoorwegen. De spoorweggroeiplaatsen beperken zich daarbij strikt tot de Hondsrug en de aangrenzende Onnerpolder. Zo is ook de spoorwegflora in dit gebied veel rijker dan op kleigronden. Het tere vlinderbloemige Klein vogelpootje groeide langs het spoor met vele honderden exemplaren bijeen. Vaste begeleiders waren hier Zandblauwtje, Grasklokje, Rode schijnspurrie en Sint-Janskruid. Dus ook hier het Zilverhaver-verbond.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

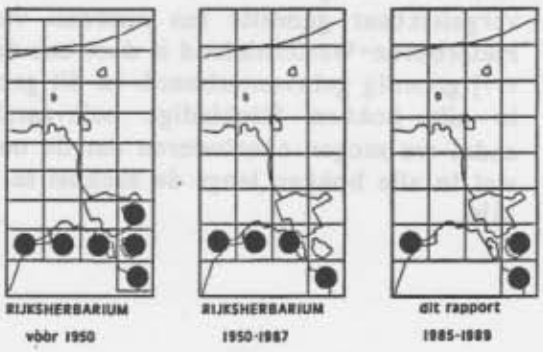
OXALIS ACETOSELLA

(Witte klaverzuring)



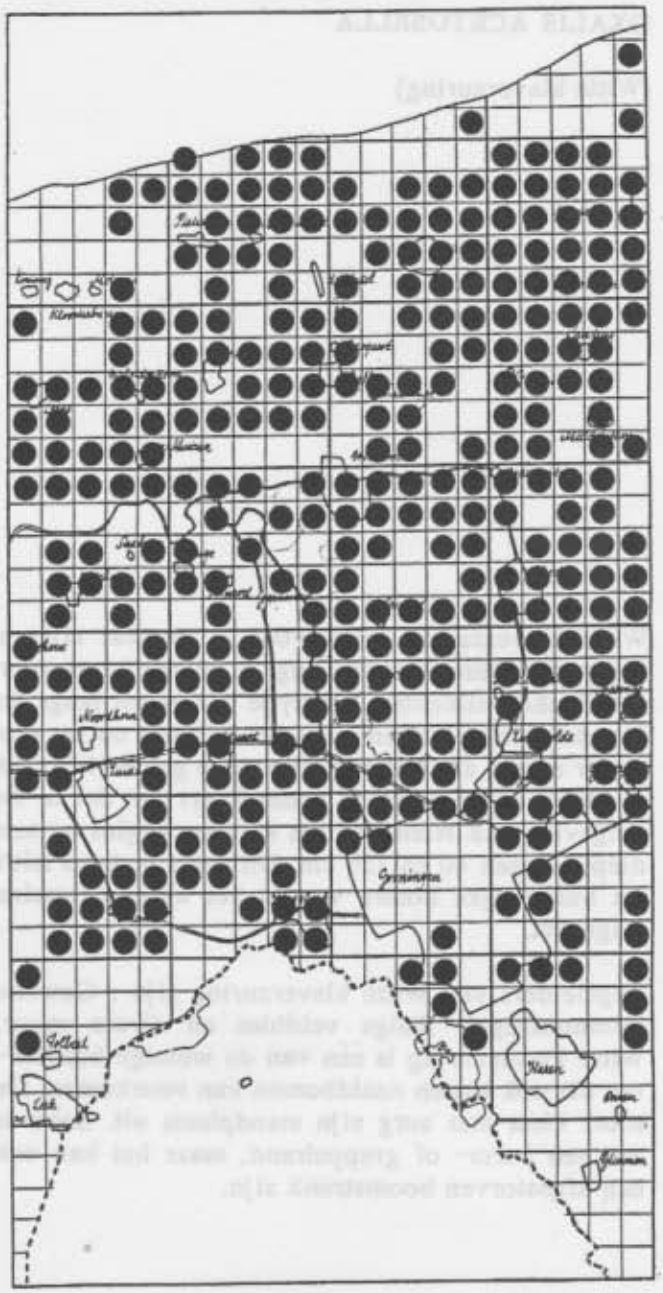
Witte klaverzuring komt voor in de wat rijkere bostypen. Deze klaverzuring is kenmerkend voor het Beuken-Eikenbos. Dit type bos groeit langs de Hondsrug op plaatsen waar het keileem op ca. één meter diepte zit. In het gekarteerde gebied lijkt dit te kloppen. Zo geeft de bodemkaart aan dat in de omgeving van Nienoord het keileem begint op een diepte tussen 40 en 120 cm. Dit soort bodems leidt tot humusrijke bossen waarin het water enigszins stagneert.

Begeleiders van Witte klaverzuring zijn : Gewone salomonszegel, Ruige veldbies en Grote muur. Witte klaverzuring is één van de weinige bosplanten die ook tussen naaldbomen kan voorkomen. De soort kiest met zorg zijn standplaats uit. Soms is het een berm- of greppelrand, maar het kan ook een afgestorven boomstronk zijn.



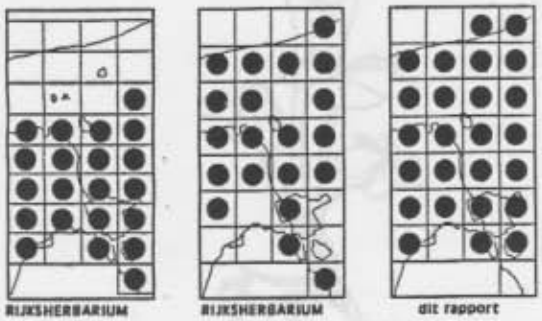
GERANIUM DISSECTUM

(Slipbladige ooievaarsbek)



Weinig wilde planten bleken in het gekarteerde gebied zo trouw aan kleigrond als de Slipbladige ooievaarsbek. Zowel in bermen als op akkers komt deze ooievaarsbek zeer algemeen voor. Er is daarbij geen voorkeur voor een bepaalde soort klei, zowel op lichte als zware bodems voelt de Slipbladige ooievaarsbek zich thuis. Op de kleitongen, die ten oosten en ten westen van de stad Groningen de voormalige beddingen van de Hunze en de Drentse Aa aanwijzen, was de Slipbladige ooievaarsbek eveneens aanwezig. Tot diep in het veenland, waar de voormalige Hunze ooit zeeklei heeft afgezet, dook de soort op (zoals langs het Selwerderdiepje nabij Waterhuizen). De vindplaats bij Tolbert valt buiten het kleigebied; de ooievaarsbek wortelde hier voor de verandering in lemig zand.

De vele open hokken in het uiterste noorden betekenen niet dat de soort daar afwezig is. Met een grotere tijdsinvestering zouden nog heel wat hokken met vindplaatsen kunnen worden toegevoegd. Toch is er hier en daar langdurig in kleibermen en op kleiakkers tevergeefs gezocht naar de ooievaarsbek, zodat sommige van de open plekken wel een getrouw beeld lijken te geven. Het gebied langs de zeekust ten noorden van Kloosterburen hebben we niet bezocht. Dit deel van Groningen is geheel ontoegankelijk voor onbevoegden. Morrend hebben we ons daarbij neergelegd. Er zullen in ons land weinig "verboden gebieden" zijn, die wat oppervlakte betreft de akkerlanden ten zuiden van de Groninger zeekust overtreffen. Een vergelijkbaar gedeelte ten noorden van de lijn Pieterburen-Westernieland is door ons daarentegen vrij grondig geïnventariseerd. In dit gebied kwam in alle hokken Slipbladige ooievaarsbek voor, zodat we mogen concluderen dat de ooievaarsbek wel in alle hokken langs de zeekust te vinden zal zijn.



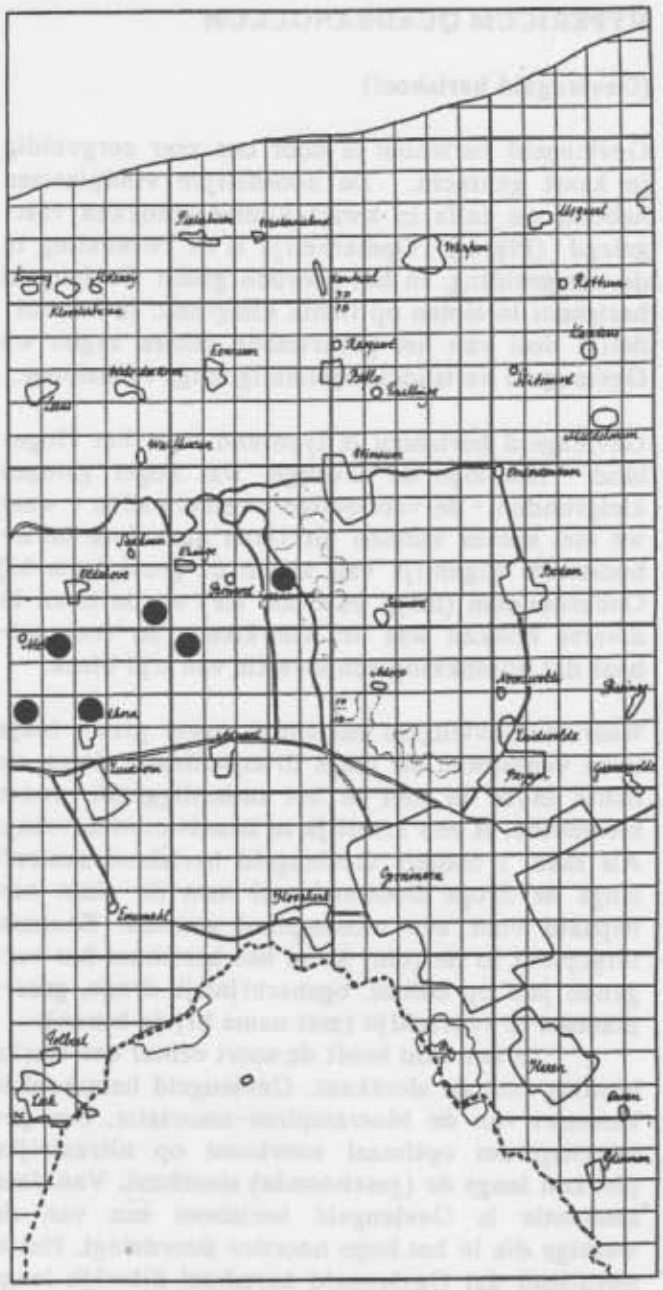
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

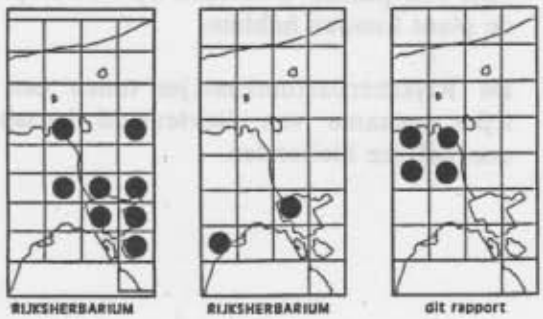
MALVA SYLVESTRIS

(Groot Kaasjeskruid)

Groot kaasjeskruid is een plant van bermen en stikstofrijke plaatsen. De soort is in het onderzoeksgebied voornamelijk beperkt tot het Humsterland. Groot kaasjeskruid is daarbij de enige soort die in dit gebied - in positieve zin - opviel. Humsterland is namelijk niet zo'n vriendelijk gebied voor wilde planten. Het gebied bestaat voornamelijk uit onregelmatig verkavelde graslandpercelen, die door kronkelende sloten worden gescheiden. De verlaagde grondwaterstand en de overbemesting maakt dat de sloten er zeer soortenarm zijn geworden. Botanisch gezien is het Humsterland een woestijn. Zelfs Oeverzegge en Zwanebloem zijn er nauwelijks te vinden. Pijptorkruid, Moeraszoutgras, Holpijp en Platte rus, soorten die in andere zware kleigebieden nog wel worden aangetroffen, komen in Humsterland niet meer voor. Humsterland mist brede waterlopen met soortenrijke beschoeiingen. Ook de bermen zijn in het Humsterland ruig en soortenarm. Daarom was Groot kaasjeskruid hier een aangename vondst. De soort werd begeleid door Kruldistel, Ridderzuring, Fluitekruid en - plaatselijk - Pastinaak.

Ondanks de bescheiden vegetatie is het landschap van Humsterland uniek te noemen. Het is een wierdenlandschap waarvan de ontstaansgeschiedenis rechtstreeks gerelateerd is aan het voormalige kwelderland. De onregelmatige percelen, de wierden en de kronkelende wegen geven dit land een geheel eigen sfeer.





RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

HYPERICUM QUADRANGULUM

(Gevleugeld hertshooi)

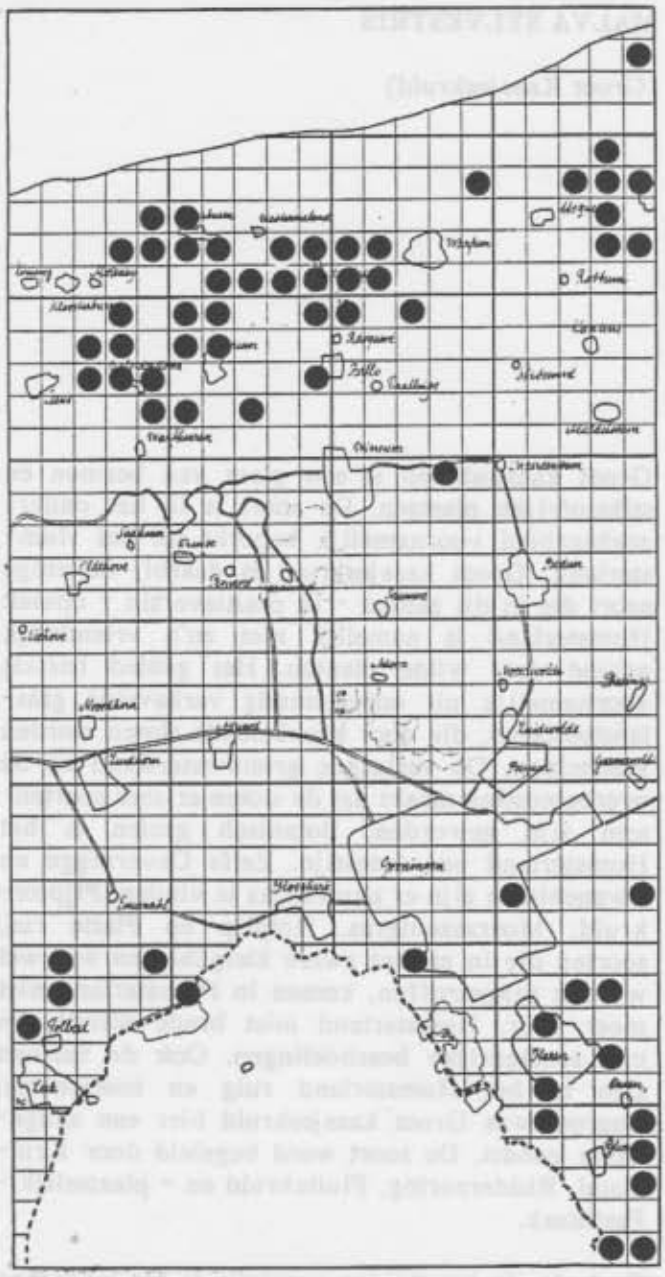
Gevleugeld hertshooi is door ons zeer zorgvuldig in kaart gebracht. De noordelijke vindplaatsen hebben we zelfs in kwart-kilometerhokken vastgelegd (Fig.4). Opmerkelijk is de tweedeling in de verspreiding. In het noorden groeit Gevleugeld hertshooi in sloten op lichte kleigrond. In het zuidelijk deel van het gekarteerde gebied zagen we Gevleugeld hertshooi regelmatig langs veensloten.

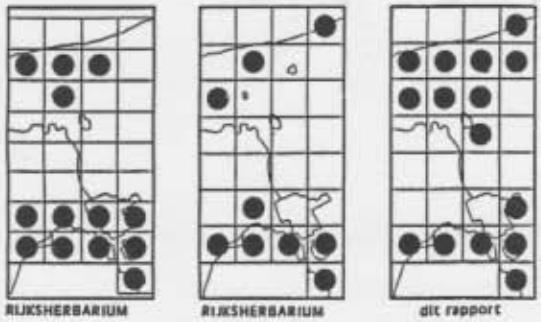
Gevleugeld hertshooi is typerend voor het Hogeland. Het zijn de zavelige, wat hoger gelegen kleigronden - de voormalige kwelderwallen - waar we met succes kunnen uitkijken naar deze hertshooisoort. Eigenlijk valt alleen de groeiplaats bij Onderdendam (langs de Oude Ae) uit de toon. In diverse hokken was het voorkomen zo voorspelbaar dat ontdekking een kwestie van tijd bleek.

Waarom Gevleugeld hertshooi zowel groeit langs volle veensloten als langs droogvallende sloten op lichte zavel en niet in het tussenliggende zware kleigebied, is een moeilijk te beantwoorden vraag. Als men 's zomers Gevleugeld hertshooi aantreft langs de droge slootrand, zal men de plant niet bepaald voor een moerasplant aanzien. Eenmaal uitgeplant in de tuin, komt het hertshooi het volgende jaar op talloze, ogenschijnlijk droge, groeiplaatsen te voorschijn (met name bij de buren).

In het wild heeft de soort echter een sterke binding met de slootkant. Gevleugeld hertshooi is kensoort van de Moerasspirea-associatie, een gezelschap dat optimaal voorkomt op nitraatrijke plekken langs de (geschoonde) slootkant. Van deze associatie is Gevleugeld hertshooi één van de weinige die in het hoge noorden doordringt. Het is opvallend dat Gevleugeld hertshooi dikwijls langs verbrede en versvergraven sloten groeit. Het hertshooi lijkt goed aangepast aan sloten met sterk wisselende waterstanden en de soort lijkt een onrustig milieu op prijs te stellen. Schaalvergroting en ontwatering (ruilverkavelingen) zouden wel eens een positieve invloed op de verspreiding van de plant kunnen hebben.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een opmerkelijke toename van Gevleugeld hertshooi in de noordelijke kleilanden.

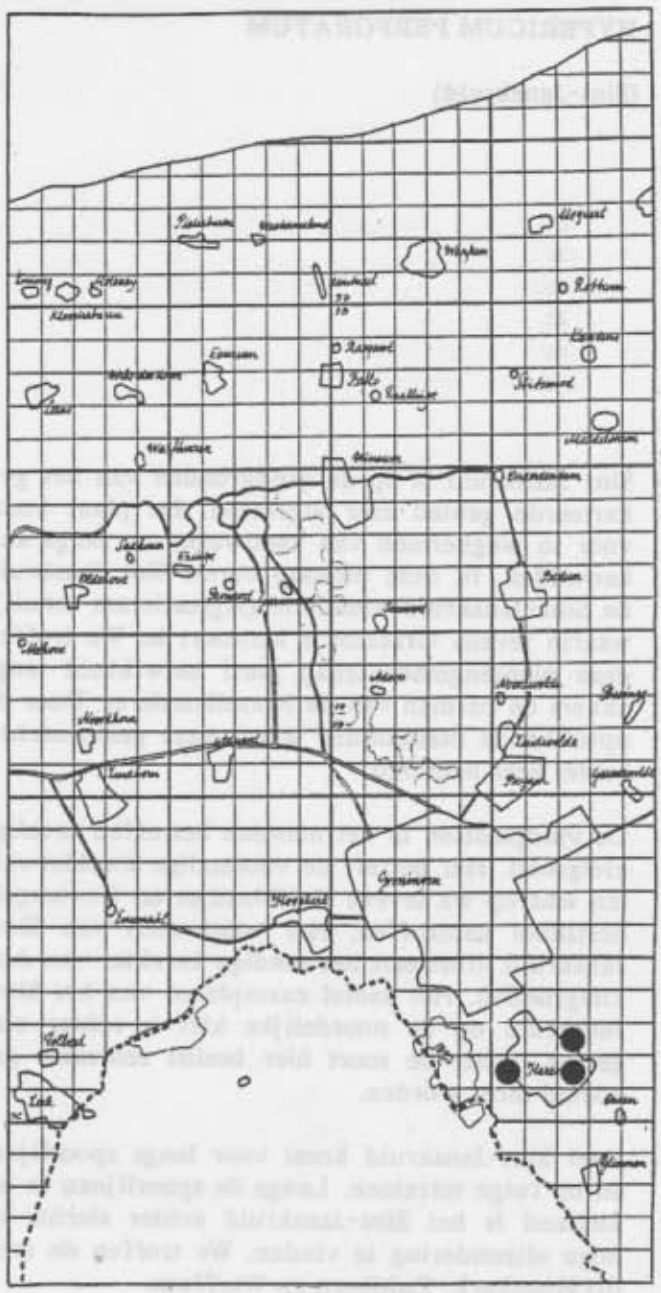




RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

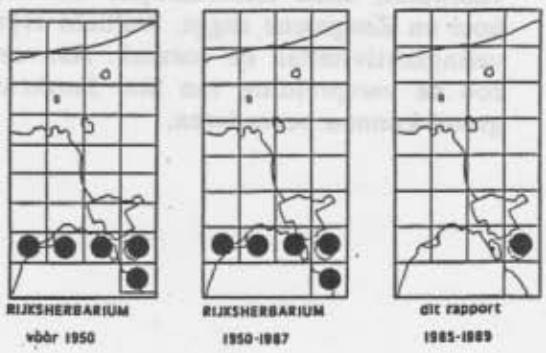
HYPERICUM HUMIFUSUM

(Liggend hertshooi)



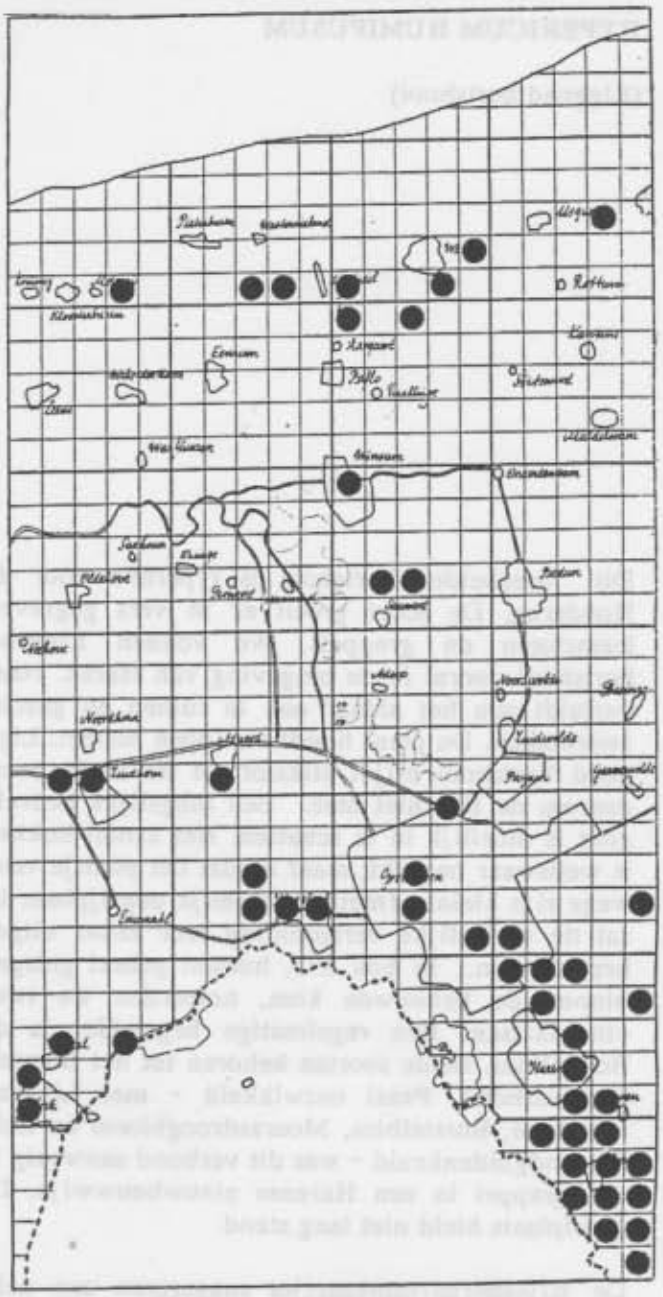
Dit bescheiden hertshooi is typerend voor de Hondsrug. De soort groeit er in vers gegraven leemsloten en greppels. We vonden Liggend hertshooi vooral in de omgeving van Haren. Naar verluidt zou het aldaar ook in tuinen en gazons voorkomen. De plant houdt van open bodem. Liggend hertshooi mijdt stikstof en de soort heeft daarom de tijd niet mee. Een mogelijke bedreiging is moeilijk in te schatten. Het aantal hokken is weliswaar beperkt, maar omdat het plantje vanwege zijn kleine afmeting tamelijk ongrijpbaar is, zal de werkelijke verspreiding zeer zeker uitgebreider zijn. In hok 693, hoewel geheel gelegen binnen de bebouwde kom, noteerden we twee vindplaatsen. Een regelmatige begeleider is de Borstelbies. Beide soorten behoren tot het Borstelbies-verbond. Fraai ontwikkeld - met Liggend hertshooi, Borstelbies, Moerasdroogbloem en Echt duizendguldenkruid - was dit verbond aanwezig in een greppel in een Harense nieuwbouwwijk. De groeiplaats hield niet lang stand.

De Rijksherbariumkaartjes suggereren een achteruitgang van het Liggend hertshooi.



HYPERICUM PERFORATUM

(Sint-Janskruid)

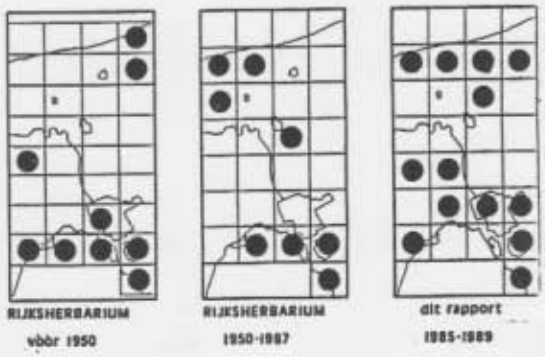


Sint-Janskruid is op de zandgronden van het gekarteerde gebied zeer algemeen. De plant komt voor in wegbermen van zandwegen en langs akkerranden. In deze biotoop vormt Sint-Janskruid de Sint-Janskruid-associatie (Agrostietum tenuis), waarin tevens Grasklokje kensoort is. We troffen deze plantengemeenschap goed ontwikkeld langs akkers en bermen van de Noordlaarderes. Door de oprukkende maiscultuur wordt deze gemeenschap echter zeer bedreigd.

De vindplaatsen in het noorden betreffen zavelige kleigrond. Het betreft de voormalige kwelderwallen waarop we tevens Heelblaadjes en Gevleugeld hertshooi aantroffen. Het voorkomen van Sint-Janskruid illustreert het zandige karakter van deze kleigronden. Het aantal exemplaren van het Sint-Janskruid op de noordelijke klei is echter zeer gering, zodat de soort hier beslist zeldzaam genoemd moet worden.

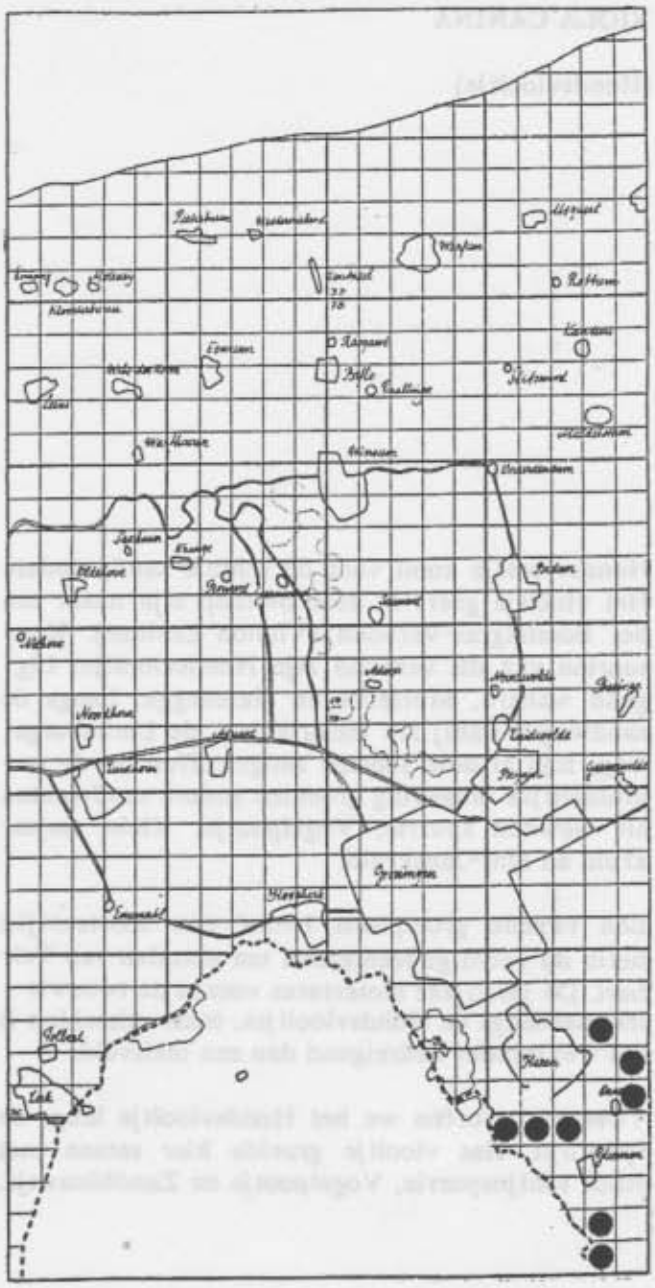
Veel Sint-Janskruid komt voor langs spoorlijnen en op ruige terreinen. Langs de spoorlijnen in het kleiland is het Sint-Janskruid echter slechts bij hoge uitzondering te vinden. We troffen de soort bij Hoogkerk, Zuidhorn en Warffum.

De Rijksherbariumkaartjes suggereren een toename van Sint-Janskruid op het Hogeland. Deze toename is ook merkbaar in de Rijksherbariumkaartjes voor andere soorten waarmee het samen voorkomt, zoals Heelblaadjes, Gevleugeld hertshooi en Zeegroene zegge. Wellicht zijn ruilverkavelingsaktiviteiten de oorzaak. Aanvoer van zand zou de verspreiding van Sint-Janskruid op kleigrond kunnen bevorderen.



VIOLA PALUSTRIS

(Moerasviooltje)

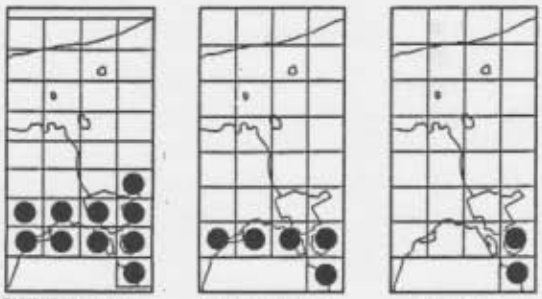


Het Moerasviooltje hebben we maar sporadisch gevonden en er is weinig fantasie voor nodig om dit tere plantje als bedreigd aan te merken.

Het Moerasviooltje komt voor langs de randen van niet al te zeer vervuilde en verruigde veensloten. De verloedering van veensloten en rietlanden zoals die plaats heeft gevonden aan weerszijde van de Hondsrug (bijvoorbeeld in de Nije Waarken nabij Glimmen) heeft voor dit tere viooltje ingrijpende gevolgen. De groeiplaats ten zuiden van de Eelder Schipsloot wordt ingesloten door een verruigde vegetatie en zal vermoedelijk niet lang meer stand houden.

De groeiplaatsen die nog resten bevinden zich in de onmiddellijke omgeving van de Drentsche Aa (Wolddeelen, Hemrik, de Punt). In de Onnerpolder groeit het Moerasviooltje in trilveentjes.

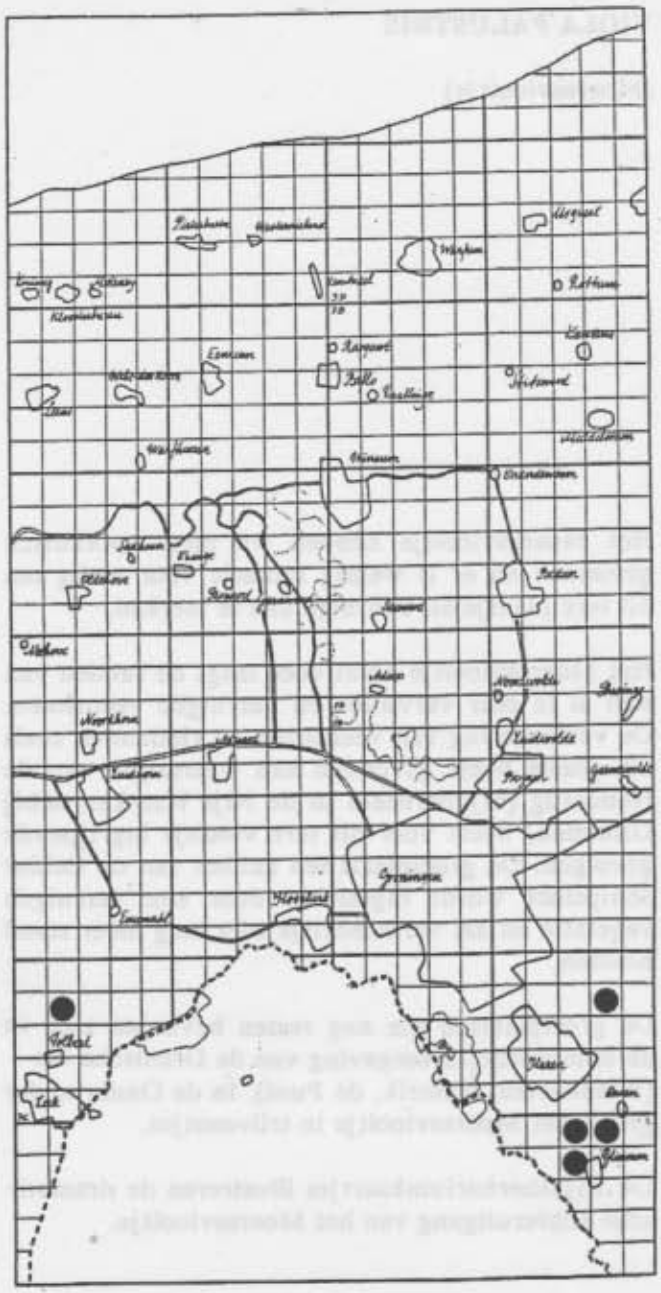
De Rijksherbariumkaartjes illustreren de dramatische achteruitgang van het Moerasviooltje.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

VIOLA CANINA

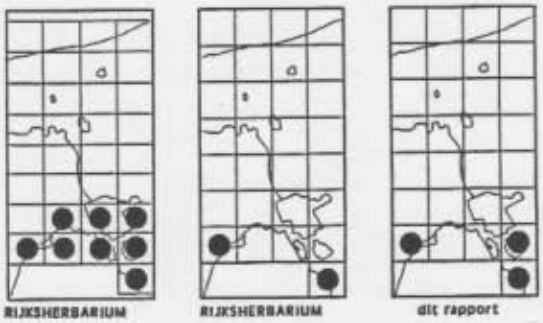
(Hondsviooltje)



Hondsviooltje komt voor op schrale zandgronden. Het viooltje geeft in deze biotoop zijn naam aan het Borstelgras-verbond (Violion caninae). Kensoorten van dit verbond zijn Hondsviooltje, Liggend walstro, Muizeoor en Hazezegge. Langs de zandwegen nabij het Hemrik (o.a. de Lutkeborgsweg) zijn al deze soorten aangetroffen. In de onmiddellijke omgeving groeiden andere zandplanten als Gewone spurrie, Vogelpootje, Klein tasjeskruid en Sint-Janskruid.

Een tweede groeiplaats betrof een soortenrijke berm op vochtige leemgrond ten noorden van Tolbert. De jaarlijkse moterraces voeren de tweewielers pal langs de Hondsviooltjes, maar misschien is dat wel minder bedreigend dan een maisveld.

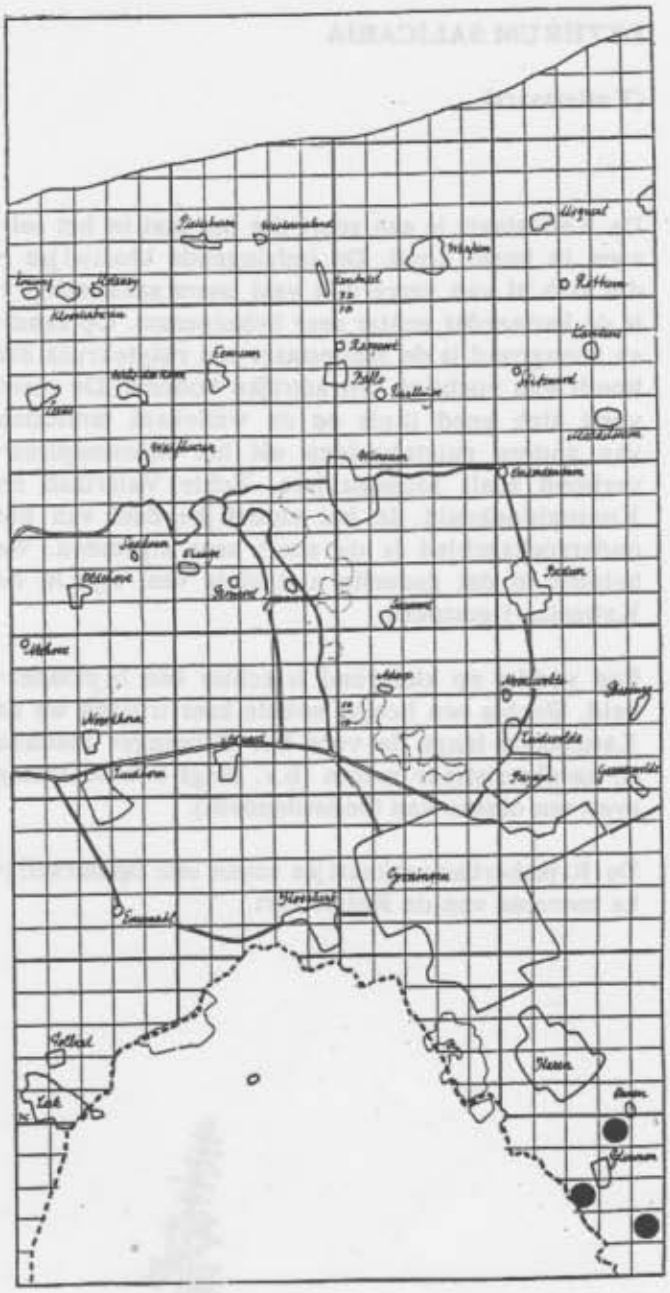
Tweemaal troffen we het Hondsviooltje langs de spoorlijn. Het viooltje groeide hier samen met Rode schijnspurrie, Vogelpootje en Zandblauwtje.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

VIOLA TRICOLOR

(Driekleurig viooltje)



Van nature komt het Driekleurig viooltje voor langs de randen van essen op het noordelijk Pleistoceen. Driekleurige viooltjes vonden we in het gekarteerde gebied inderdaad langs de randen van akkers op de essen van Noordlaren en Glimmen. Eénmaal troffen we Driekleurig viooltje in een zandige, droge berm.

Wasscher (18) vermeldt groeiplaatsen van het Driekleurig viooltje op kleigrond. Blijkbaar heeft hij deze vondsten niet aan het Rijksherbarium (22) gemeld, want op de Rijksherbariumkaartjes ontbreekt het viooltje in West-Groningen. Sedert 1950 is de groei van het Driekleurig viooltje beperkt tot één uurhok op de Hondsrug. In Noord-Duitsland (Oost-Friesland) vonden we Driekleurig viooltje langs een oude kleiweg.

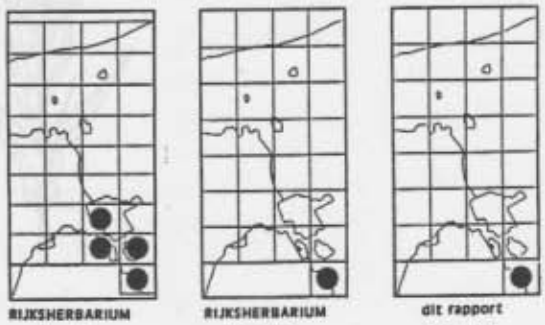
De toekomst van het viooltje ziet er niet rooskleurig uit, want op de essen heeft de maiscultuur zijn intrede gedaan. De betreffende percelen worden rijkelijk van gier voorzien. De steeds verder oprukkende maiscultuur heeft echter zo zijn eigen onkruiden : we noemen Hanepoot, Vogelmuur, Kleine brandnetel en Kaal knopkruid.

Driekleurig viooltje behoort tot de direkt bedreigde akkeronkruiden. Slechts een akkerrandenbeheer kan het viooltje op de essen van Glimmen en Noordlaren nog redden.

Andere viooltjes :

Het **Bleeksporig bosviooltje** (V. riviniana) hebben we slechts één maal aangetroffen (hok 778). Het groeit op de Hondsrug langs de Lutkeborgsweg nabij Voorveld.

Het **Akkerviooltje** (V. arvensis) is en blijft algemeen op akkers en langs wegranden op de zandgronden. Het viooltje voelt zich zelfs prima thuis in de met gier doordrenkte maisakkers. Tussen de stoppels van het mais kunnen de Akkerviooltjes wel een halve meter hoog worden. Op kleiakkers is de soort minder algemeen.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

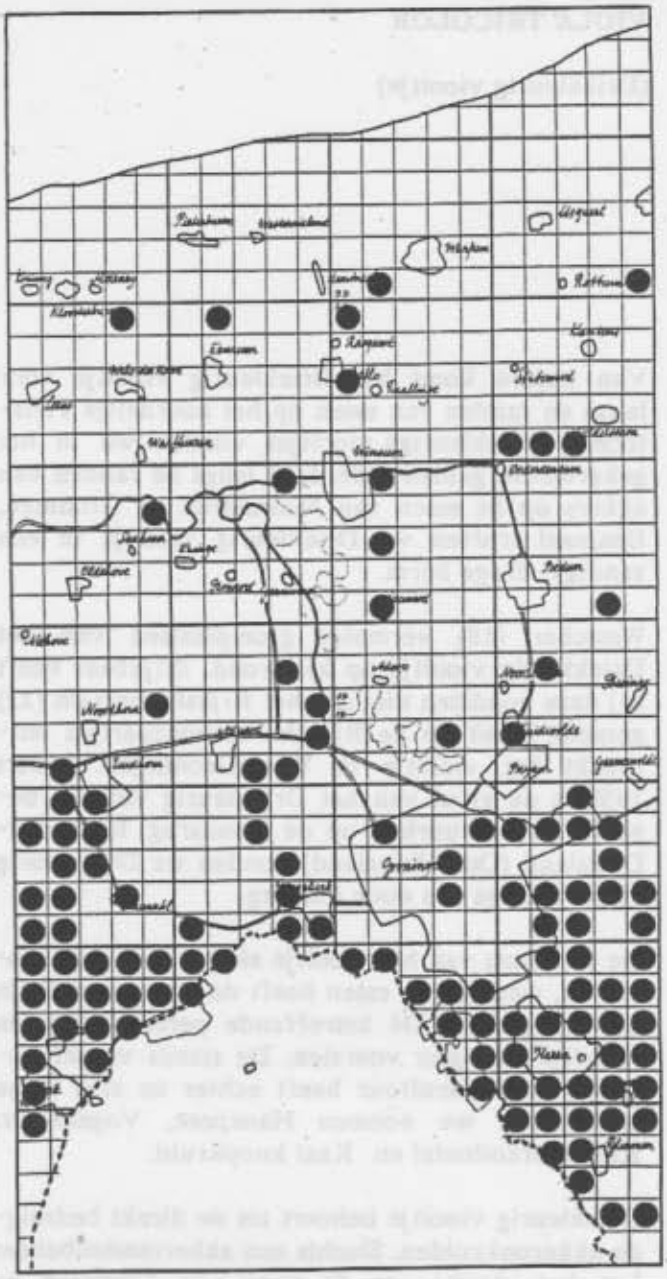
LYTHRUM SALICARIA

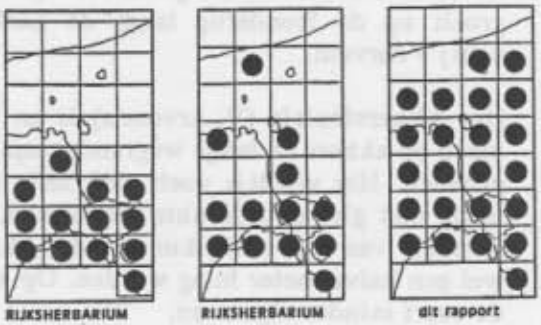
(Kattestaart)

De Kattestaart is een soort die pas laat in het seizoen in beeld komt. De indringende bloeiwijze - die zich al van verre met veel paars aankondigt - is de karteerder echter zeer behulpzaam. Op zand- en veengrond is de Kattestaart een ruigtekruid dat houdt van vochtige, nitraatrijke bodems. De plant voelt zich goed thuis op de wallekant temidden van andere ruigtekruiden uit het Moerasspireaverbond zoals Moerasspirea, Echte Valeriaan en Koninginnekruid. In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is de soort zeer algemeen. We hebben in dat gedeelte niet al te veel tijd in de Kattestaart gestoken.

Een vondst op kleigrond is echter een bijzonderheid. Slechts een hoogst enkele keer troffen we de Kattestaart langs de voor het Groninger kleiland zo karakteristieke maren (b.v. langs het Boterdiep even ten oosten van Onderdendam).

De Rijksherbariumkaartjes tonen een opmerkelijke toename van de Kattestaart.





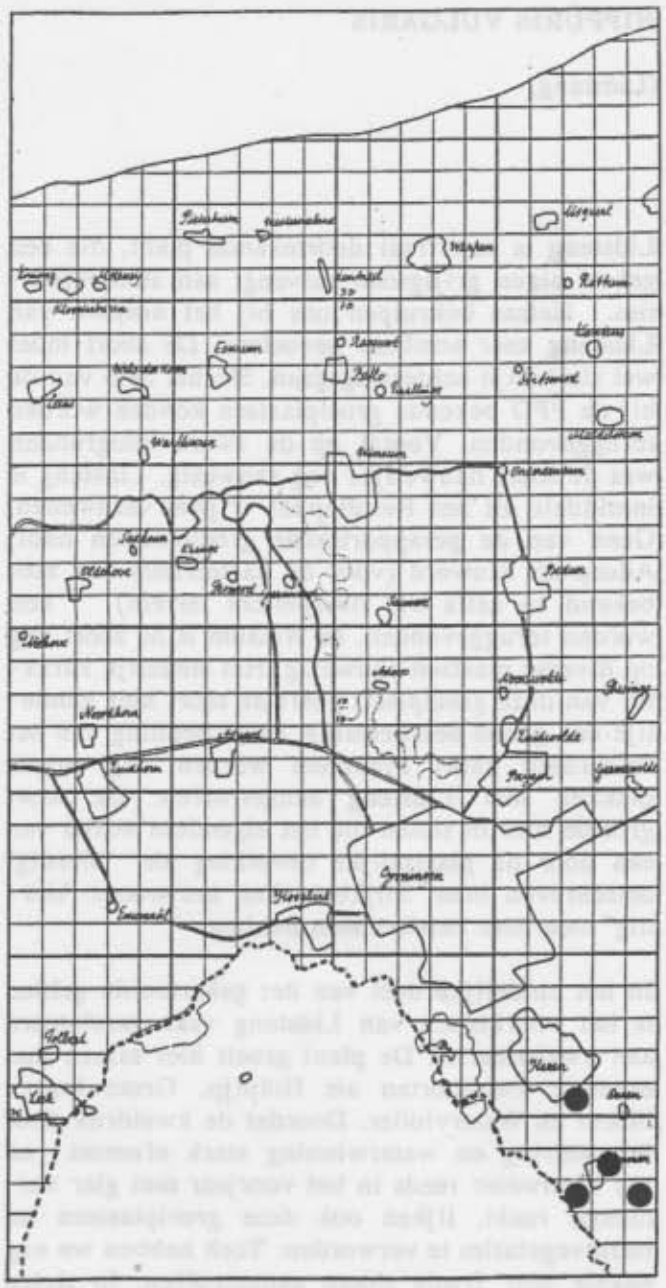
LYTHRUM PORTULA

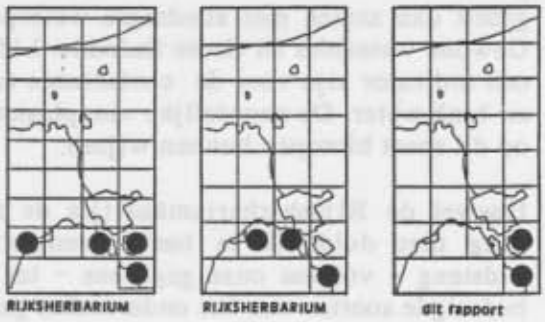
(Waterpostelein)

Waterpostelein behoort tot de groep van kleinblijvende soorten, die een voorkeur hebben voor vochtige, lemige, nitraatarme zandbodems. Vooral langs en op de Hondsrug worden deze gronden op diverse plaatsen aangetroffen. We vonden Waterpostelein in greppels en in vochtige bermen. Waterpostelein groeit samen met andere laagblijvende soorten als Borstelbies en Liggend hertshooi. Deze soorten worden door de karteerder gemakkelijk over het hoofd gezien. Ondanks het feit dat we maar 4 hokken konden aanstrepen, zouden we om deze reden de Waterpostelein niet zeldzaam willen noemen. Waterpostelein gaat bovendien voor wat extra stikstof niet meteen op de loop.

Waterpostelein behoort tot het Borstelbies-verbond. Kensoorten zijn Borstelbies, Greppelrus, Moerasdroogbloem, Liggend hertshooi en Bronkruid. Al deze soorten hebben we in wisselende combinaties wel in het bovengenoemde biotoop aangetroffen. We mogen concluderen dat het Borstelbies-verbond regelmatig voorkomt langs de flanken van de Hondsrug.

Uit de vindplaatsen valt op te maken dat Waterpostelein goed aan wisselende waterstanden is aangepast. We vonden Waterpostelein zowel in (droogvallende) sloten, als op open zandbodem (in de Appelbergen).





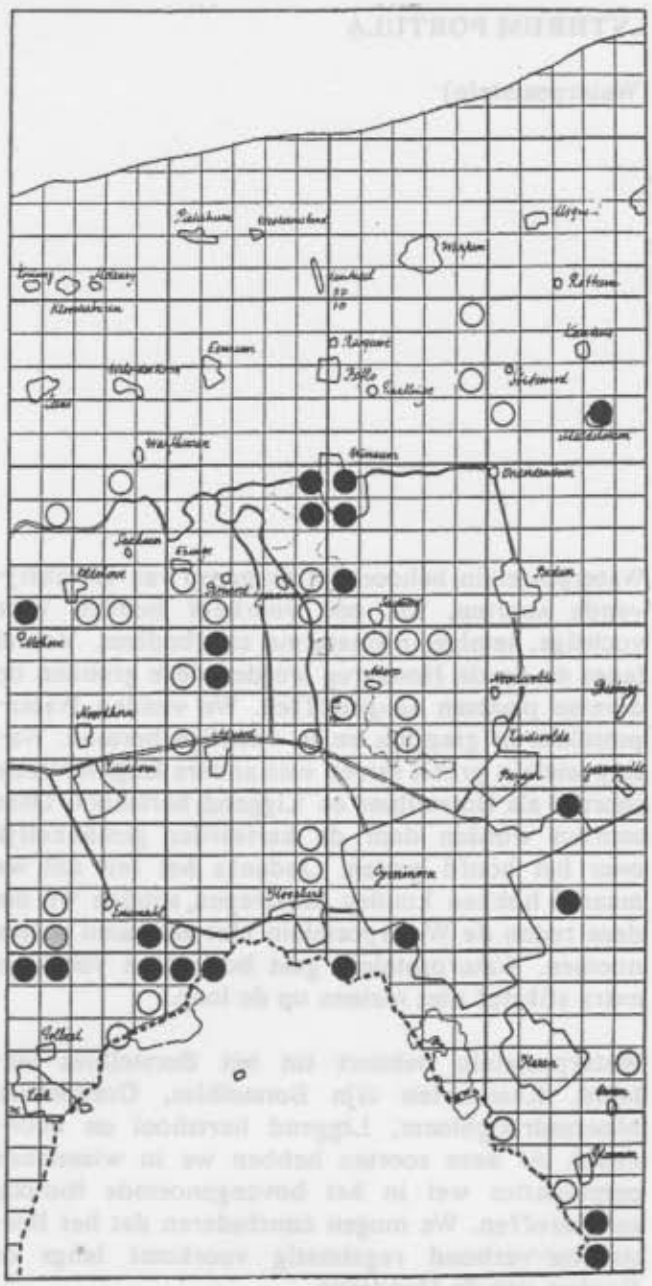
HIPPURIS VULGARIS

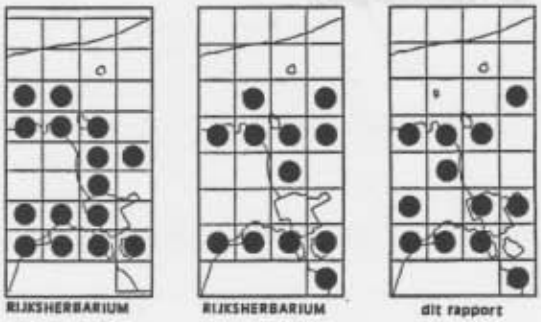
(Lidsteng)

Lidsteng is een fraai doortekende plant, die een geheel eigen grijsgroen toevoegt aan slootvegetaties. Helaas bekruipen ons bij het noemen van Lidsteng zeer sombere gevoelens. De soort moet wel sterk zijn achteruitgegaan. Slechts 24% van de bij de PPD bekende groeiplaatsen konden worden teruggevonden. Vooral op de zware kleigronden was de soort nauwelijks nog aanwezig. Lidsteng is inmiddels uit het Reitdiepdal vrijwel verdwenen. Geen van de gerapporteerde groeiplaatsen nabij Adorp en Sauwerd (voor de karteerders een zeer bekend en zelfs wat overbelicht terrein) kon worden teruggevonden. In Winsum is de soort nog op diverse plaatsen aanwezig. Het stedelijk karakter van deze groeiplaats geeft de soort hier kennelijk een goede bescherming. In de bedding van het Peizerdiep nabij Franssum werden nog enkele plekken met Lidsteng aangetroffen. De soort groeide hier in sloten die het eigendom waren van een door de plaatselijke bevolking als "slordig" omschreven boer. Blijkbaar kan het woord "slordig" meerdere betekenissen hebben.

In het zuidelijke deel van het gekarteerde gebied is het voorkomen van Lidsteng vaak gerelateerd aan kwelsituaties. De plant groeit hier samen met erkende kwelsoorten als Holpijp, Grote boterbloem en Waterviolier. Doordat de kweldruk door ontwatering en waterwinning sterk afneemt en het kwelwater reeds in het voorjaar met gier vermengd raakt, lijken ook deze groeiplaatsen tot reliktvegetaties te verworden. Toch hebben we nog enkele zeer fraaie sloten aangetroffen. In sloten nabij Pasop (hokken 601 en 602) groeit de Lidsteng samen met Grote boterbloem, Watergentiaan, Waterviolier en Waterlelie. Ten westen van Oostwold langs de Gave groeit Lidsteng in soortenrijke kwelvegetatie. Toch kan Lidsteng ook uitbundig groeien in vervuilde, soortenarme sloten. De soort groeit dan samen met alledaagse waterplanten als Gewone waterbies en Grote lisdodde. Lidsteng zou een indicator zijn voor de contactzone tussen zoet en brak water. De noordelijke vindplaatsen zouden op dit soort biotopen kunnen wijzen.

Hoewel de Rijksherbariumkaartjes de achteruitgang niet duidelijk in beeld brengen, behoort Lidsteng - volgens onze gegevens - tot de meest bedreigde soorten van het onderzochte gebied.





RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

HYDROCOTYLE VULGARIS

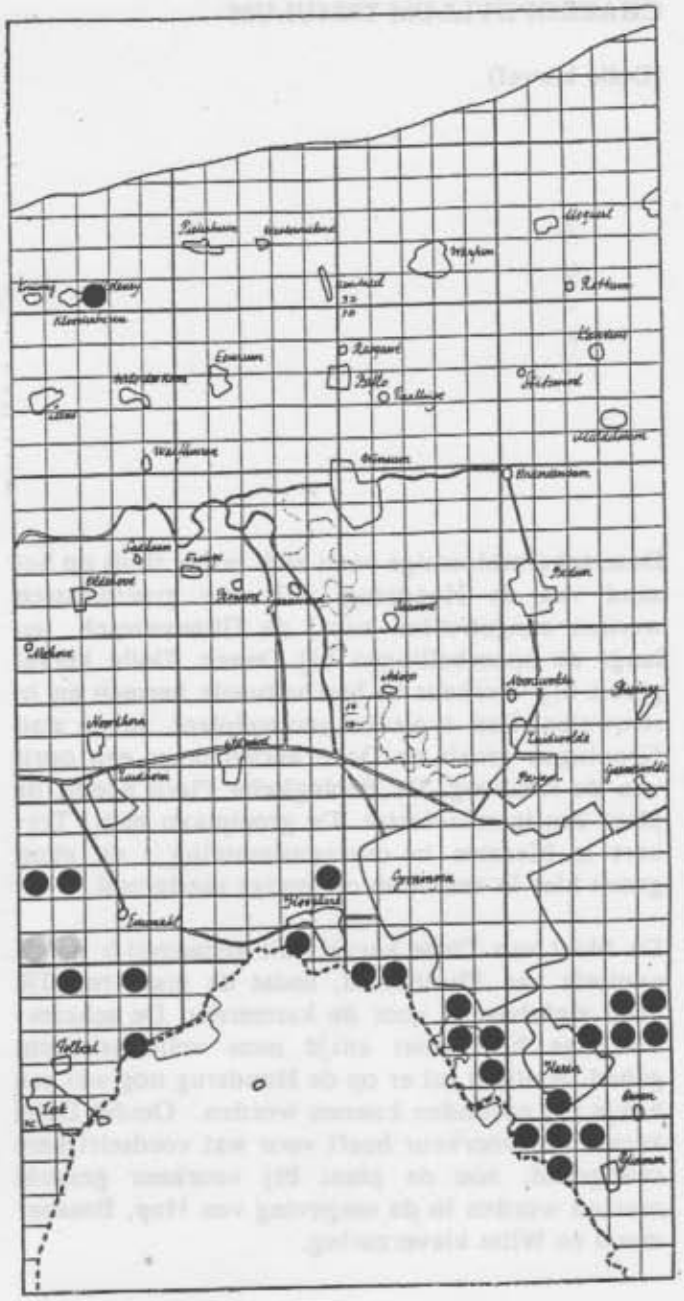
(Waternavel)

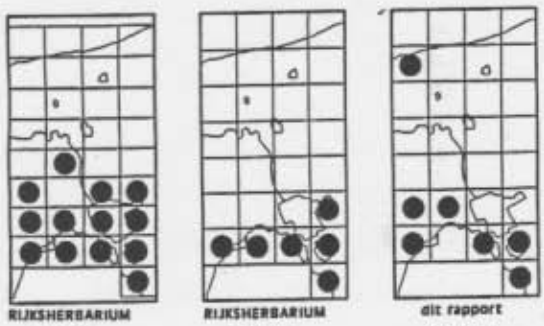
Waternavel kent een brede ecologische verspreiding. Langs de randen van niet al te vervuilde veensloten is de plant karakteristiek, maar ook in trilveentjes ontbreekt de soort meestal niet. Waternavel kan ook voorkomen in soortenarme vegetaties, zoals langs paden op kale, vochtige veenbodem

De Waternavel is algemeen langs soortenrijke slootjes langs de oostrand van het Paterswoldsemeer. Er is één vindplaats op de klei nabij Molenrij. Het betreft hier een bewust verschraald perceel. De eigenaar van dit perceel deelde ons mede dat de gehele vegetatie aldaar spontaan is. De Waternavel groeit langs de rand van een gegraven poel. De Rijksherbariumkaartjes tonen dat Waternavel vroeger inderdaad wel op kleigrond voorkwam.

Als de vervuiling van veensloten blijft doorgaan, zal de Waternavel het hier de komende jaren wel moeilijk krijgen. Anderzijds is de soort flexibel en kan de kleine schermbloemige zich ook op nieuwe groeiplaatsen vestigen zoals in greppels langs de snelweg. Zeer uitgebreide nieuwe groeiplaatsen zagen we in de groenstrook tussen het Hoornsemeer en de Hoornsedijk.

Tenslotte zij vermeld dat Waternavel een nietig plantje is, laat in het seizoen verschijnt en voor ons onzichtbaar bloeit. Allemaal redenen om aan te nemen dat we nogal wat groeiplaatsen hebben gemist.

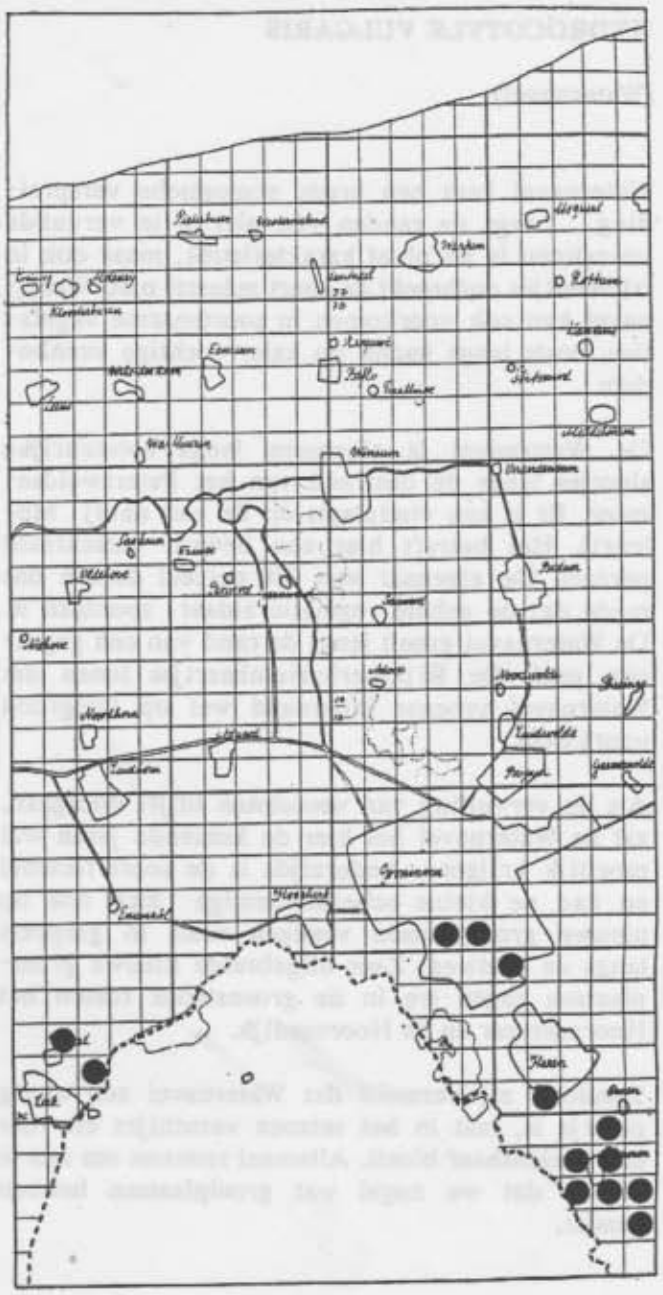




RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

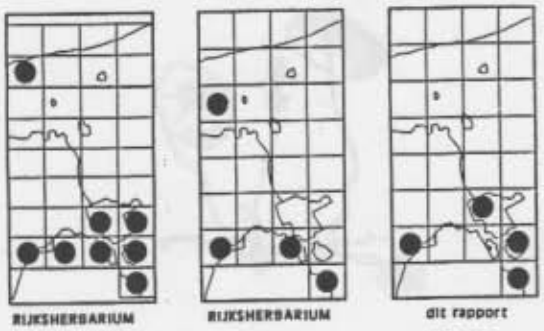
CHAEROPHYLLUM TEMULUM

(Dolle kervel)



Deze schermbloemige voelt zich prima thuis op het zand van de Hondsrug. Diverse groeiplaatsen werden aangetroffen nabij de Glimmeresch en langs de spoorhellingen bij Onnen. Dolle kervel groeit bij voorkeur in beschaduwde bermen en in struwelen. Een typische houtwalplant. In de stad Groningen groeit de Dolle kervel langs een oprit van de rondweg. De Ecologische Flora noemt de plant een leemindicator. De groeiplaats nabij Tolbert is hiermee in overeenstemming : de plant groeit hier in een berm op lemige zandgrond.

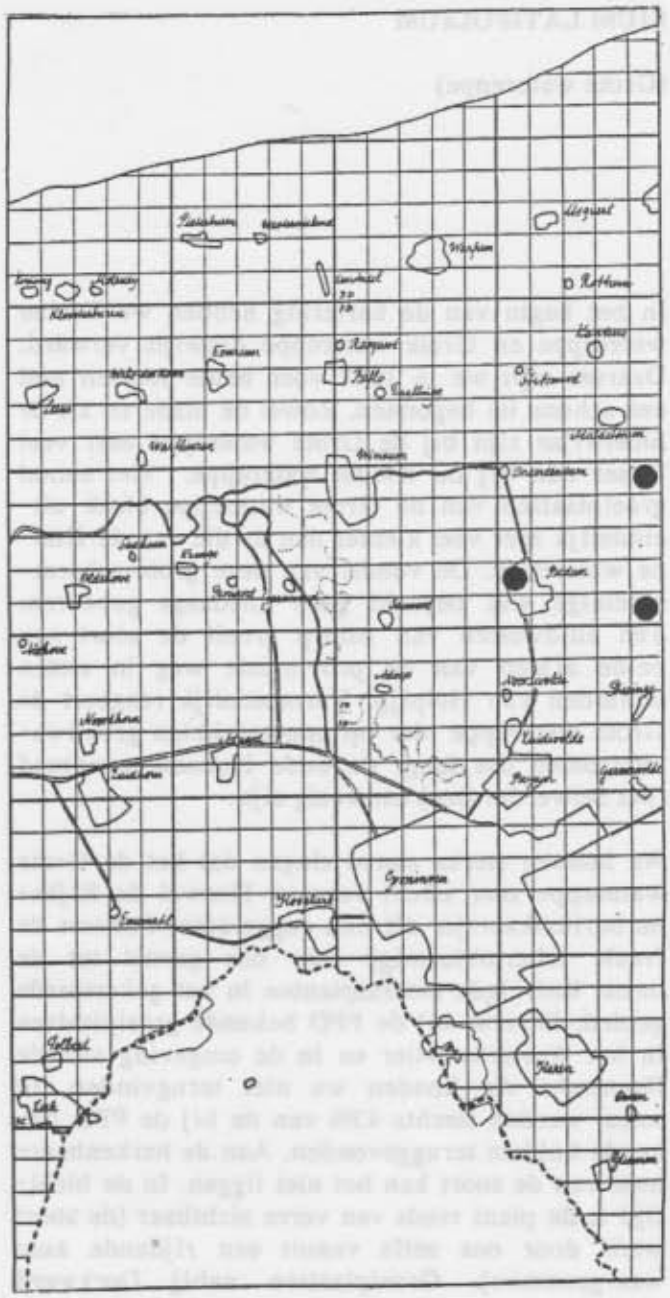
De bloei van Dolle kervel valt gedeeltelijk na de explosie van Fluitekruid, zodat de plant redelijk goed zichtbaar is voor de karteerder. De schermbloemige heeft niet altijd onze volle aandacht gehad. Wellicht zal er op de Hondsrug nog wel een hokje bij gevonden kunnen worden. Omdat Dolle kervel een voorkeur heeft voor wat voedselrijkere zandgrond, zou de plant bij voorkeur gezocht moeten worden in de omgeving van Hop, Bosanemoon en Witte klaverzuring.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

PIMPINELLA MAJOR

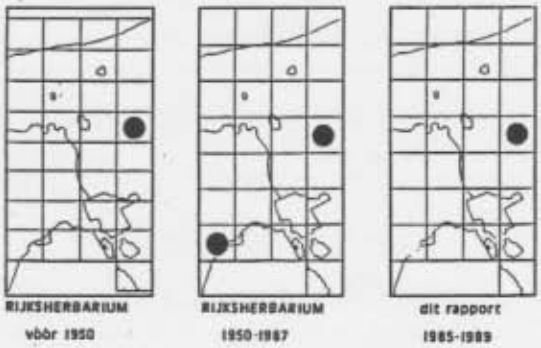
(Grote bevernel)



Een grote verrassing was de vondst van de Grote bevernel op zware klei. De groeiplaats ten noorden van Thesinge is zeer uitgebreid en betrof een door Essen beschaduwde berm. Op enige afstand werden Gewone bermzegge, Pastinaak en Weidehavikskruid aangetroffen. Deze vindplaats is overigens reeds jaren bekend bij het Rijksherbarium.

De weken die volgen na de bloei van het Fluitekruid (en voorafgaand aan het maaien van de bermen), zijn zeer geschikt om de Grote Bevernel op te sporen. Dat is een smalle marge, maar het heeft een tweetal - zeer bescheiden - vindplaatsen opgeleverd. De vindplaats ten zuiden van Westerwijtwerd betrof een onbeschaduwde berm. Nabij Bedum groeide de plant in een overhoek langs een spoorwegovergang tussen veel Bereklauw.

Vergelijkbare groeiplaatsen hebben we aangetroffen op kleigrond in Friesland (ten noordoosten van Dokkum). De kleibermen waarop we Grote bevernel aantroffen zijn niet erg soortenrijk en wijken ogenschijnlijk niet af van andere zware kleibodems. De Grote bevernel hoort thuis in het Glanshaver-verbond. Bij zorgvuldig beheer zou de soort aldus in bermen kunnen toenemen. In een recent rapport is inderdaad vooruitgang gemeld (17) van de Grote bevernel in de kleibermen van provinciaal beheerde wegen.

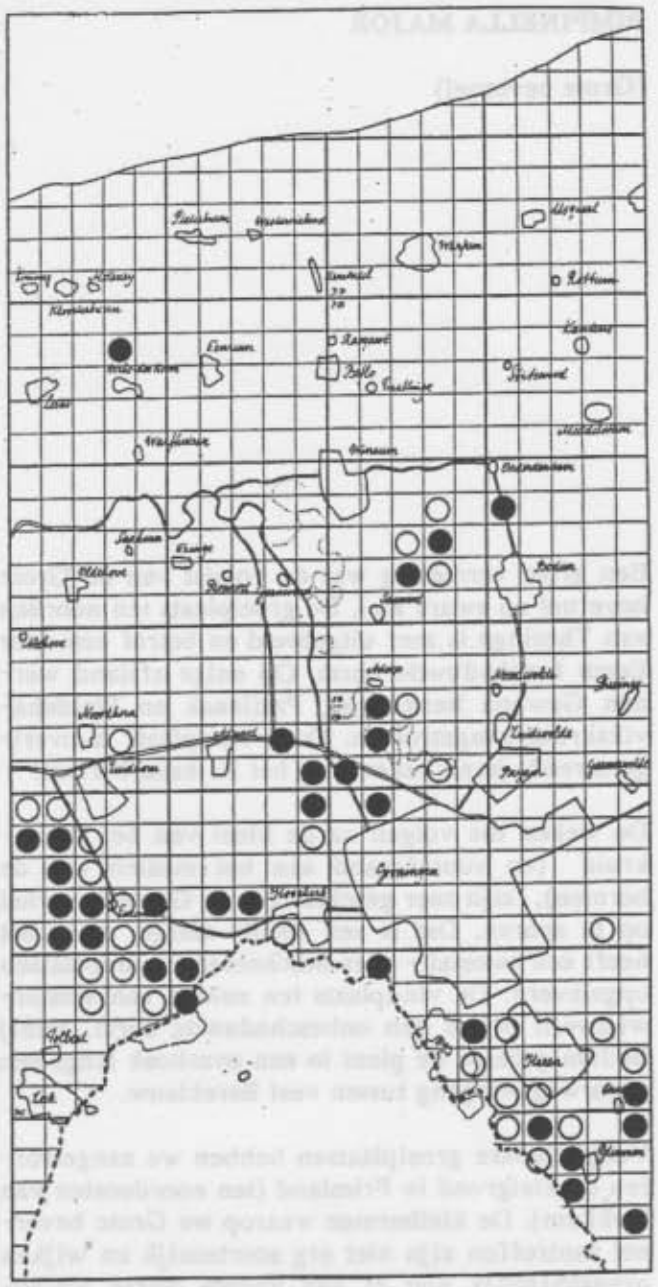


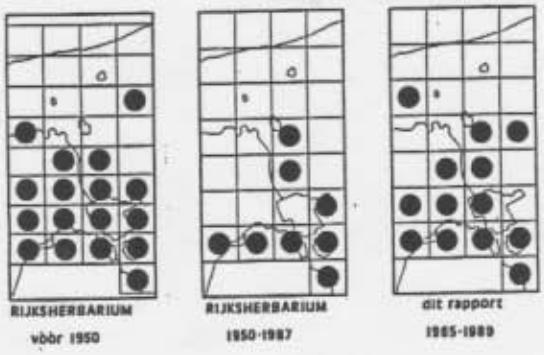
SIUM LATIFOLIUM

(Grote watereppe)

In het begin van de kartering hebben we Kleine watereppe en Grote watereppe dikwijls verward. Daarom zijn we in 1987 voor beide soorten met een schone lei begonnen. Zowel de bladeren als de bloeiwijze zijn bij de Grote watereppe zeer veel forser dan bij de Kleine watereppe. Het aantal groeiplaatsen van de Grote watereppe bleek uiteindelijk zeer veel kleiner dan de die van de Kleine watereppe. De vondst van deze grote schermbloemige was bepaald geen alledaags gebeuren. Ten zuidwesten van Adorp groeit de soort aan beide zijden van de provinciale weg in sloten temidden van Holpijp. Vermoedelijk reageert de Grote watereppe hier op oppervlakkige grondwaterstromen die langs de oude Hunzestroomdraad (het Selwerderdiep) aanwezig zijn.

We hebben sterke aanwijzingen dat het de Grote watereppe zeer slecht vergaat. Hoewel de Rijksherbariumkaartjes dit niet suggereren, behoort de fraaie schermbloemige naar ons gevoel tot de meest bedreigde moerasplanten in het gekarteerde gebied. Diverse bij de PPD bekende groeiplaatsen in het Westerkwartier en in de omgeving van de Drentsche Aa konden we niet terugvinden. In totaal werden slechts 43% van de bij de PPD bekende hokken teruggevonden. Aan de herkenbaarheid van de soort kan het niet liggen. In de bloeitijd is de plant reeds van verre zichtbaar (de soort werd door ons zelfs vanuit een rijdende auto waargenomen). Groeiplaatsen nabij Dorkwerd raakten we in de loop van het onderzoek al weer kwijt. Op sommige vindplaatsen kunnen de planten tijdens de bloei nog maar ternauwernood door het Riet dringen.



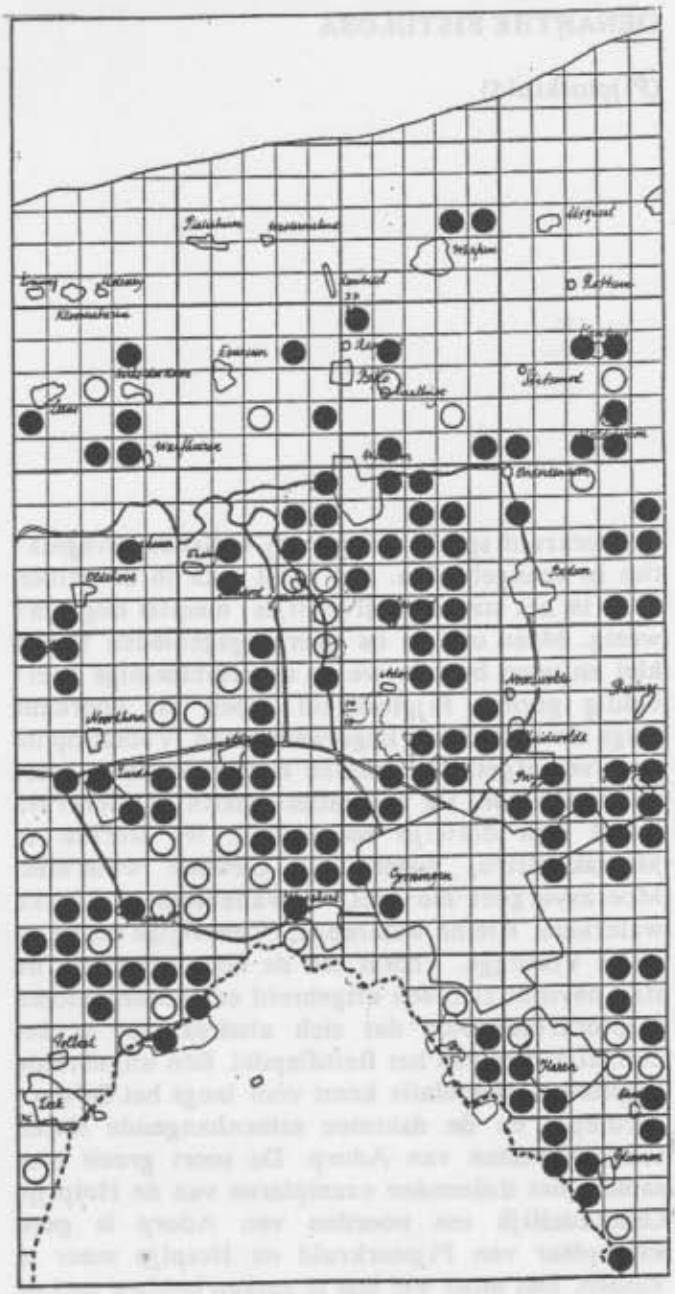


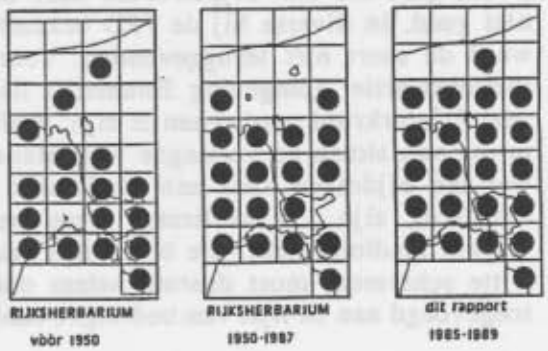
BERULA ERECTA

(Kleine watereppe)

In tegenstelling tot de Grote watereppe lijkt het bestaan van de Kleine watereppe tamelijk zorgeloos. De Kleine watereppe kan zich lang handhaven in sterk vervuilde sloten. De plant maakt zelfs de indruk wel wat van deze rijkdom te profiteren. In de voedselrijke sloten kan de soort soms zeer massaal voorkomen en komt op dit soort standplaatsen dan uitbundig tot bloei. In streken waar vrijwel geen soortenrijkdom meer is (Humsterland) kan de Kleine watereppe nog enige fleur aan de vegetatie geven (b.v. ten westen van Niehove).

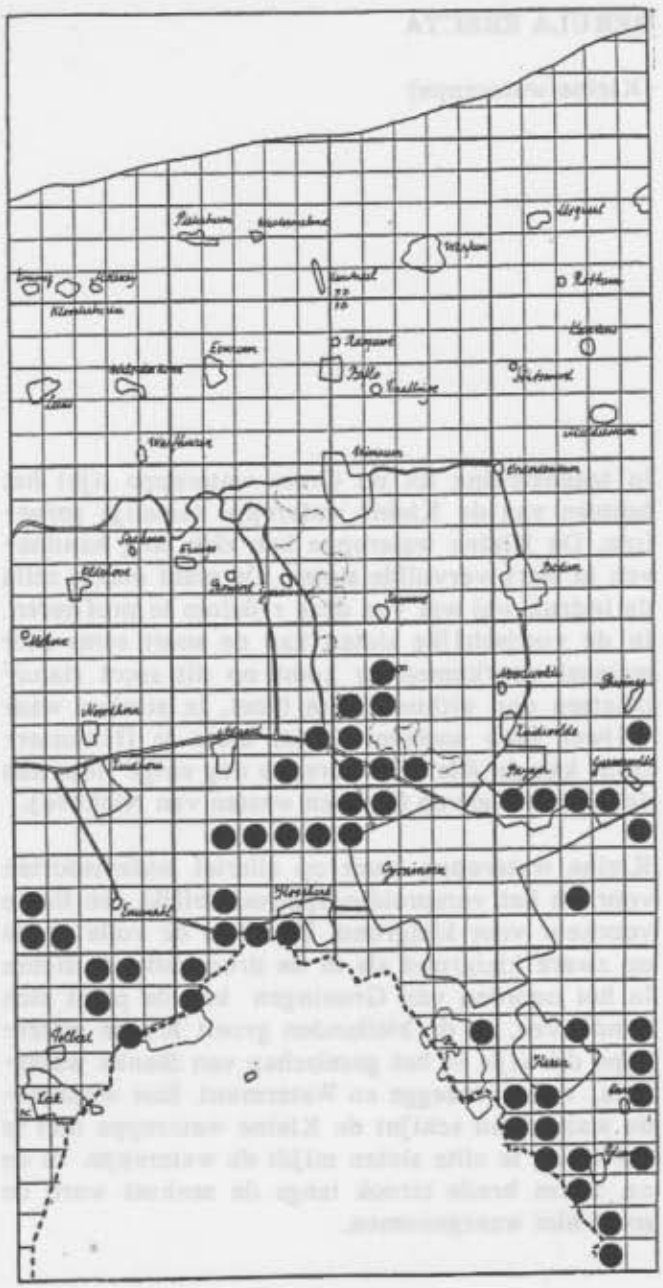
Kleine watereppe komt op allerlei bodemsoorten voor. In het verspreidingspatroon blijkt een lichte voorkeur voor kleigrond. Zowel in de volle sloten op zware kleigrond als in de droogvallende sloten in het noorden van Groningen kan de plant zich handhaven. In de kleilanden groeit Kleine watereppe dikwijls in het gezelschap van Slanke waterkers, Valse voszegge en Watermunt. Een wisselende waterstand schijnt de Kleine watereppe niet te deren. Al te zilte sloten mijdt de watereppe. In de ca. 5 km brede strook langs de zeekust werd de soort niet waargenomen.





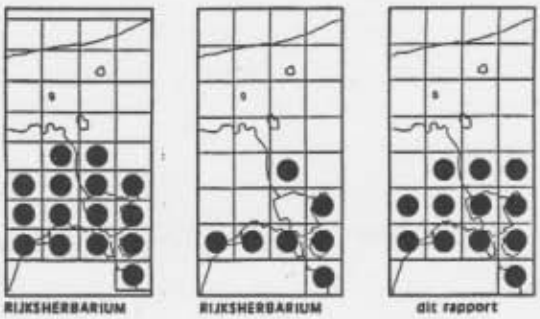
OENANTHE FISTULOSA

(Pijptorkruid)



Pijptorkruid speelt een rol bij verlandingsvegetaties in veengebieden. Het komt voor in drijftillen en is in het stadium trilveentjes meestal nog aanwezig. Maar ook in de overgangsgebieden tussen klei en veen hebben we de schermbloemige veelvuldig gezien. Pijptorkruid groeit bij voorkeur langs sloten met een hoge waterstand. Vooral op de door vee afgetrapte schuine kantjes komt de soort optimaal voor. De vegetaties waarin Pijptorkruid groeit zijn dikwijls soortenrijk. We treffen er Moeraswalstro, Watermunt, Gewone waterbies, Moerasvergeet-me-niet, Zwanebloem, Slanke waterkers, Kleine watereppe, Tweerijige zegge en Valse Voszegge. Vooral aan de noordzijde van de stad bevindt zich een uitgebreid en aaneengesloten Pijptorkruidgebied dat zich uitstrekt tot in het zuidelijk deel van het Reitdiepdal. Een uitgebreide Pijptorkruidpopulatie komt voor langs het Selwerderdiepje en de daarmee samenhangende sloten ten zuidwesten van Adorp. De soort groeit hier samen met duizenden exemplaren van de Holpijp. Onmiddellijk ten noorden van Adorp is geen exemplaar van Pijptorkruid en Holpijp meer te vinden. Dat moet wel iets te maken hebben met de oude loop van de Hunze die ten zuidoosten van Adorp nog zo overduidelijk in het kleiland aanwezig is.

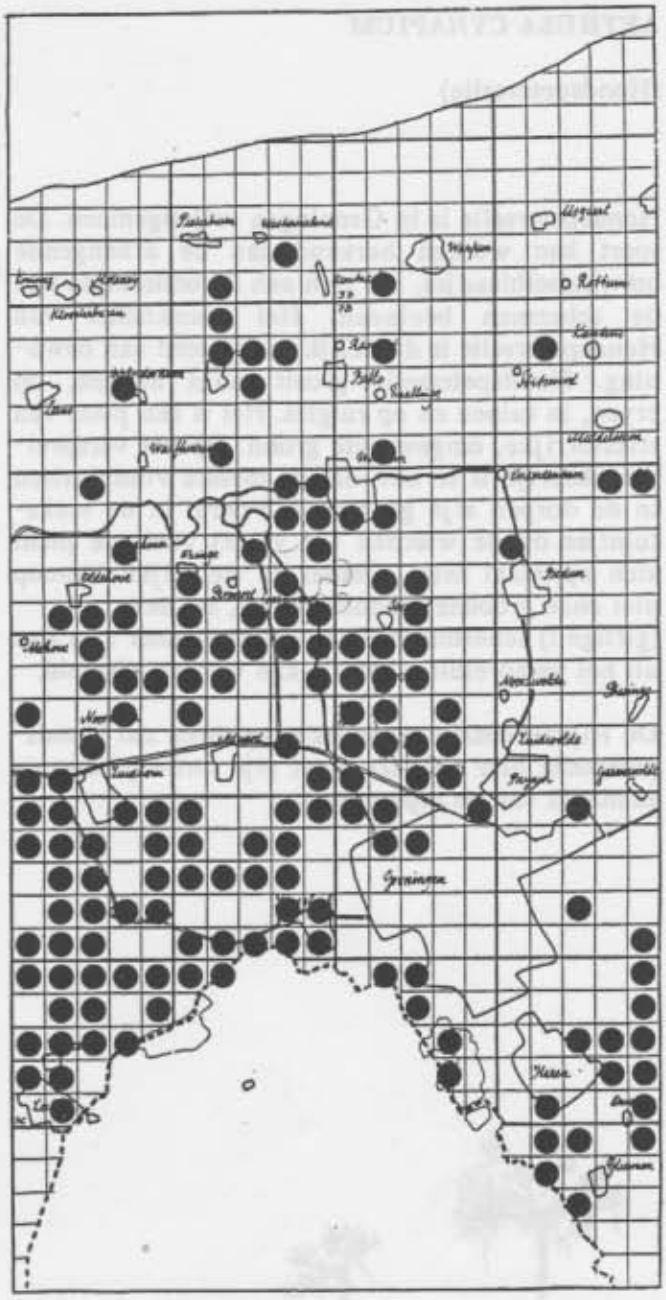
Hoewel de Rijksherbariumkaartjes dit niet suggereren, gaat het met Pijptorkruid naar ons gevoel niet goed. In diverse bij de PPD bekende hokken werd de soort niet teruggevonden. Vooral in het Westerkwartier (omgeving Enumatil) lijkt recent veel Pijptorkruid verdwenen te zijn. Profielverbetering van sloten en verlaagde waterstand zal hier wel aan bijdragen. Ook aan de flanken langs de Hondsrug zijn er verliezen. Deze bescheiden, vrijwel bladloze plant, die bloeit met fraaie rosewitte schermen, moet daarom helaas ook worden toegevoegd aan de lijst van bedreigde soorten.



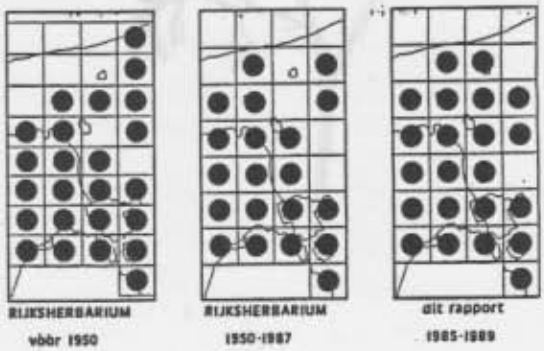
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

OENANTHE AQUATICA

(Watertorkruid)



Watertorkruid is in sommige opzichten een buitenbeentje. De "landbouwzijde" van de sloot is doorgaans soortenarmer dan de wegkant. Maar Watertorkruid vindt men dikwijls aan de "overkant" van de sloot. Met regelmaat staat het daar in door koeien kaalgetrapte plekken van de slootrand. Omdat de plant giftig is, wordt hij door koeien en schapen gemeden. Een vaste begeleider op dit soort plekjes is de Waterpeper, die ons ook niet erg smakelijk voorkomt. Watertorkruid schijnt weinig schade te ondervinden van overbemesting en het regelmatig schonen van sloten. De Ecologische flora vermeldt de voorkeur van de plant voor een sterk wisselende waterstand. Dat lijkt een belangrijke eigenschap om anno 1990 in sloten te kunnen overleven. Zelfs in botanische "woestijngebieden": als het Humsterland en Middag kwamen we nog Watertorkruid tegen. De plant heeft geen duidelijke voorkeur voor een bepaalde bodemsoort. In de (zilte) noordelijke kleistreken en op de Hondsrug hebben we de soort maar weinig aangetroffen. Watertorkruid heeft in het onderzoeksgebied een wat asymmetrische verspreiding. Opvallend en onverklaard is de afwezigheid van Watertorkruid in het Woldgebied (omgeving Thesinge en Bedum).

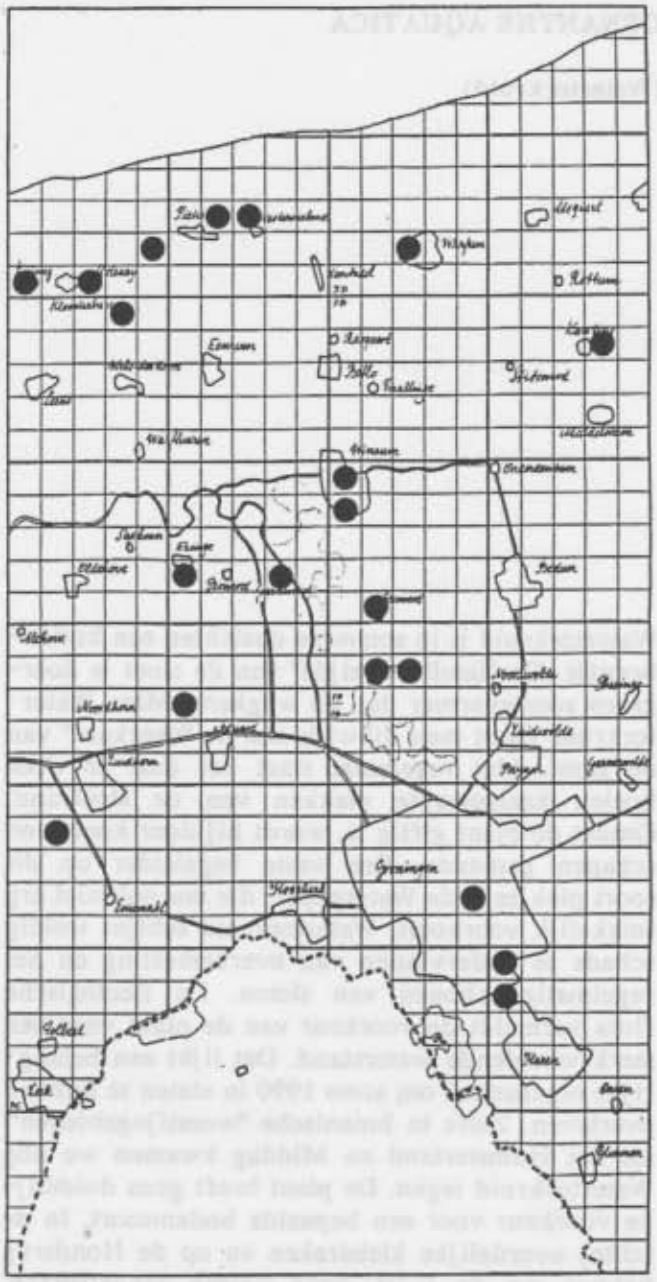


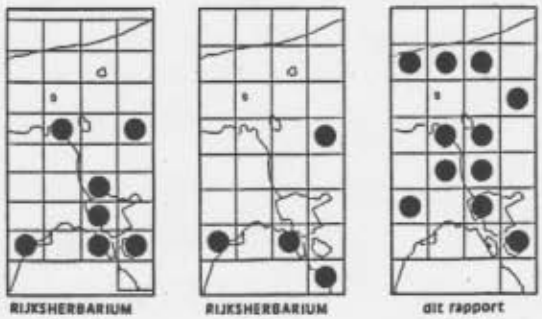
AETHUSA CYNAPIUM

(Hondspeterselie)

Hondspeterselie is in Groningen vrij algemeen. De soort kan worden herkend aan de afhangende omwindselblaadjes, die zich aan de onderzijde van de schermen bevinden. Het voorkomen van Hondspeterselie is duidelijk gerelateerd aan bewoning. Hondspeterselie groeit langs heggen, op erven, in tuinen en op ruigtes. Het is een plant van stikstofrijke, omgewerkte grond. Op het verspreidingskaartje is te zien dat de meeste vindplaatsen in de dorpen zijn genoteerd. Vooral in de volkstuintjes op de wierden (de valge) voelt de plant zich optimaal thuis. Omdat de stedelijke biotoop niet onze grootste aandacht kreeg, zal deze (giftige !) schermbloemige veel algemener zijn dan uit het verspreidingskaartje kan worden afgeleid.

De Rijksherbariumkaartjes suggereren dat Hondspeterselie hier en daar moet zijn ontsnapt aan de aandacht van de rapporteurs.

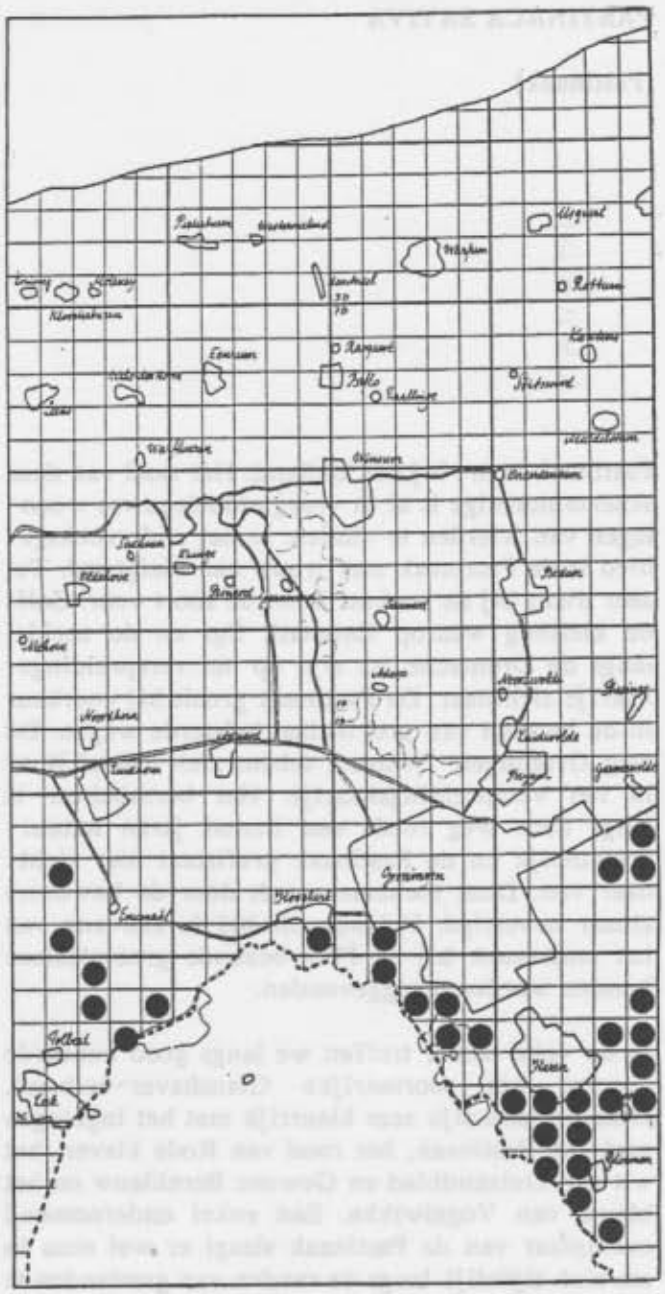




RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

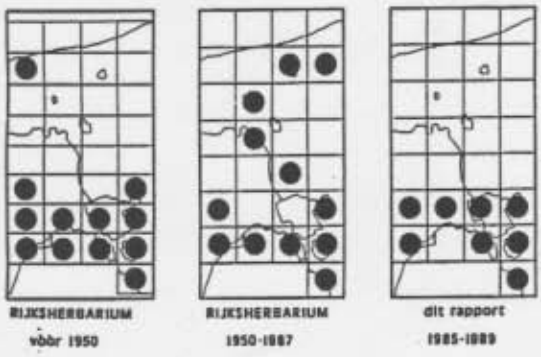
PEUCEDANUM PALUSTRE

(Melkeppe)



Melkeppe speelt een belangrijke rol in de verlanding. Vooral op drijftillen is de soort karakteristiek. In trilveentjes is Melkeppe dikwijls nog aanwezig. In dit soort biotopen komt Melkeppe samen voor met andere schermbloemigen zoals Pijptorkruid en Waterscheerling. Melkeppe troffen we voorts langs soortenrijke sloten en waterlopen en in rietlanden. De soort staat zelden in grote aantallen bijeen. In sterk vervuilde sloten komt de soort niet voor. Opvallend was de vondst van Melkeppe in drie wat geïsoleerd gelegen hokken ten zuiden van Ruischerbrug. Melkeppe groeit hier in een soort pionierstadium (alleen vegetatief) langs brede soortenarme ruilverkavelingssloten. Mogelijk is de plant zich hier aan het (her)vestigen. Hiermee samenhangend vonden we veel bloeiende exemplaren in een beter ontwikkelde vegetatie langs het Kerkpad naar Middelbert.

De Melkeppe werd door ons niet op kleigrond aangetroffen. De Ecologische flora noemt kleigrond niet als bodemsoort waarop de Melkeppe voorkomt. De Rijksherbariumkaartjes tonen dat de soort hier wel is gevonden. Dat zou duiden op een opmerkelijk verlies van de Melkeppe op kleigrond, want het is zeer onbeleefd om te suggereren dat Watertorkruid hier voor Melkeppe is aangezien.

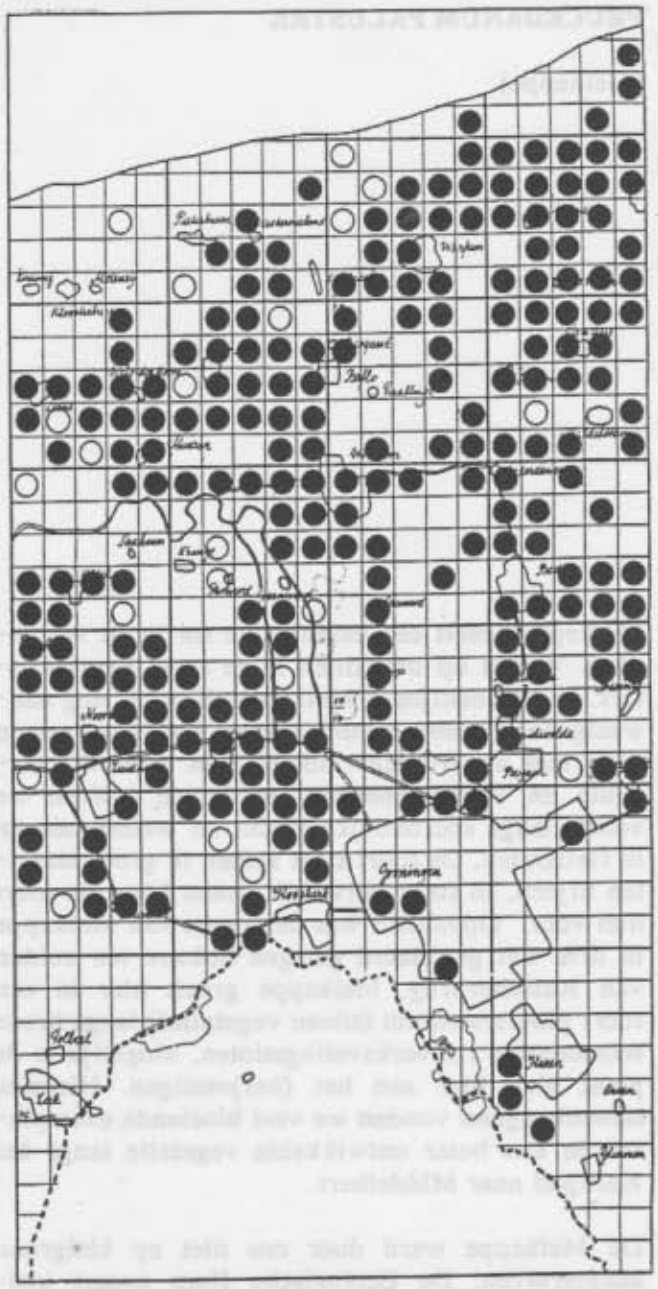


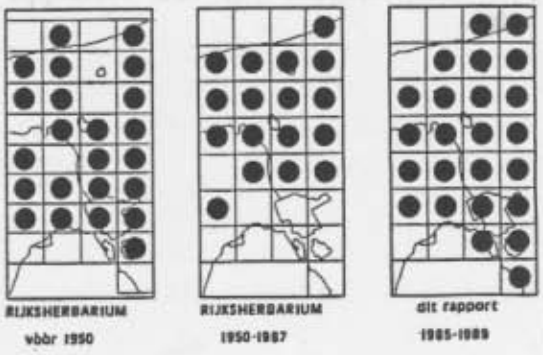
PASTINACA SATIVA

(Pastinaak)

Pastinaak hoort bij het kleiland. Het zaad van deze schermbloemige is al in vroegmiddeleeuwse woonlagen van wierden te vinden. In het onderzoeksgebied is de Pastinaak zeer trouw aan kleigrond. Tot zeer dicht bij de zeekust komt de soort voor. Zelfs de kleitong waarop Enumatil ligt en de zeeklei langs de Drentsche Aa zijn op het verspreidingskaartje zichtbaar. De Pastinaak groeit bij voorkeur in de bermen van provinciaal beheerde wegen. De weg Groningen- Winsum tekent zich duidelijk af in het verspreidingskaartje. Het bermbeheer is langs deze weg reeds een tiental jaren natuurvriendelijk en de Pastinaak profiteert hier zichtbaar van. Deze toename wordt door de bewoners aldaar bevestigd. Vrijwel alle bij de aanvang van het onderzoek bij de PPD bekende groeiplaatsen konden worden teruggevonden.

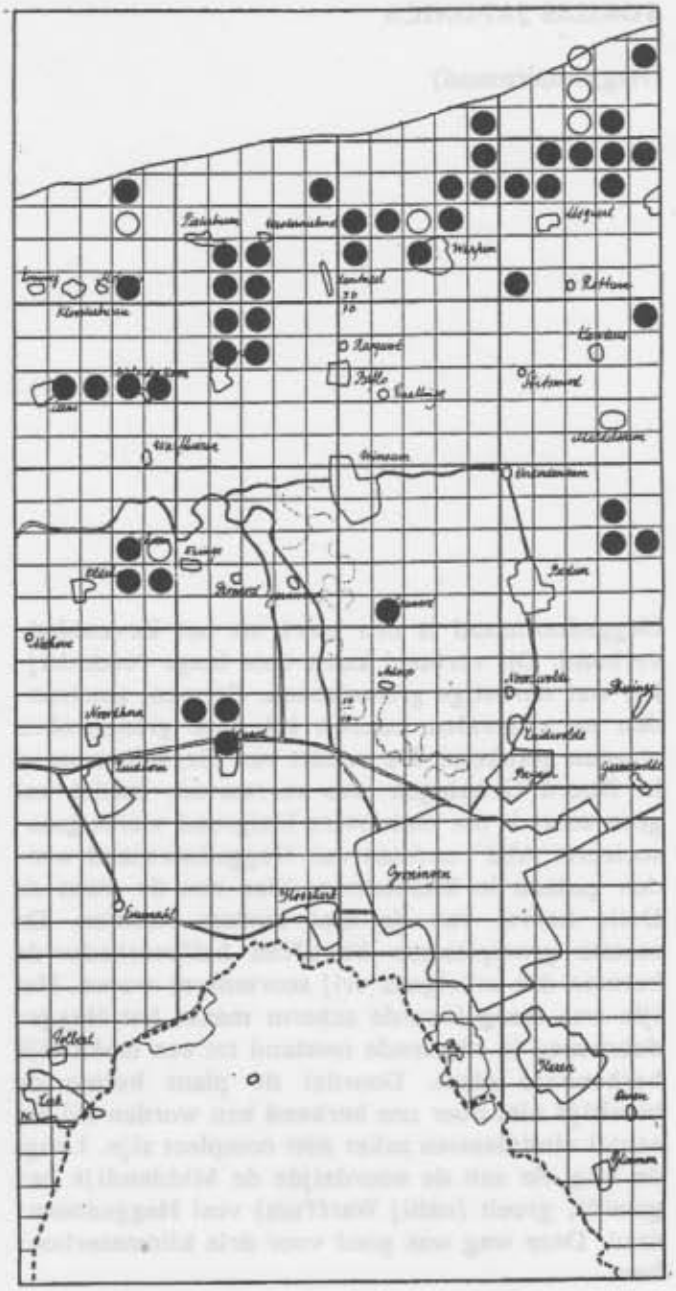
In de volle zomer treffen we langs goed beheerde bermen het soortenrijke Glanshaver-verbond. Deze bermen zijn zeer kleurrijk met het ingetogen geel van Pastinaak, het rood van Rode klaver, het wit van Duizendblad en Gewone Bereklauw en het blauw van Vogelwikke. Een enkel ondernemend exemplaar van de Pastinaak slaagt er wel eens in om zich tijdelijk langs de randen van graslanden te vestigen.





DAUCUS CAROTA

(Wilde peen)

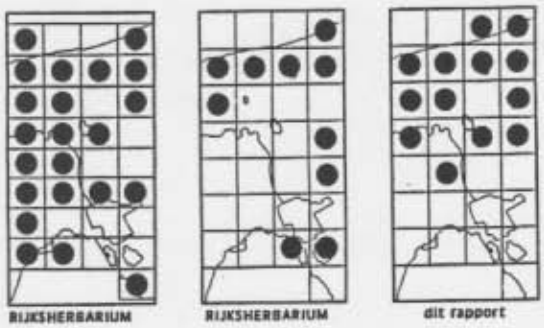


Wilde peen heeft een opvallend verspreidingspatroon. De soort is vrijwel geconcentreerd in een strook van ca. 10-15 km langs de zeekust. Deze strook met Wilde peen strekt zich uit tot aan de Eemshaven. De meeste peenplanten in het gekarteerde gebied groeien in de bermen van de weg tussen Warffum-Noordpolderzijl. Er zijn een tweetal uitzonderingen op de boven genoemde verspreidingsstrook. De bermen van de weg Aduard-Oldehove herbergen op diverse plaatsen Wilde peen. Overigens is het aantal exemplaren hier per vindplaats zeer gering. Ten oosten van Bedum komt langs de Haiteweg op diverse plaatsen een enkel exemplaar Wilde peen voor. We vermoeden dat de Wilde peen door ons zeer nauwkeurig in kaart is gebracht. In 1989 konden we met hangen en wurgen nog een tweetal groeiplaatsen toevoegen. Alleen in de moeilijk ontsloten akkerlanden langs de zeedijk zullen hokken gemist zijn.

Fraaie kleurrijke bermen met Wilde peen, Pastinaak, Heelblaadjes en Gele morgenster vinden we tussen Eenrum en Pieterburen, vooral ter hoogte van de al vaker genoemde voormalige kwelderwal (kruispunt Hornsterweg). De Wilde peen hoort thuis in goed ontwikkelde Glanshaver-associaties. Omdat deze gemeenschappen zich ontwikkelen bij een gericht bermbeheer, is te verwachten dat de soort in de provinciaal beheerde bermen zal toenemen. In Noord-Duitsland (Oostfriesland) troffen we zeer veel Wilde peen op de zeedijk. De Wilde peen werd hier vergezeld van Kattedoorn. In Nederland wordt zulks (mogelijk ten onrechte) als dijkondermijnend beschouwd en zijn wilde planten op de zeedijk taboe.

Afgezien van de strook langs de zeekust moeten we concluderen dat de Wilde peen, die elders in Nederland zo algemeen is (b.v. Noord-Holland), in Groningen slechts zeer plaatselijk voorkomt.

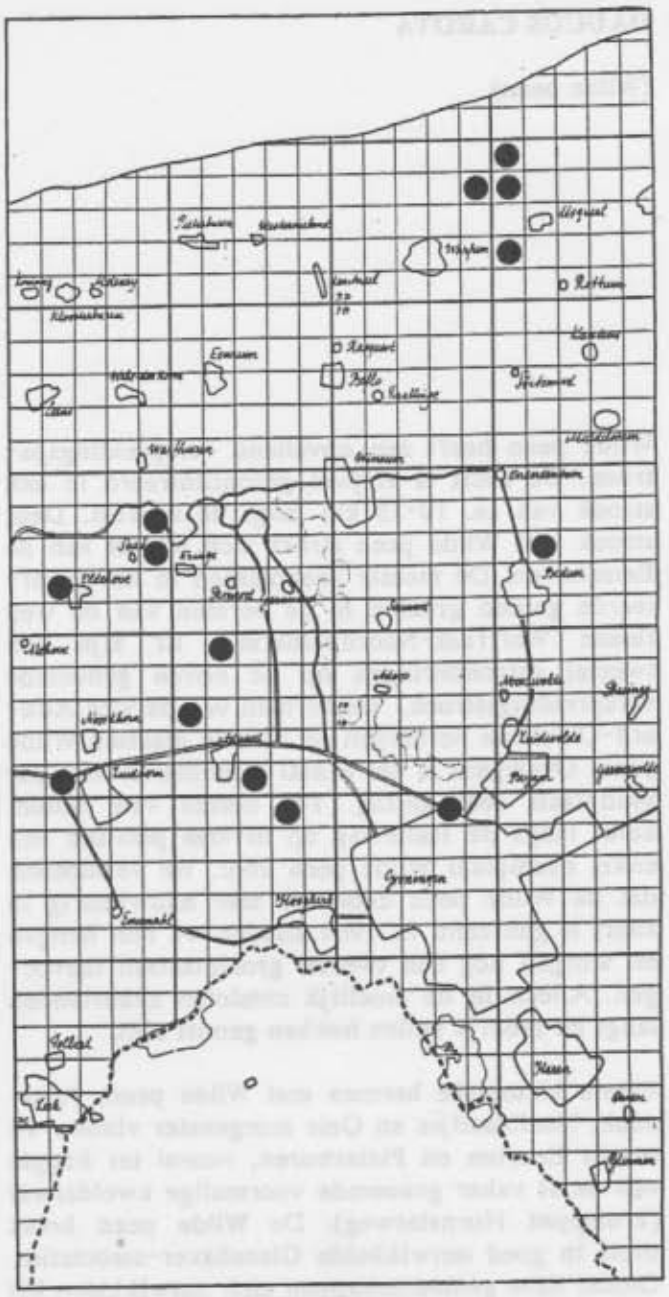
Rijksherbariumkaartjes tonen dat de Wilde peen voor 1950 algemener was dan nu.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

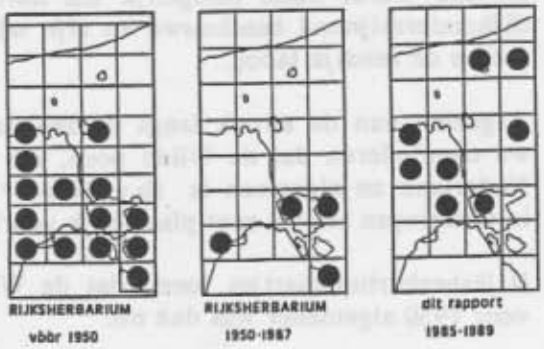
TORILIS JAPONICA

(Heggedoornzaad)



Heggedoornzaad is een soort uit het Zevenbladverbond. Dit verbond komt voor langs voedselrijke, wat onrustige grensstroken. Bermen, slootranden en struwelen kunnen tot deze grensstroken worden gerekend. De vondst van Heggedoornzaad in Noord-Groningen was verrassend, omdat het geen soort is die met zware kleigrond wordt geassocieerd. Alle vondsten van Heggedoornzaad werden gedaan in kleibermen. Men zou de plant de Dolle kervel van de klei kunnen noemen. De meeste groeiplaatsen betroffen halfbeschaduwde bermen die overigens vrij soortenarm waren. Het ijle wat rosegekleurde scherm maakt het Heggedoornzaad in bloeiende toestand tot een makkelijk herkenbare plant. Doordat de plant buiten de bloeitijd niet door ons herkend kan worden zal het aantal vindplaatsen zeker niet compleet zijn. Langs de weg die aan de noordzijde de Middendijk begeleidt, groeit (nabij Warffum) veel Heggedoornzaad. Deze weg was goed voor drie kilometerhokken.

De Rijksherbariumkaartjes tonen dat Heggedoornzaad voor 1950 algemener was dan nu.



ANDERE SCHERMBLOEMIGEN

Een zevental schermbloemigen is door ons niet gekarteerd. Hiertoe behoort een aantal zeer algemeen voorkomende soorten als **Gewone Engelwortel** (langs sloten, kanalen en maren op alle grondsoorten), **Bereklauw** (zeer veel in bermen en ruigtes op uiteenlopende grondsoorten), **Zevenblad** (zo mogelijk nog algemener, vooral op beschaduwde plaatsen) en **Fluitekruid** (ongetwijfeld de meest algemene schermbloemige en aspectbepalend in geklepelde bermen). Het algemene voorkomen van deze soorten betekent overigens niet dat men ze in alle kilometerhokken zal aantreffen. Vooral nabij de zeekust komen bovengenoemde soorten maar weinig voor.

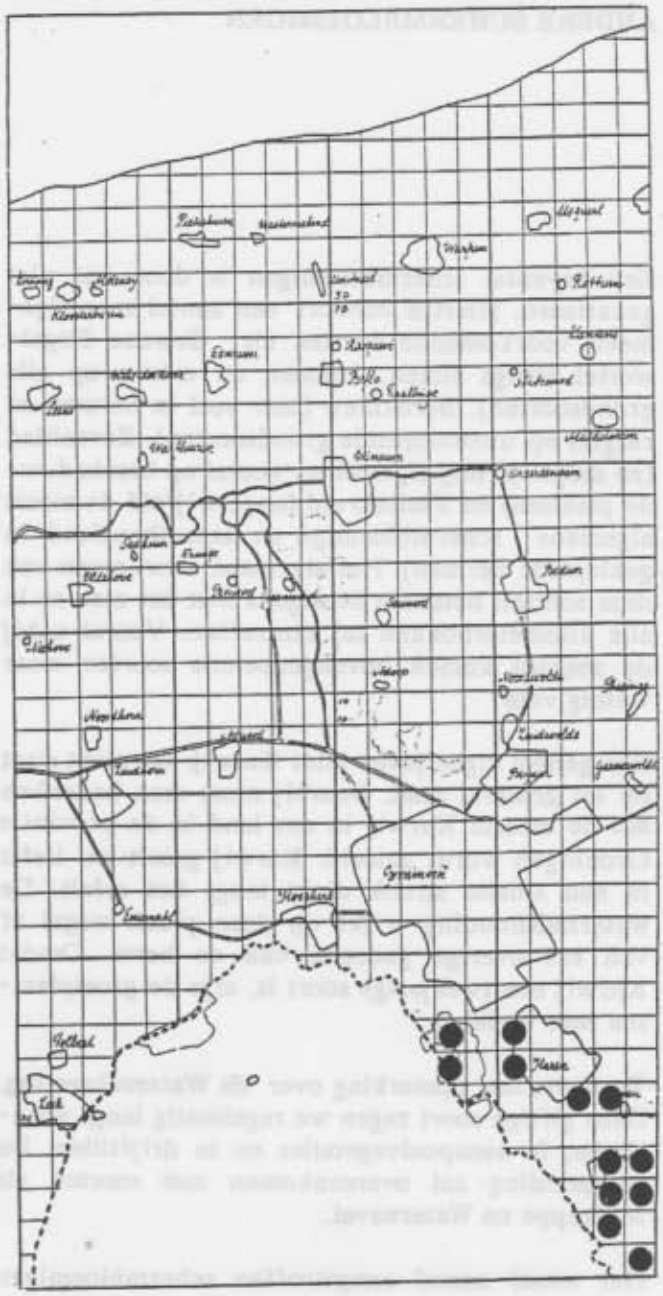
Een geheel eigen leven leidt **Karwij**. De plant slaat op uit gemorst zaad. Daarbij moet men bedenken dat de meeste Karwij in ons land in de provincie Groningen wordt geteeld. Karwij groeit het liefst in een smalle strook dicht langs het asfalt. De waterhuishouding wijkt op deze plaats nogal af van het overige gedeelte van de berm. Omdat Karwij een tweejarige soort is, zijn de groeiplaatsen zeer variabel.

Tenslotte een opmerking over de **Waterscheerling**. Deze giftige soort zagen we regelmatig langs veensloten, in aanspoelvegetaties en in drijftillen. De verspreiding zal overeenkomen met soorten als Melkeppe en Waternavel.

Het totaal aantal aangetroffen schermbloemigen bedraagt 19. Daarbij hebben we de overal oprukkende **Reuzenbereklauw** niet meegerekend. Vermeld dient te worden dat door Smittenberg in de Onnerpolder ooit **Ondergedoken moerasscherm** werd aangetroffen. Laatstgenoemde soort is echter zeer sterk achteruitgegaan en zal vermoedelijk niet meer in het onderzoeksgebied voorkomen.

ERICA TETRALIX

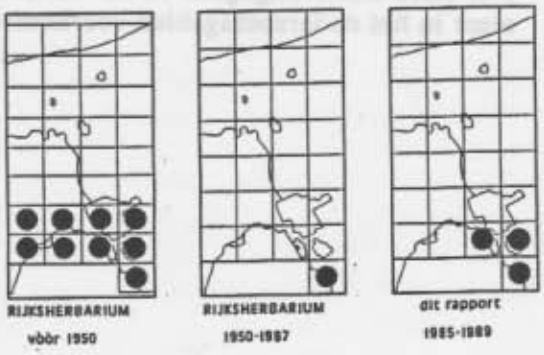
(Dopheide)



De vondst van Dopheide of Struikheide op en langs de flanken van de Hondsrug is een herinnering aan de heidevelden die hier vroeger hebben gelegen. Onnen, Haren, Glimmen en ook Groningen zijn in aanleg typisch Drentse dorpen. De bewoners moeten eeuwenlang van heidevelden afhankelijk zijn geweest. Als Van Hall omstreeks 1860 over de Groninger wilde flora schrijft (8), zijn er nog uitgestrekte heidevelden nabij Haren. Ze zijn nu volledig verdwenen. In Appelbergen zijn enkele fragmenten bewaard gebleven. In dit fraaie en belangwekkende natuurgebied bevindt zich bovendien nog een restant van een hoogveenvegetatie. Men gaat hier een geheel andere wereld binnen. Temidden van de pijpestrovelden, verlandende petgaten en gagelstruwelen zijn er plekjes waar heidesoorten domineren. Hier groeien Dopheide, Struikheide en Kraaiheide broederlijk bijeen. De fraaie Lavendelheide is er zeer algemeen en op diverse plaatsen kronkelen takjes Veenbes over de veenmoskussens. De paden op natte veenbodems zijn geplaveid met Knolrus en worden begeleid door Bruine snavelbies, Veenpluis, Eenarig wollegras, Blauwe zegge, Zwarte zegge en zelfs de Sterzegge.

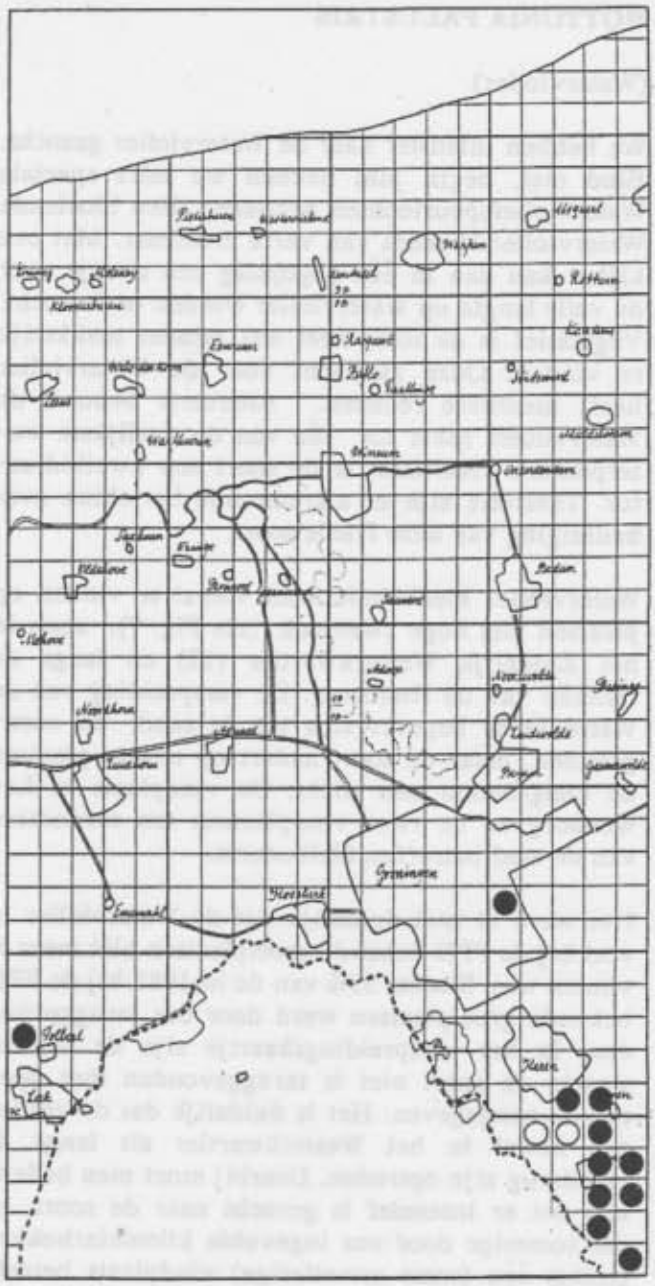
Dopheide treffen we een enkele keer langs schrale randen van zandige sloten en greppels. Het zijn soortenrijke plekjes waar Tormentil, Wilde bertram en Wederik en enkele kleine zeggen doorgaans te vinden zijn. We vinden deze slootjes b.v. aan de westzijde van het Paterswoldsemeer. In en langs het Noordlaarderbos komt Dopheide voor in restanten van voormalige heidevelden. De begeleiders zijn hier Pijpestro, Struikheide, Liggend walstro, Klein vogelpootje en Pilzegge.

De Rijksherbariumkaartjes illustreren de sterke achteruitgang van Dopheide na 1950. De heideontginningen zullen hier zeker aan bijgedragen hebben.



CALLUNA VULGARIS

(Struikheide)



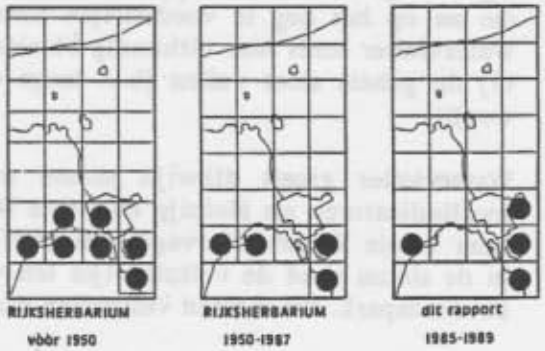
De verspreidingskaartjes laten zien dat Struikheide en Dopheide niet altijd samen groeien. Langs droge en schrale slootrandjes vinden we soms enkele pollen Struikheide. We treffen hier een vegetatietype dat tot het Borstelgras-verbond behoort. Pilzegge, Rood zwenkgras, Schapegras, Stekelbrem, Hazezegge, Gewone veldbies en Tormentil zijn de begeleiders. Struikheide kan zich in dit soort vegetaties ook nieuw vestigen. We vonden Struikheide in bermen die nog niet erg oud kunnen zijn, omdat ze samenhangen met de aanleg van snelwegen. De vindplaats in het oosten van de stad Groningen betrof een opgespoten terrein (dat inmiddels bebouwd is).

Hoewel de heidevelden van weleer zijn ontgonnen, lijken de heidesoorten voor de Groninger flora behouden gebleven. De grootste concentratie groeiplaatsen komt voor in de Appelbergen. Toch is het moeilijk voorspelbaar wat de stikstofneerslag uit de lucht (60-100 kg/ha/jaar) op de lange duur voor gevolgen heeft voor schrale vegetaties. In de arme bossen zou Struikheide ten gevolge van deze bemesting gaan verdwijnen (6).

De Rijksherbariumkaartjes illustreren de achteruitgang van Struikheide na 1950.

<u>Andere heidesoorten</u> :

Zowel **Kraaiheide, Lavendelheide** als **Veenbes** komen veelvuldig in de Appelbergen voor. In de dobbe op de Glimmeres zijn deze soorten ook nog te vinden. De soorten komen voor in een viertal hokken (784, 785, 789, 790).



HOTTONIA PALUSTRIS

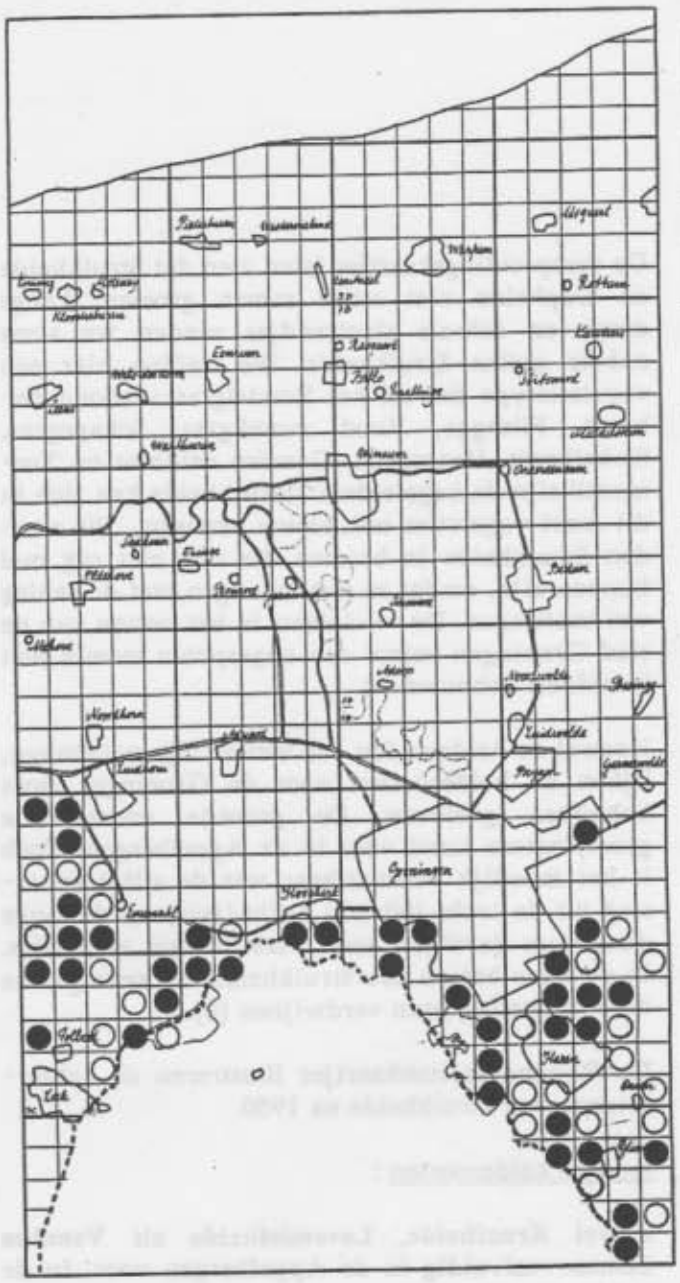
(Waterviolier)

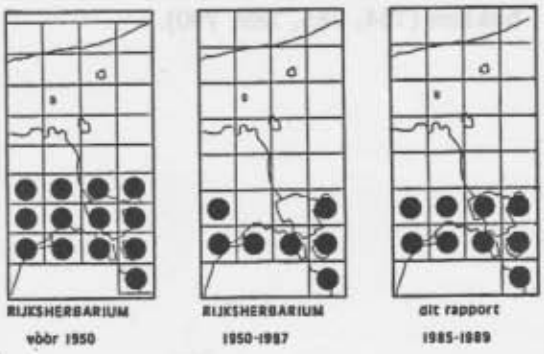
We hebben intensief naar de Waterviolier gezocht. Eind mei, begin juni hebben we zelfs speciale Watervioliersperurtochten gehouden. Een bloeiende Waterviolier is reeds van verre zichtbaar. Met een kijker kan dan in één oogopslag een slootje over de volle lengte op Waterviolier worden onderzocht. Vegetatief is de soort heel wat minder makkelijk te vinden. Onze aandacht voor de Waterviolier heeft meerdere redenen. Allereerst behoort de Waterviolier zeker tot één van de sierlijkste waterplanten. Daarnaast is de soort een kwelindicator. Tenslotte zijn er alarmerende berichten over bedreiging van deze fraaie soort.

Waterviolier bleek inderdaad vooral te vinden op plaatsen met hoge kweldruk (zie Fig. 7), zoals in het Zuidelijk Westerkwartier (12) en langs de flanken van de Hondsrug. De verspreiding van de Waterviolier beperkt zich tot de zand- en veengronden, maar de soort nadert op enkele plaatsen de kleigronden zeer dicht. De vindplaats in Lewenborg en de twee vindplaatsen ten zuidoosten van de stad betreffen kleibodems.

Het werd al snel duidelijk dat de Waterviolier in veel bij de PPD bekende groeiplaatsen niet meer te vinden was. Slechts 53% van de in 1985 bij de PPD bekende groeiplaatsen werd door ons teruggevonden. In het verspreidingskaartje zijn de hokken waarin de soort niet is teruggevonden met open cirkels aangegeven. Het is duidelijk dat de verliezen zowel in het Westerkwartier als langs de Hondsrug zijn optreden. Daarbij moet men bedenken dat er intensief is gezocht naar de soort, en dat sommige door ons ingevulde kilometerhokken slechts één (soms armetierige) vindplaats betreffen. De verdwijnende kweldruk, zoals deze onlangs in de omgeving van Haren en in het Z-Westerkwartier is geconstateerd (12) en de alomtegenwoordige watervervuiling zullen hiervoor wel verantwoordelijk zijn. Toch lijkt de soort wel tegen enige vervuiling opgewassen. In soortenarme en op het oog te voedselrijke sloten kan de Waterviolier soms zeer uitbundig bloeien en daarbij de gehele sloot vullen (b.v. langs de Peizerweg).

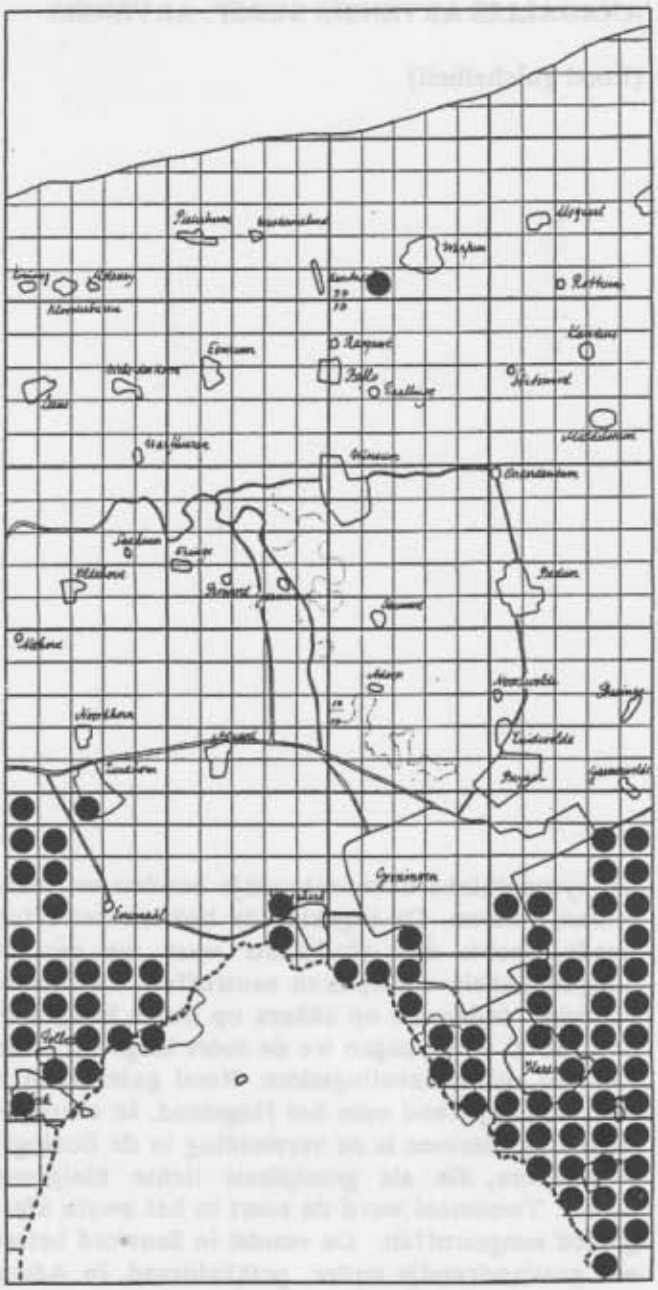
Waterviolier groeit dikwijls samen met andere kwelindicatoren als Holpijp en Grote Boterbloem. Zeer fraaie Watervioliervegetaties troffen we aan in de sloten rond de volkstuintjes ten westen van het Stadspark. We moeten vaststellen dat de landelijke achteruitgang van de Waterviolier (Ecologische Flora) ook Groningen heeft getroffen. De Rijksherbariumkaartjes versluieren de problemen van de Waterviolier.





LYSIMACHIA VULGARIS

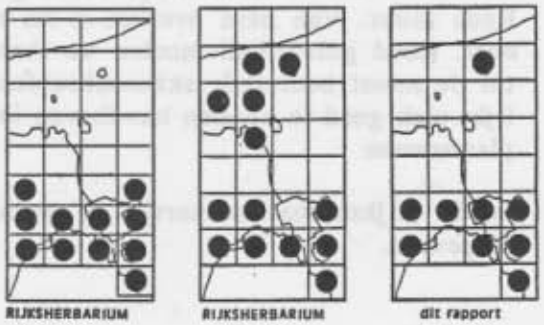
(Wederik)



De Wederik of Grote wederik is een soort die zowel op zand- als veengrond voorkomt. De klei wordt door de soort echter angstvallig gemeden. In het voorjaar kan de soort verward worden met de Kattestaart. Nog opvallender is de overeenkomst met spruiten van de Moeraswederik. Kortom, de Grote wederik kan maar beter zomers gekarteerd worden. De opvallende bloeiwijzen zijn dan al van verre zichtbaar.

De Wederik kent uiteenlopende groeiplaatsen. Langs rigoreus geschoonde sloten kan de plant zich handhaven, zij het zelden in grote aantallen. Maar langs spoorsloten, in ruigten en op opgespoten terreinen groeit Wederik dikwijls in grote aantallen. In de overgangsgebieden (zoals in de omgeving van Engelbert) is de plant plaatselijk zeer algemeen in bermen en langs sloten of droge greppels. Hier hebben we dan ook wel eens de landman gezien die de Wederik voorzag van zijn "speciale watertje".

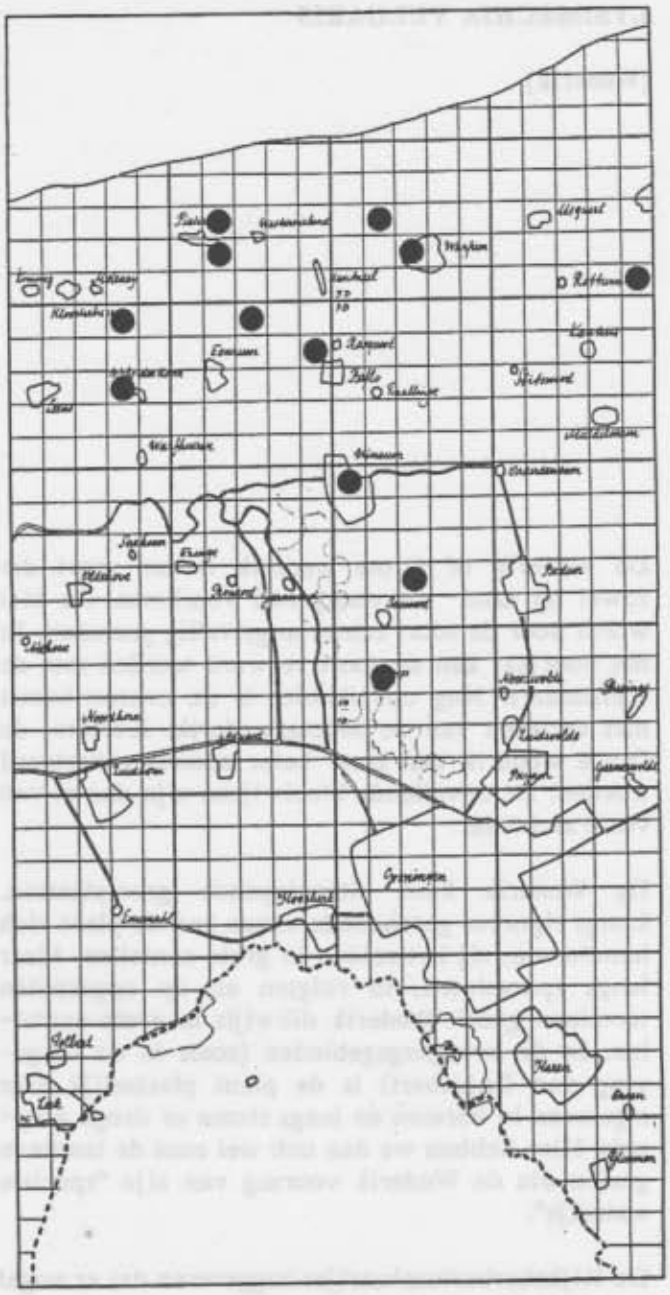
De Rijksherbariumkaartjes suggereren dat er nogal wat Wederik in de Marne voorkomt. We kunnen ons dit nauwelijks voorstellen. Wel kan Wederik als tuinplant verwilderen (de Puntwederik). Onze enige vondst van Wederik in de kleilanden (bij de Breede) zou wel eens een adventieve groeiplaats kunnen betreffen.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

ANAGALLIS ARVENSIS SUBSP. ARVENSIS

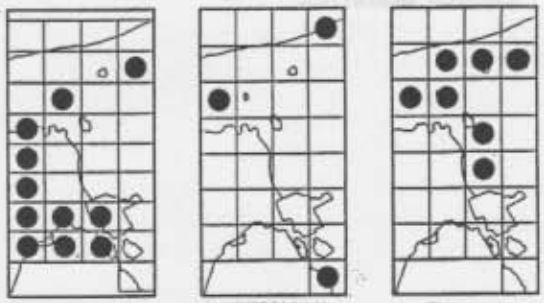
(Rood guichelheil)



Dit sympathieke akkeronkruidje konden we maar zelden noteren. De ingekleurde hokken betreffen steeds slechts één vindplaats waar we één of hooguit enkele exemplaren aantroffen. De meeste vondsten deden we op akkers op lichte kleigrond. Een aantal keren zagen we de soort langs het talud van een ruilverkavelingssloot. Rood guichelheil is blijkbaar typerend voor het Hogeland. In overeenstemming hiermee is de vermelding in de Ecologische Flora, die als groeiplaats lichte kleigrond noemt. Tweemaal werd de soort in het zware kleigebied aangetroffen. De vondst in Sauwerd betrof een graslandrandje onder prikkeldraad. In Adorp groeide de soort in het openbaar groen, enkele honderden meters van de voordeur van één der karteerders dezes.

Rood guichelheil was ooit een lastig onkruid op de kleiakkers. De volksmond spreekt nog altijd van Rode muur. Van deze overlast is nu niets meer over. Rood guichelheil moeten we thans rekenen tot de meest bedreigde akkeronkruiden. De soort lijkt zich goed te kunnen handhaven in tuinen en plantsoenen

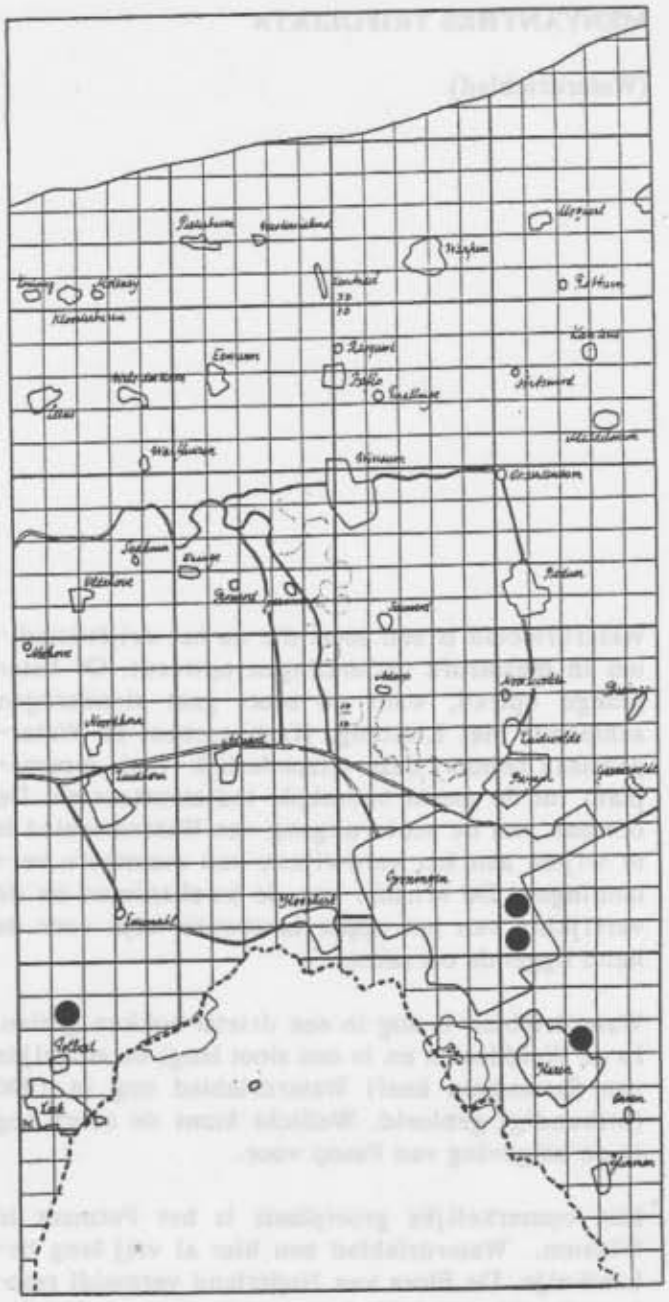
In de Rijksherbariumkaartjes is weinig lijn te bespeuren.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

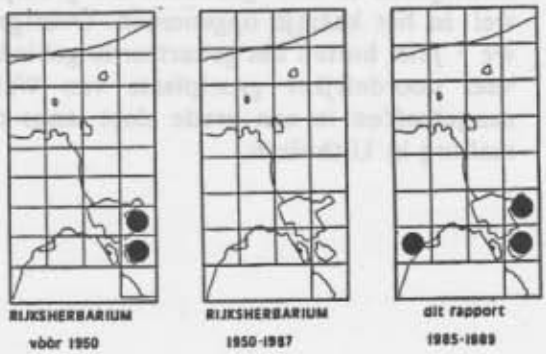
CENTAURIUM ERYTHRAEA

(Echt duizendguldenkruid)



Echt duizendguldenkruid is een fraaie gentiaanachtige die in de zomer lichtrose bloeit. Bij de determinatie was er wat twijfel of er sprake zou kunnen zijn van **Fraai duizendguldenkruid** (Centaureum pulchellum). We vonden de soort in het gezelschap van Borstelbies en Fraai duizendguldenkruid is nu eenmaal kensoort van het Borstelbies-verbond. Toch is de determinatie Fraai duizendguldenkruid niet waarschijnlijk. Fraai duizendguldenkruid is een zeer kleinblijvende soort (enkele cm hoog), die bovendien in het binnenland nauwelijks beschreven is. Echt duizendguldenkruid is veel forser en kan ook op vergraven leemzand voorkomen. Twee groeiplaatsen betroffen inderdaad vers afgegraven lemig zand (Tolbert, Oosterhaar). Als begeleiders noemen we : Greppelrus, Moerasdroogbloem, Borstelbies en Liggend hertshooi (1x). Op een opgespoten industrieterrein vonden we planten die tot 40 cm hoog waren. Echt duizendguldenkruid is vaker gezien op opgespoten terreinen, ook in het binnenland. De Ecologische Flora beschrijft Echt duizendguldenkruid als "een zwerver die afhankelijk is van graafwerk en andere menselijke ingrepen". We kunnen ons in deze omschrijving zeer wel vinden. Op het bovengenoemde industrieterrein groeide Echt duizendguldenkruid tesamen met een omvangrijke orchideeënpopulatie waarin vooral de Rietorchis en de Moeraswespenorchis opvielen. Andere bijzonderheden op dit terrein waren Vleeskleurige orchis, Kruipwilg, Stijve ogentroost en Knopige vetmuur. Echt duizendguldenkruid heeft zich inmiddels (samen met de orchideeënpopulatie) verplaatst van hok 591 naar hok 597.

Echt duizendguldenkruid is volgens Rijksherbariumgegevens na 1950 niet meer gevonden in het onderzoeksgebied, maar de soort blijkt voor de Groninger flora dus niet verdwenen.



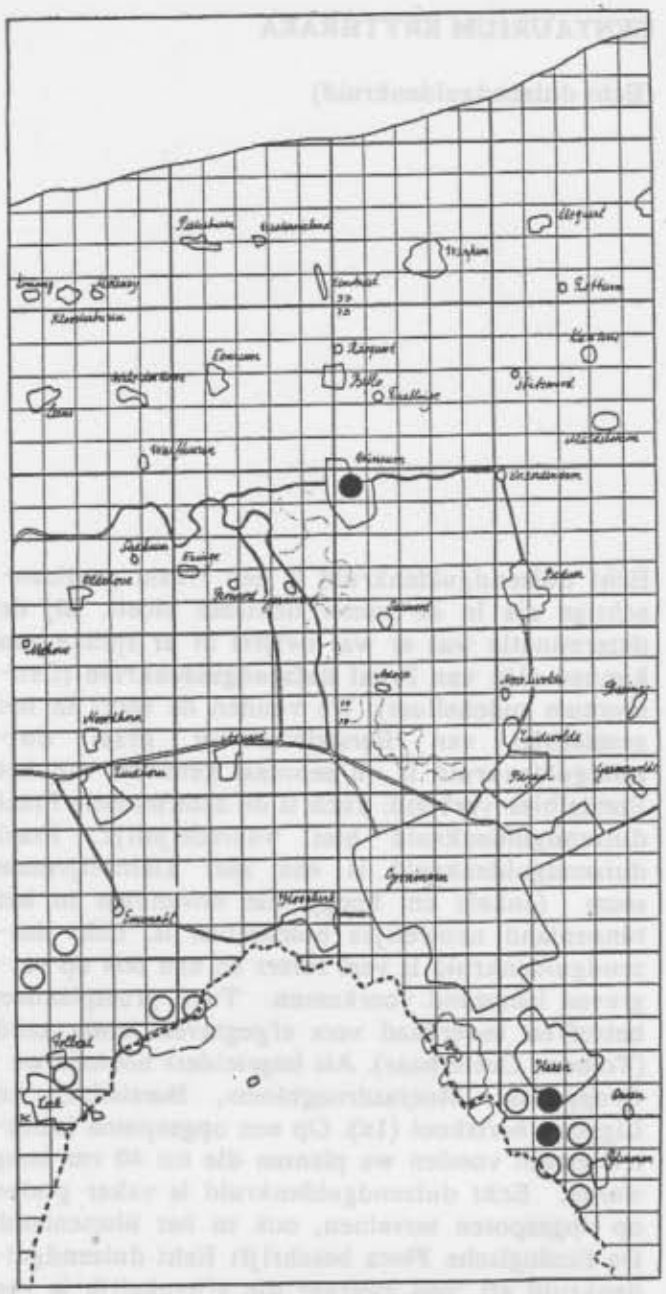
MENYANTHES TRIFOLIATA

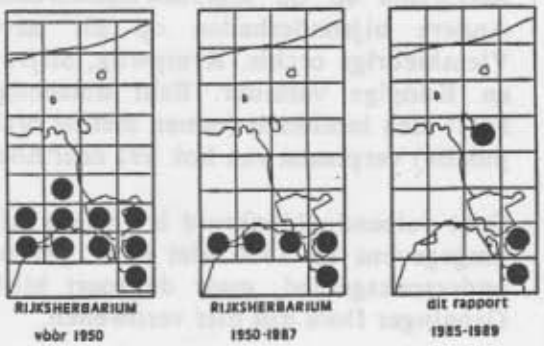
(Waterdrieblad)

Waterdrieblad is een soort die na het drijftilstadium in mesotrofe verlandingen optreedt. Of beter gezegd optrad, want de soort gaat zienderogen achteruit. Met Lidsteng, Krabbescheer en Watergentiaan behoort deze uitzonderlijk fraaie moerasplant tot de meest bedreigde indicatorsoorten. De oorzaak van de achteruitgang van Waterdrieblad is te wijten aan het verdwijnen van mesotrofe verlandingen. De afname van de kwelstromen en de verrijking van het oppervlaktewater zijn voor de hand liggende oorzaken.

Waterdrieblad is nog in een drietal hokken gezien. In de Wolddeelen en in een sloot langs de zuidzijde van Sassenhein heeft Waterdrieblad nog in 1990 (uitbundig) gebloeid. Wellicht komt de soort nog in de omgeving van Pasop voor.

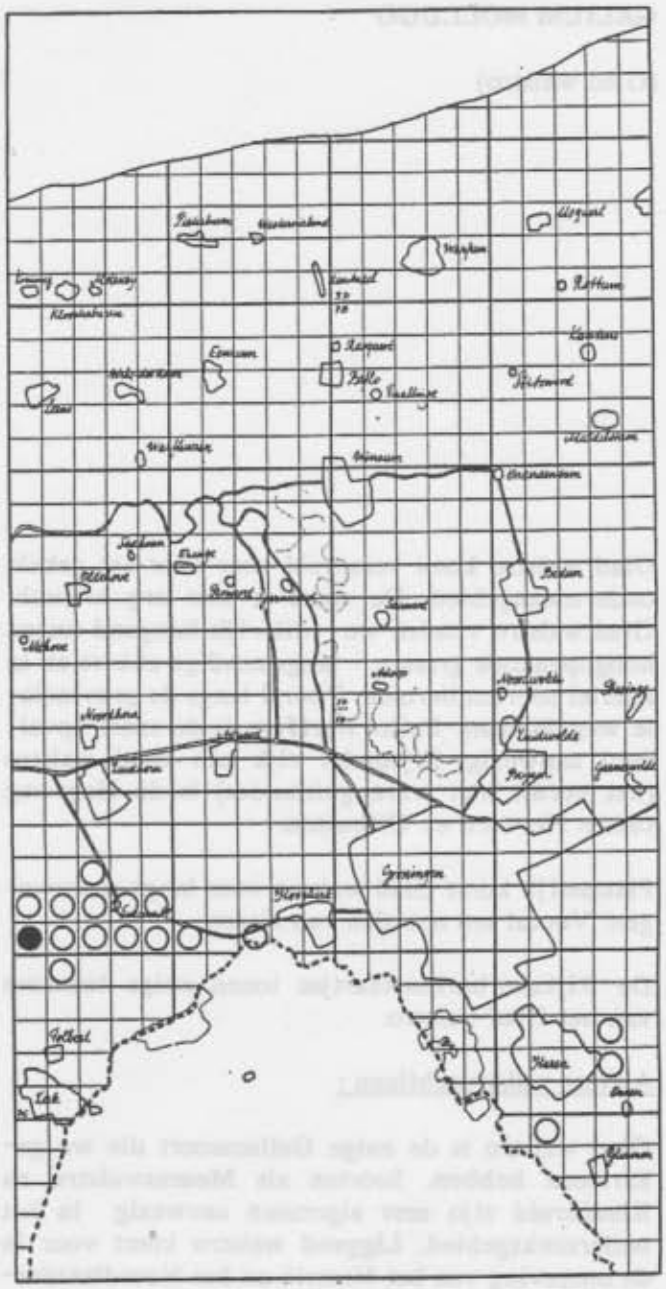
Een opmerkelijke groeiplaats is het Potmaar in Winsum. Waterdrieblad zou hier al vrij lang bekend zijn. De Flora van Nederland vermeldt resoluut dat Waterdrieblad ontbreekt in zeekleigebieden. Naast Waterdrieblad vonden we binnen de bebouwde kom van Winsum nog enkele planten, die we op de klei doorgaans niet aantreffen : Dotter, Watergentiaan en Grote boterbloem. Voorzichtigheid is hier geboden. De groeiplaats werd wel in het kaartje opgenomen. Overigens hebben we - juist buiten het gekarteerde gebied - een nog veel noordelijker groeiplaats van Waterdrieblad aangetroffen in een brede sloot langs de Menkemaborg in Uithuizen.





NYMPHOIDES PELTATA

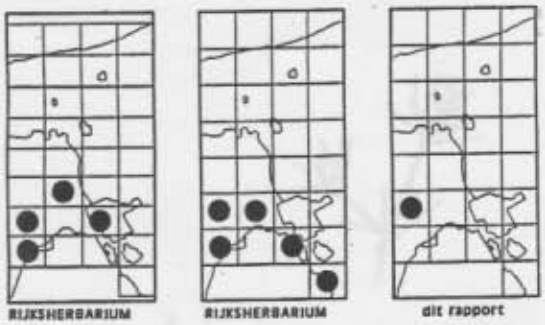
(Watergentiaan)



Met de beschrijving van de Watergentiaan bereiken we een dieptepunt. Zoals de open cirkeltjes laten zien is er slechts één van de 17 in 1985 bij de PPD bekende groeiplaatsen van de Watergentiaan teruggevonden. In een sloot loodrecht op de Matsloot, ten westen van Enumatil, vonden we in de zomer van 1989, juist toen we het vrijwel hadden opgegeven deze soort ooit nog te vinden, enkele bloeiende exemplaren van de Watergentiaan. In een sloot hiermee parallel troffen we even later nog twee exemplaren. De typische doortekende bladeren, zouden we nauwelijks gemist kunnen hebben bij eventueel niet-bloeiende planten. Watergentiaan is een zeer fraaie waterplant en het verlies van deze soort komt hard aan. Het verlies van vrijwel alle Watergentianen in nog geen tien jaar tijd illustreert de kwetsbaarheid van onze moeras- en waterplantenflora. De oorzaak is niet duidelijk. Watergentiaan is niet een soort die bekend staat als kwelindicator. Anders dan bij b.v. de Krabbescheer het geval is, is de teruggang van Watergentiaan geen landelijke trend. Rijksherbariumgegevens wijzen uit dat er zelfs een toename is te constateren in de veenkoloniale gebieden van Groningen. Mogelijk een (tijdelijk) inventarisatieeffekt ?

Watergentiaan is typerend voor veengrond met zeeklei in de ondergrond. In het gekarteerde gebied voldeed de verspreiding zeer fraai aan deze voorwaarde.

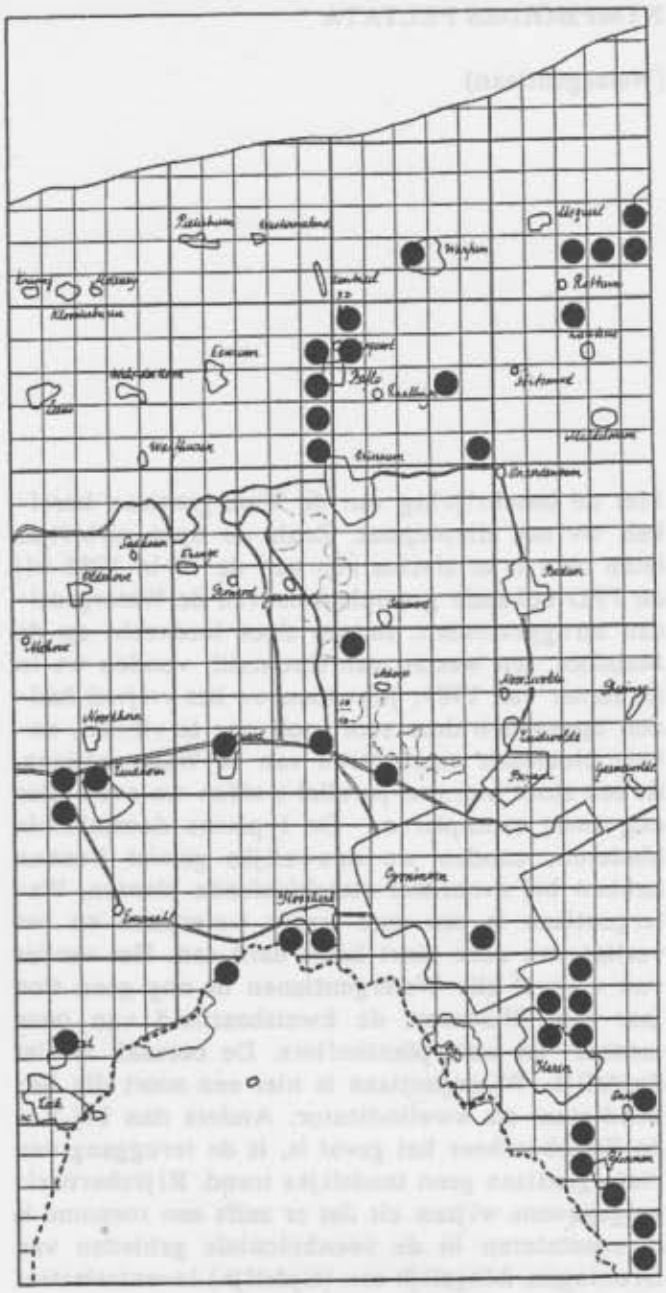
In 1990 vonden we in een pasgegraven waterloop even buiten Winsum een uitbundige groeiplaats van Watergentiaan. Vanwege het grote aantal zeer excentrisch voorkomende soorten die we in Winsum aantroffen (Grote boterbloem, Dotter, Waterdrieblad), hebben we deze groeiplaats niet in het verspreidingskaartje opgenomen. De Watergentiaan die voorkomt in de vijver van het Bodem Instituut te Haren is eveneens niet opgenomen.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

GALIUM MOLLUGO

(Glad walstro)



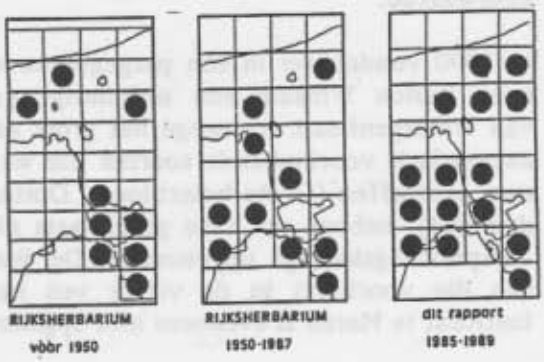
Glad walstro komt verspreid voor over het gehele onderzoeksgebied. De soort is niet erg kritisch. Glad walstro vonden we - dikwijls hangend tussen hoogopgaande grassen - langs zandige akkers en in allerlei soorten bermen. Vooral langs de provinciale weg Winsum-Baflo-Warffum is de soort opvallend aanwezig. Bijzonder rijk aan Glad walstro (het vormt hier ware guirlandes) is de Hageweg tussen Helwerd en Uithuizen.

Plaatselijk komt Glad walstro voor langs spoorwegen. Vooral ten noorden van Haren.

De Rijksherbariumkaartjes tonen enige toename van het Glad walstro.

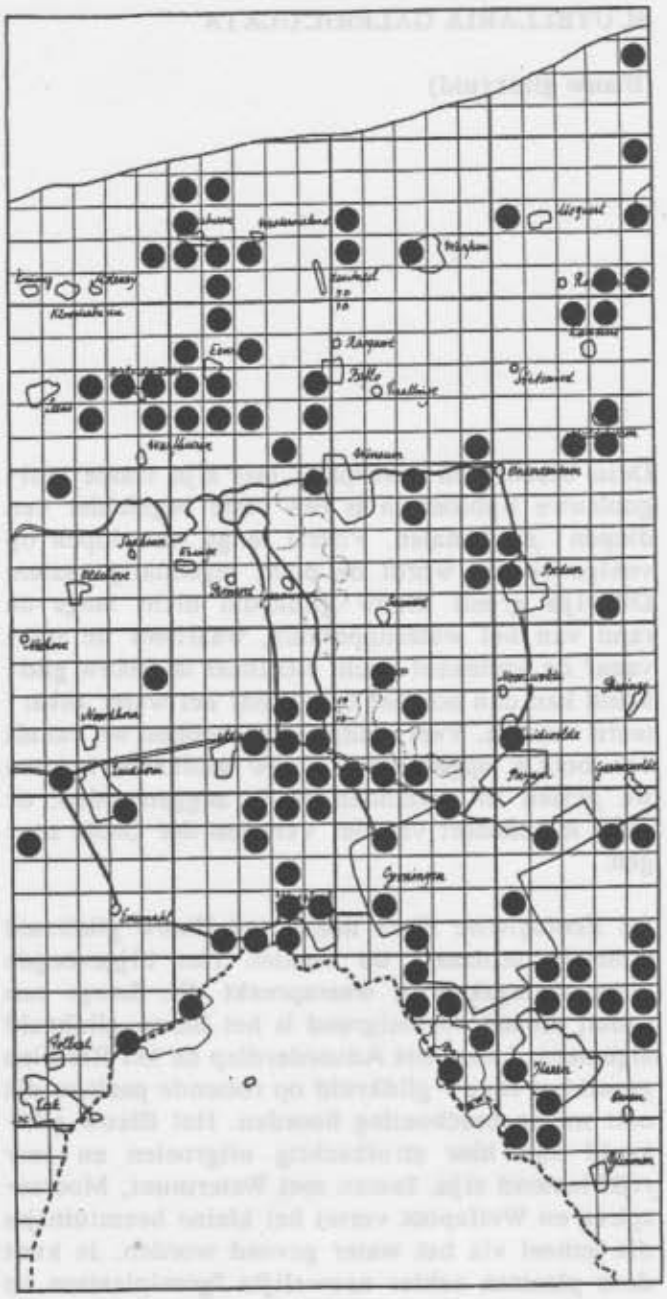
Andere walstroachtigen :

Glad walstro is de enige Galiumsoort die we gekarteerd hebben. Soorten als **Moeraswalstro** en **Kleefkruid** zijn zeer algemeen aanwezig in het onderzoeksgebied. **Liggend walstro** komt voor in de omgeving van het Hemrik en het Noordlaarderbos. Deze walstrosoort groeit in heischrale vegetaties met Struikheide en Pilzegge. **Blauw walstro** is slechts éénmaal door ons gezien : langs een gazonrand nabij de Breede. **Geel walstro** vonden we éénmaal, nabij Sauwerd, langs de spoorlijn.



SYMPHYTUM OFFICINALIS

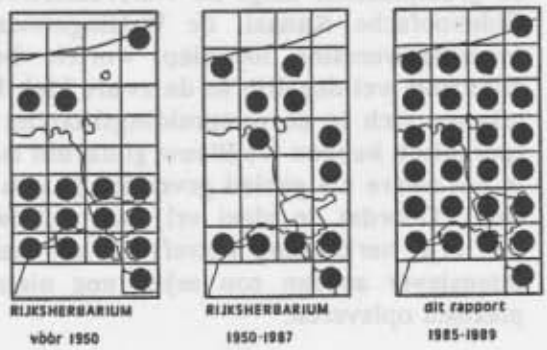
(Gewone Smeerwortel)



De Smeerwortel is de enige Ruwbladige die door ons in kaart gebracht is. De plant komt algemeen voor in bermen, langs kanaalranden en in struwelen. Smeerwortel groeit op vochthoudende, zonnige tot halfbeschaduwde plaatsen. De plant heeft een voorkeur voor wat ruige vegetatie, waarin we minder kritische soorten als Fluitekruid, Gewone Bereklauw en Zevenblad aantreffen. Smeerwortel behoort tot het Moerasspirea-verbond, maar de soort lijkt minder tot de waterkant te voelen aangetrokken dan andere leden van dit plantengezelschap. Vooral op de overgangsgebieden tussen klei en veen is de Smeerwortel plaatselijk zeer algemeen (zoals bij Hoogkerk en bij Waterhuizen). In de omgeving van Dorkwerd bevindt zich een uitgebreid en aaneengesloten Smeerwortelgebied op zware klei. Op de lichte klei is een concentratie nabij Eenrum zichtbaar. Tot dicht bij de zeekust blijft Smeerwortel voorkomen. Zo vonden we veel groeiplaatsen in de omgeving van Pieterburen. Smeerwortel komt voor langs de Wolddijk, maar ook midden in de Winsumermeeden. Kortom het is een plant die op de meest onverwachte plaatsen kan opduiken. Toch is Smeerwortel opvallend afwezig in sommige gebieden. Zeer weinig Smeerwortel werd aangetroffen op de zware kleigronden van Middag en Humsterland, in het Woldgebied, in het Zuidelijk Westerkwartier en op de voedselarme, droge gronden van de Hondsrug.

We hebben zowel witbloeiende als paarsbloeiende variëteiten van de Smeerwortel gezien.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een toename van de Smeerwortel. Dit zou verband kunnen houden met verruiging van bermen en oeverranden.

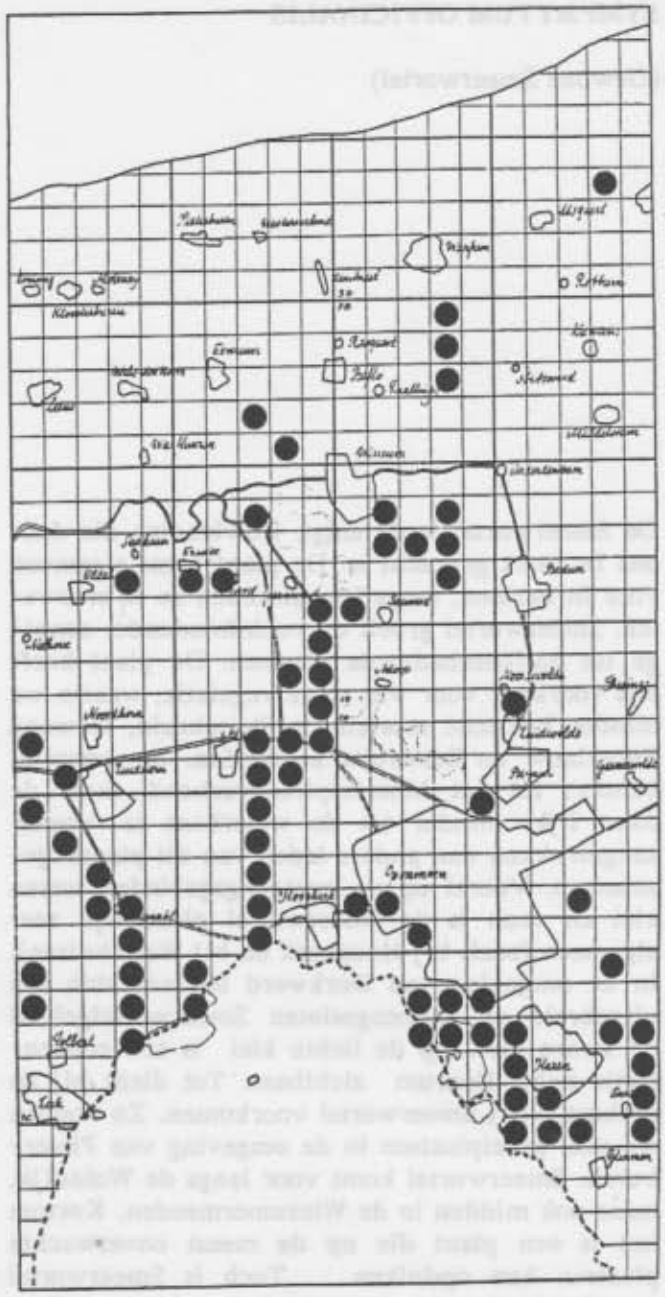


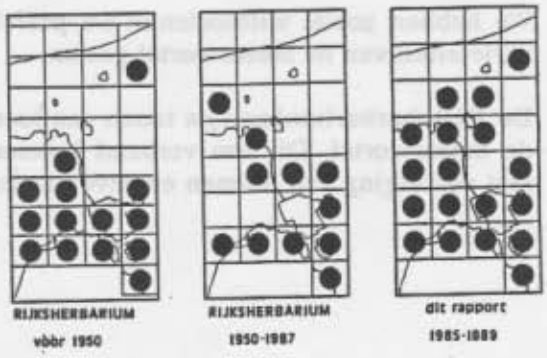
SCUTELLARIA GALERICULATA

(Blauw glidkruid)

Deze bescheiden oeverplant met zijn fraaie indigoblauwe lipbloemen is een vaste begeleider van diepen en kanalen. Vooral langs waterlopen op venige bodem wordt de plant regelmatig gezien. Dikwijls groeit Blauw glidkruid dicht langs de rand van het wateroppervlak, waardoor de soort vanaf de wallekant slecht zichtbaar is. Blauw glidkruid kan dan ook het best vanaf het water gekarteerd worden. Veel vindplaatsen hebben we vanuit een bootje opgespoord. Blauw glidkruid hebben we gezien in rietlanden en in zeggenvelden; de soort is kensoort van het Verbond der Grote zeggen.

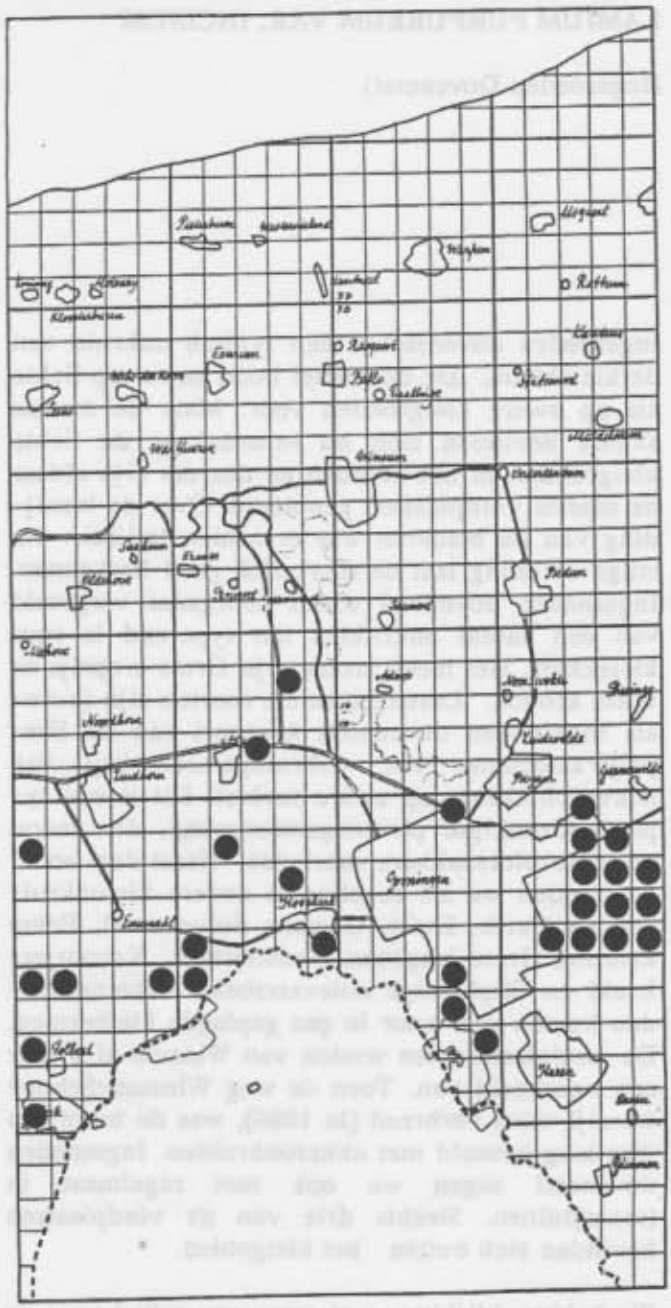
De Ecologische Flora noemt het Blauw glidkruid tamelijk zeldzaam op zeeklei. Het bijgevoegde verspreidingskaartje weerspreekt dit. Langs een aantal diepen op kleigrond is het Blauw glidkruid algemeen. Langs het Aduarderdiep en het Reitdiep groeit het Blauw glidkruid op rottende paaltjes die ooit tot de beschoeiing hoorden. Het Blauw glidkruid kan hier struikachtig uitgroeien en zeer rijkbloeiend zijn. Samen met Watermunt, Moerasspirea en Wolfspoot vormt het kleine heemtuintjes die geheel via het water gevoed worden. Je kunt deze plaatsen echter nauwelijks "groeiplaatsen op kleigrond" noemen. Ten noorden van Sauwerd komen deze paaltjes weinig meer voor en moet het Reitdiep het stellen zonder Blauw glidkruid. Overigens geldt voor het Reitdiep in het algemeen, dat het stroomafwaarts minder soortenrijk wordt. Op de groeiplaatsen langs de Warffumertrekweg, het Oldehoofsche Kanaal, de Wetsingermaar of het Mensingeweerster loopdiep wortelt het Blauw glidkruid wel degelijk in de zware klei. De diepen tekenen zich in de verspreidingskaartjes af. Heel sporadisch hebben we Blauw glidkruid langs sloten in het zware kleigebied gevonden (b.v. nabij Winsum). Doordat de bloei vrij laat valt is de plant wat zijn herkenning betreft in het nadeel. Wat intensiever zoeken zou zeker nog nieuwe vindplaatsen opleveren.





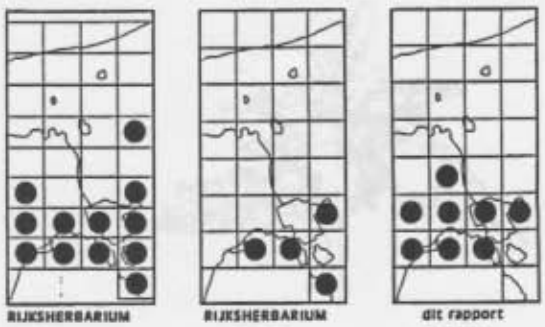
GALEOPSIS SPECIOSA

(Dauwnetel)



De Dauwnetel heeft een zeer karakteristieke verspreiding. Het voorkomen van deze netel is geconcentreerd in de overgangsgebieden tussen zand, klei en veen. In overeenstemming hiermee is de opgave in de Ecologische Flora, die stelt dat "de Dauwnetel veel voorkomt aan de randen der zandgebieden". Overigens heeft de Dauwnetel in deze overgangsgebieden wel een voorkeur voor de veenbodem. Zeer rijke groeiplaatsen vinden we in de omgeving van Middelbert en Engelbert. In dit gebied komen inderdaad zand, veen en klei samen. Op deze "moerige gronden" groeit de Dauwnetel optimaal in aardappelakkers. Maar ook in vergraven bermen en moestuinen aldaar wordt ze veel gezien. Op zware kleigronden hebben we de Dauwnetel een aantal keren aangetroffen in omgewoelde bermen. De noordelijkste groeiplaats betrof een berm langs het Aduarderdiep. De meeste groeiplaatsen hebben we in 1987 opgespoord. Later zijn daar nog 4 vindplaatsen aan toegevoegd, zodat het getoonde kaartje een nauwkeurig beeld moet geven van de verspreiding van Dauwnetel in West-Groningen. De opvallend gele lipbloem met de fraai doortekende paarse vlek maakt dat de soort al van verre herkend wordt.

Door toepassing van onkruidbestrijdingsmiddelen zou de Dauwnetel plaatselijk achteruit gaan. In maisakkers krijgt de soort geen kans, hoewel Dauwnetel wel aan randen van deze akkers kan voorkomen. De Rijksherbariumkaartjes suggereren enig verlies op kleigrond.



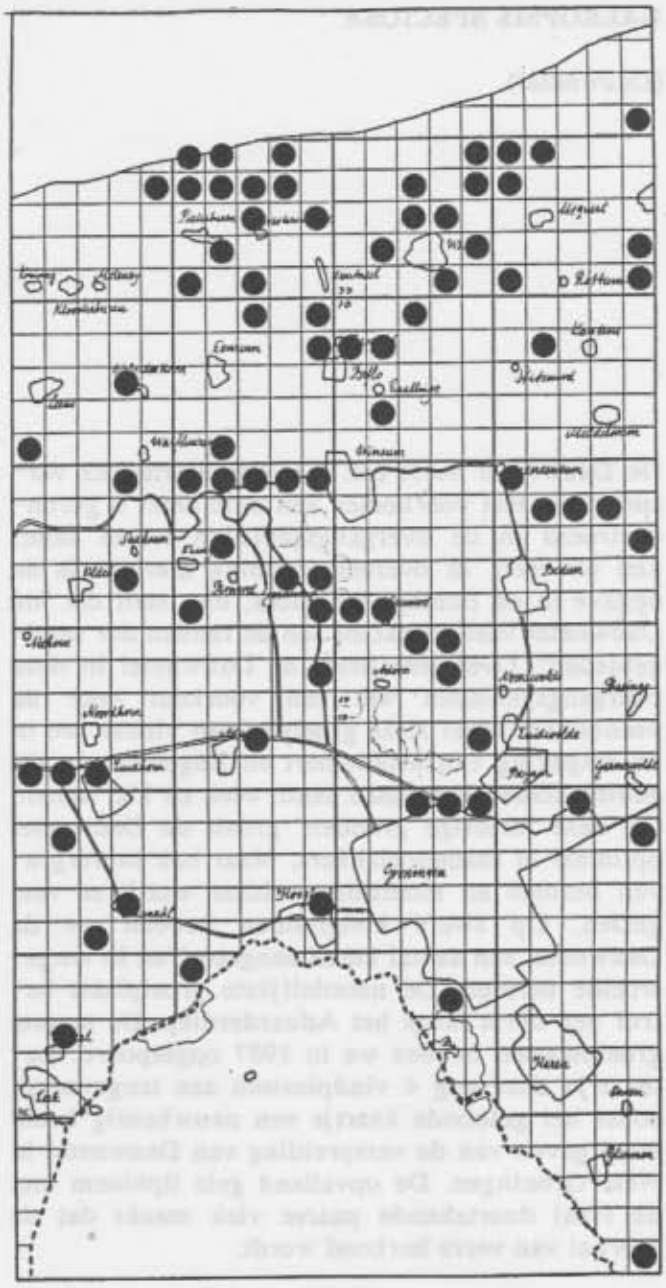
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

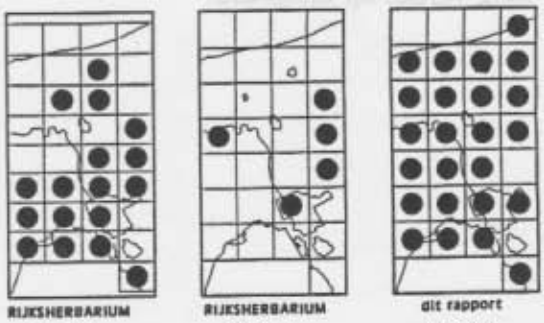
LAMIUM PURPUREUM VAR. INCISUM

(Ingesneden Dovenetel)

Ingesneden dovenetel is een typisch onkruid van de kleiakkers. De dovenetel komt zowel op lichte als op zware kleigronden voor. Maar de meeste akkers bevinden zich nu eenmaal op de lichte kleigronden in het noorden en daarom zijn aldaar de meeste vindplaatsen genoteerd. Over de insnijding van de bladeren was er zelden twijfel. Na enige oefening laat de soort zich goed herkennen. Ingesneden dovenetel wordt doorgaans vergezeld van een aantal onkruiden dat typerend is voor kleiakkers. Het meest trouw zijn Grote ereprijs en Witte krodde. Laatstgenoemde soorten zijn (evenals Ingesneden dovenetel) kensoort van de Ereprijs-associatie, een onkruidgemeenschap van hakvruchtakkers op zware zeeklei. Dit is een typisch Groningse plantengemeenschap, die vooral op suikerbietenakkers voorkomt. Naast deze soorten vinden we als begeleiders andere kleionkruiden als Herik, Duist, Gewone duivekervel, Echte kamille, Grote klaproos, Hoenderbeet, Kroontjeskruid en Slipbladige ooievaarsbek. Akkeronkruiden komen veel voor in pas geplagde kleibermen. De vindplaatsen ten westen van Winsum zijn hier een voorbeeld van. Toen de weg Winsum-Schouwerzijl werd verbreed (in 1986), was de berm een jaar lang bezaaid met akkeronkruiden. Ingesneden dovenetel zagen we ook met regelmaat in (moes)tuinen. Slechts drie van de vindplaatsen bevinden zich buiten het kleigebied.

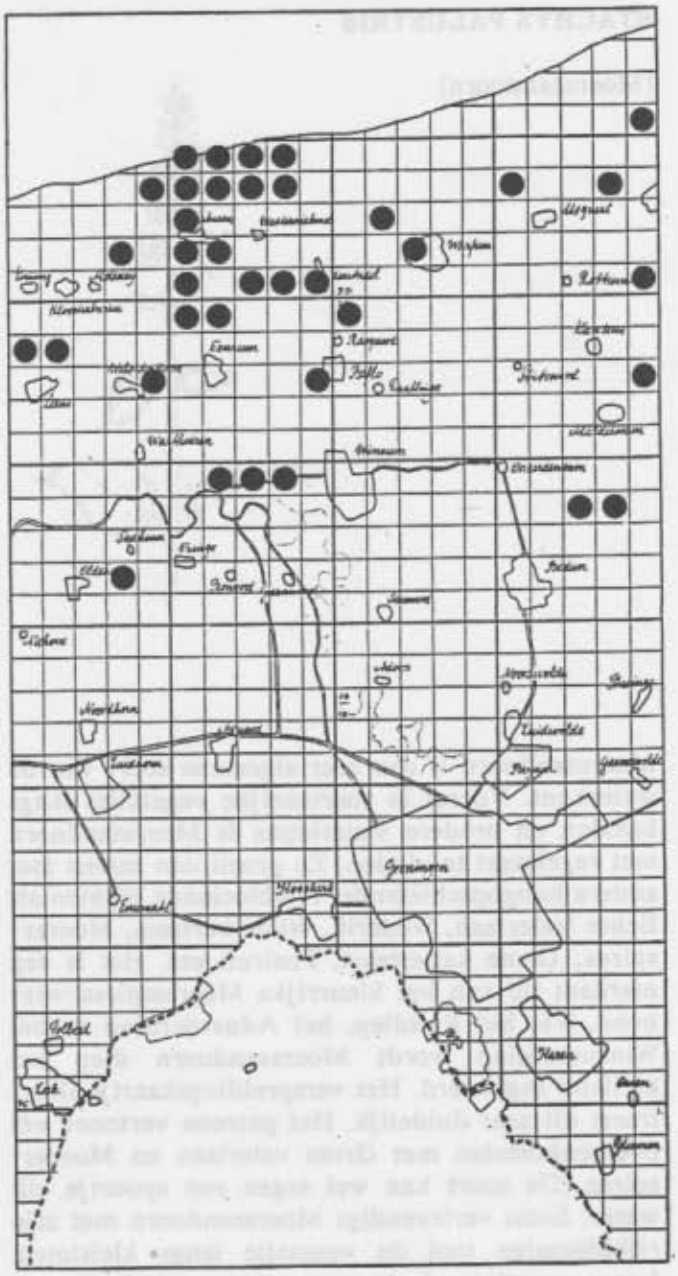
We hebben blijkbaar wat meer oog gehad voor de Ingesneden dovenetel dan de rapporteurs van het Rijksherbarium.





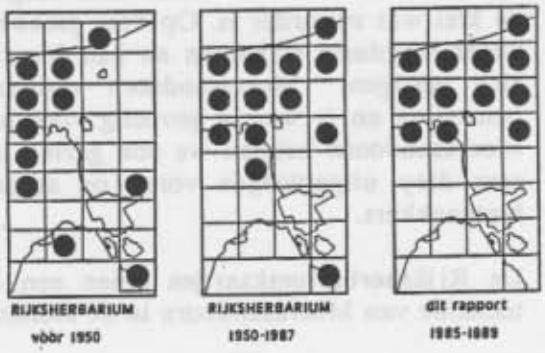
LAMIUM AMPLEXICAULE

(Hoenderbeet)



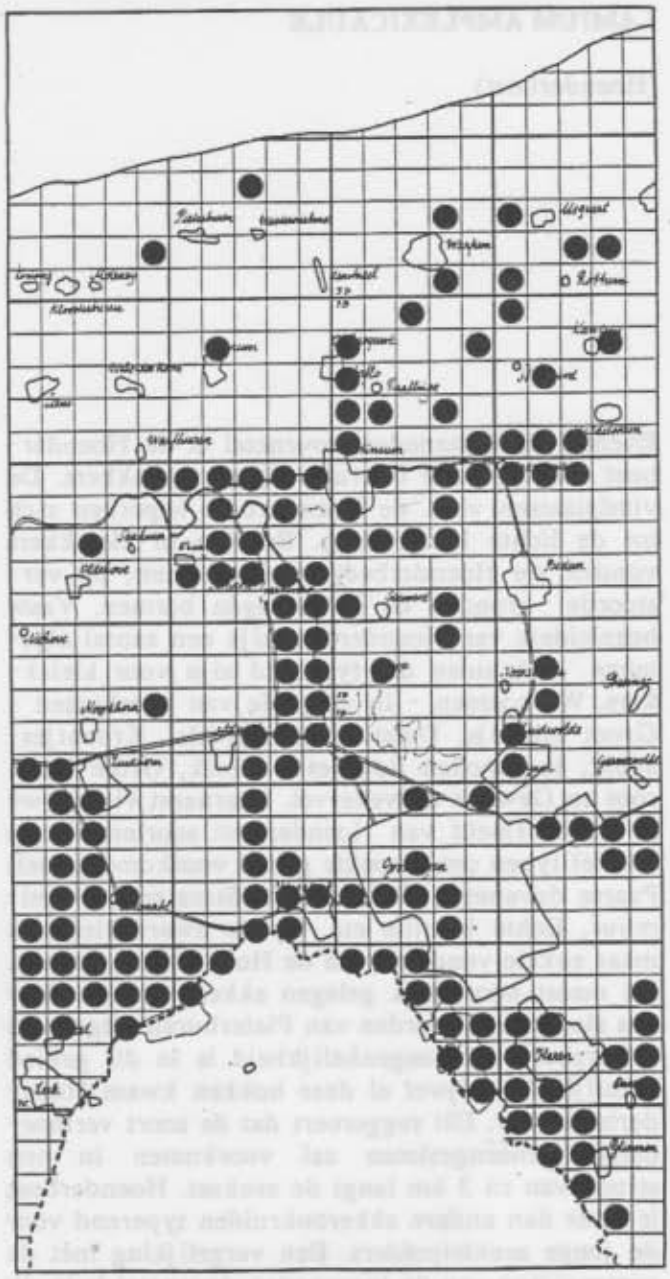
Evenals de Ingesneden dovenetel is de Hoenderbeet een typerend onkruid van de kleiakkers. De vindplaatsen van de Hoenderbeet beperken zich tot de lichte kleigronden. Behalve in kleiakkers vonden we Hoenderbeet in moestuinen, op verstoorde gronden en in geplagde bermen. Vaste begeleiders van Hoenderbeet zijn een aantal algemene onkruiden die typerend zijn voor kleiakkers. We noemen - in volgorde van voorkomen - Groot ereprijs, Duist, Witte krodde, Kroontjeskruid, Ingesneden dovenetel, Herik, Grote klaproos en Gewone duivekervel. Daarnaast vinden we in de nabijheid van Hoenderbeet soorten die op allerlei typen omgewoelde grond voorkomen, zoals Paarse dovenetel, Herderstasje, Straatgras, Vogelmuur, Echte kamille etc. Op de zware klei zijn maar enkele vondsten van de Hoenderbeet gedaan. De meest noordelijk gelegen akkers werden door ons slechts ten noorden van Pieterburen uitgebreid onderzocht. De toegankelijkheid is in dit gebied redelijk. In vrijwel al deze hokken kwam Hoenderbeet voor. Dit suggereert dat de soort vermoedelijk aanéengesloten zal voorkomen in een strook van ca 3 km langs de zeekust. Hoenderbeet is meer dan andere akkeronkruiden typerend voor de jonge zeekleipolders. Een vergelijking met de verspreiding van de Ingesneden dovenetel is in dit opzicht illustratief.

De **Breedbladige dovenetel** (L. confertum) is vermoedelijk een bastaard van de Hoenderbeet en de Paarse dovenetel, maar wordt wel als een aparte soort beschreven. Deze soort is een enkele maal in Nederland gerapporteerd. Na 1950 zijn drie vondsten gedocumenteerd. Wasscher rapporteerde de netel in 1942 op de Groninger klei ! We troffen de Breedbladige dovenetel éénmaal in een lichtbeschaduwde berm van de weg Leens-Warfhuizen. De vondst werd gedaan in het voorjaar van 1988. Helaas ging het herbariummateriaal verloren. De nieuwste editie van Heukels' Flora van Nederland onderscheidt de Breedbladige dovenetel niet meer als aparte soort.



STACHYS PALUSTRIS

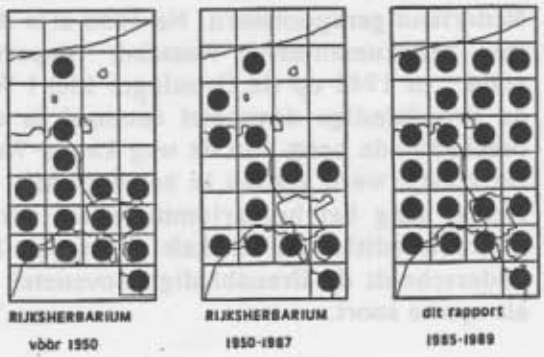
(Moerasandoorn)



Moerasandoorn is een zeer algemene soort van de waterkant. Vooral in soortenrijke vegetaties langs kanalen en bredere waterlopen is Moerasandoorn met regelmaat te vinden. Ze groeit dan samen met andere hoogopschietende, rijkbloeiende planten als Echte Valeriaan, Wederik, Wilde bertram, Moerasspirea, Grote kattestaart, Poelruit etc. Het is een markant lid van het kleurrijke Moerasspirea-verbond. Via het Reitdiep, het Aduarderdiep en het Winsumerdiep wordt Moerasandoorn diep het kleiland ingevoerd. Het verspreidingskaartje illustreert dit zeer duidelijk. Het patroon vertoont wel overeenkomsten met Grote valeriaan en Moerasspirea. De soort kan wel tegen een spoortje zilt water. Soms verlevendigt Moerasandoorn met zijn rijkbloemige tooi de vegetatie langs kleisloten. Langs veensloten is de soort echter veel algemener.

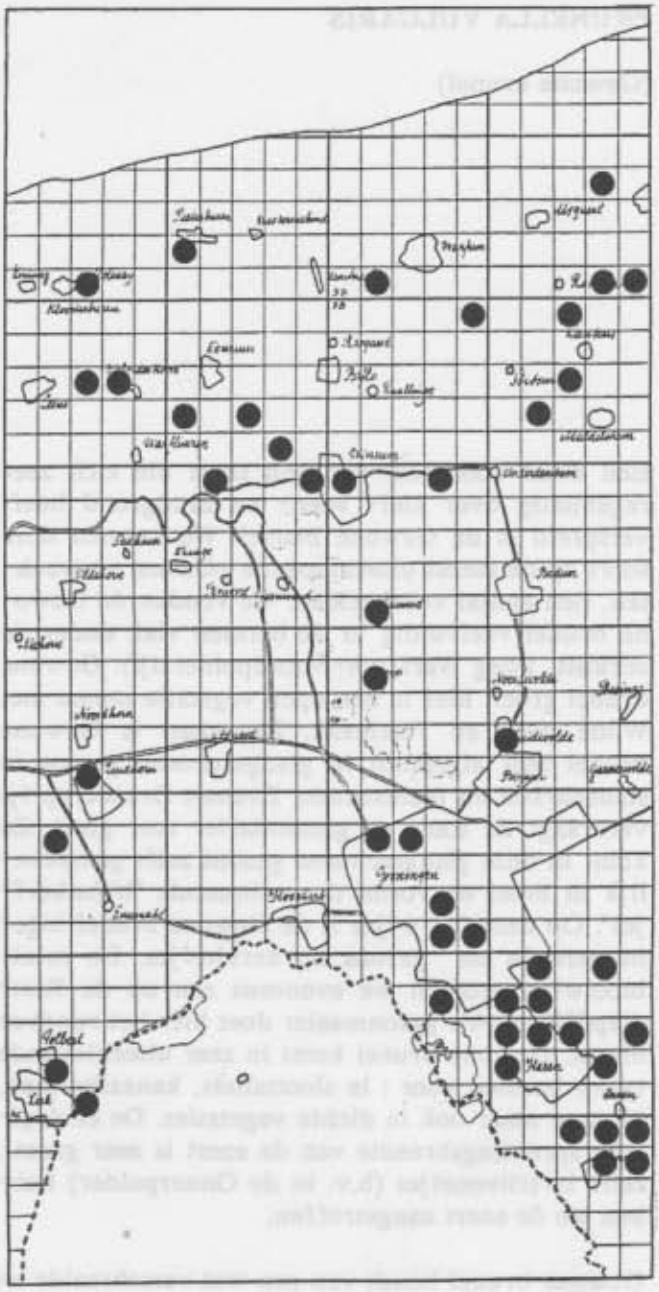
Opvallend was het voorkomen van Moerasandoorn op de zeer noordelijk gelegen kleiakkers. Hier vinden we de licht glooiende jonge kwelderwallen. Tussen deze wallen bevinden zich laagten waarin de klei wat zwaarder is. Op deze plekken kan het water langdurig stagneren en kan Moerasandoorn zich vestigen. Moerasandoorn verdraagt zware bemesting en is weinig gevoelig voor herbiciden. Moerasandoorn hebben we ook gezien in de vaak zeer diep uitgeploegde voren op aardappel- en bietenakkers.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een duidelijke toename van Moerasandoorn in de kleilanden.



STACHYS SYLVATICUS

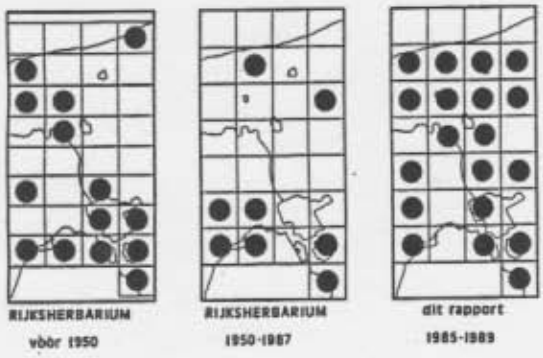
(Bosandoorn)



De regelmatige vondst van Bosandoorn in onbeschaduwde of halfbeschaduwde bermen in het kleiland is op het eerste gezicht wat verrassend. Volgens de Ecologische Flora kan de Bosandoorn echter wel buiten het bos floreren. Dikwijls hebben er dan vroeger bomen of struiken op zo'n groeiplaats gestaan, maar in het Groninger kleiland - dat van nature betrekkelijk boomloos is - is zulks niet overal waarschijnlijk. Wat het voorkomen op kleigrond betreft heeft de soort een uitgesproken voorkeur voor de lichte kleigronden. De Bosandoorn is wel bekend van zeeklei, maar vooral van de meer gerijpte gronden. Dat zou de afwezigheid van de soort in de jonge zeekleipolders verklaren. In de omgeving van Wehe - den Hoorn zagen we diverse vindplaatsen langs een nieuw aangelegd fietspad.

Zeer algemeen moet Bosandoorn genoemd worden in de struwelen van de Hondsrug. Dit zijn blijkbaar vrij voedselrijke bosbodems, want de Bosandoorn is een kensoort het Elzen-Vogelkers-verbond. Hoewel het verspreidingspatroon al vrij dicht is, kunnen hier nog wel kilometerhokken aan toegevoegd worden.

Vegetatief lijkt de Bosandoorn vrij sterk op de Witte dovenetel. Maar de doordringende zeer onaangename netelgeur die een blad van de Bosandoorn bij kneuzing verspreidt, maakt snel een eind aan alle twijfel.

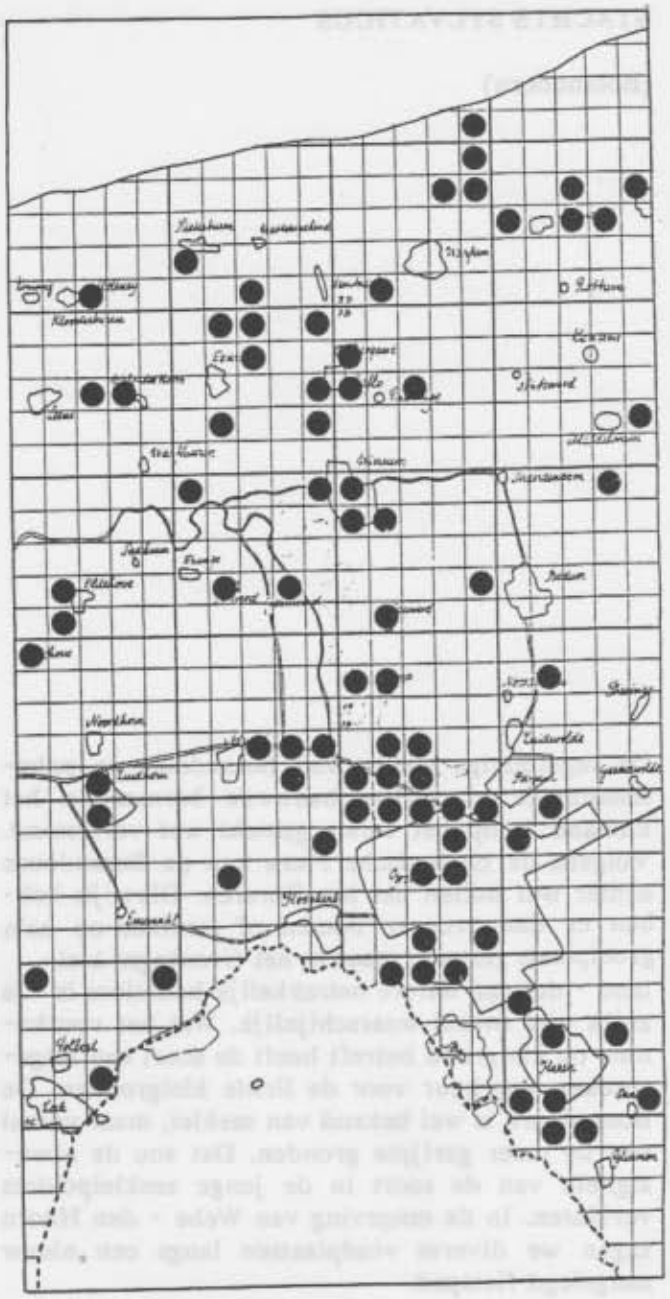


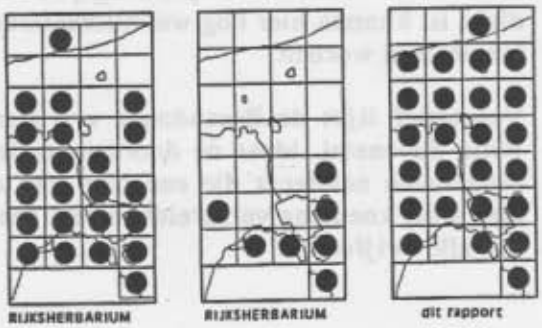
PRUNELLA VULGARIS

(Gewone brunel)

Een mooi voorbeeld van een soort die zich zeer regelmatig over klei- veen- en zandgrond heeft verspreid is de Gewone brunel. We kunnen deze soort op de meest uiteenlopende plaatsen verwachten. Een aantal voorbeelden. We vonden de Gewone brunel veelvuldig in de bermen vlak onder de zeekust (weg Warffum-Noordpolderzijl). Gewone brunel groeit hier in een open vegetatie samen met Wilde peen en Pastinaak. Daarnaast is Gewone brunel zeer algemeen in gladgeschoren gazons in stadsparken en plantsoenen. Evenals Draadereprijs verdraagt de soort de gazonmaaier zeer goed. Ze komt in deze gladgeschoren gazons zelfs gemakkelijk in bloei en vormt dan minuscule "bijenkorfjes". Op dezelfde wijze is de Gewone brunel ingeburgerd in de gazons op kerkhofjes. De minibloeiwijze troffen we eveneens aan op de Reitdiepdijken. Als gazonmaaier doet hier het rundvee dienst. Gewone brunel komt in zeer uiteenlopende typen bermen voor : in sloottaluds, kanaalbermen, in open maar ook in dichte vegetaties. De ecologische spreidingsbreedte van de soort is zeer groot : zelfs in trilveentjes (b.v. in de Onnerpolder) hebben we de soort aangetroffen.

Gewone brunel houdt van een wat verschraalde en ijle vegetatie. De soort lijkt zijn voordeel ter kunnen doen met een milieuvriendelijk bermbeheer. De kaartjes van het Rijksherbarium roepen de vraag waar de Gewone brunel zich tussen 1950 en 1987 heeft opgehouden.





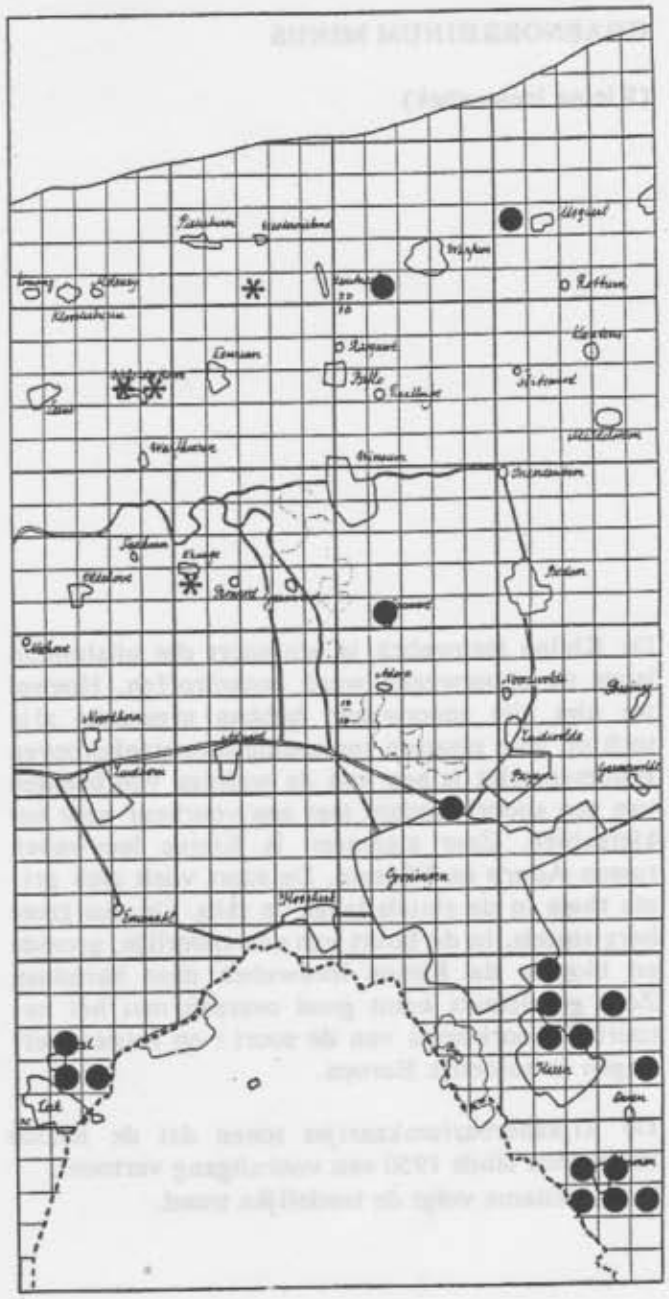
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

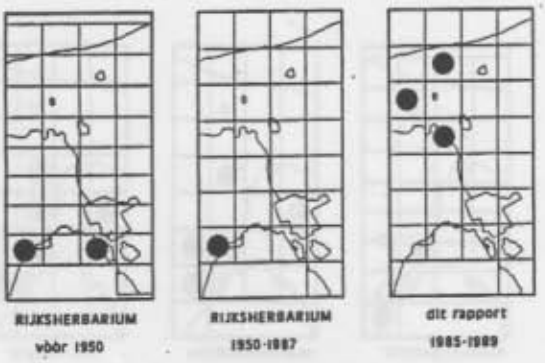
SCROPHULARIA NODOSA

(Knopig helmkruid)

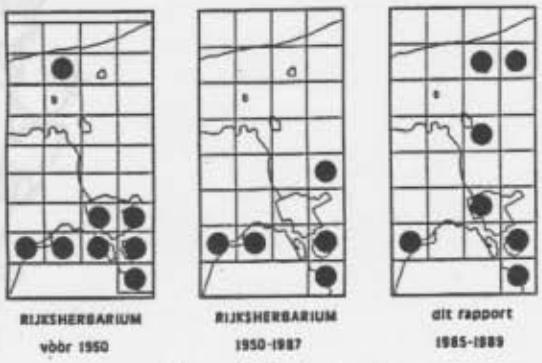
Knopig helmkruid is een forse zomerbloeier die veel voorkomt op beschaduwde vochtige plaatsen in struwelen en in bermen. Knopig helmkruid staat vaak op ogenschijnlijk voedselrijke plekken, maar nooit met veel exemplaren bijeen. Vooral langs de flanken van de Hondsrug komt het helmkruid algemeen voor. Samen met soorten als Hop en Bosandoorn wijst de soort op het Elzen-Vogelkers-verbond. Knopig helmkruid is wat laat opgenomen in onze streeplijsten waardoor het verspreidingskaartje niet volledig zal zijn.

In het onderzoeksgebied kwam nog een tweede Helmkruid voor : de Scrophularia umbrosa subsp. neesii. Dit is een ondersoort van **Gevleugeld helmkruid.** De vindplaatsen zijn met een ster in het kaartje weergegeven. De Flora van Nederland noemt deze ondersoort het Middelst helmkruid, maar het Rijksherbarium voegt de beide ondersoorten bij elkaar en spreekt slechts van Gevleugeld helmkruid (en voegt daar ook nog eens Geoord helmkruid aan toe). En dat terwijl we de Groninger Gevleugelde helmkruiden netjes als S. umbrosa subsp. neesi hadden gedetermineerd (het staminodium van de bloeiwijze geeft daartoe naar ons idee voldoende aanwijzingen). In de omgeving van Wehe-Den Hoorn vonden we enkele groeiplaatsen van het Gevleugeld helmkruid. De plant groeide zeer dicht langs de rand van een diepe ruilverkavelingssloot. In de onmiddellijke omgeving kwam de Zeegroene zegge voor. Daarnaast was er een vindplaats op de befaamde kwelderwal ten noorden van Eenrum (op de driesprong Hornsterweg-Nienhuisweg). De kleur van de bladeren is opvallend lichtgroen. De meeste planten groeiden zeer fors uit (zeker tot 1 m). De plant zou voorkomen op kleiige plekken langs sloten. Ze kan pionierend optreden (Ecologische Flora, deel 3). Onze vindplaatsen passen zeer goed in deze beschrijving.





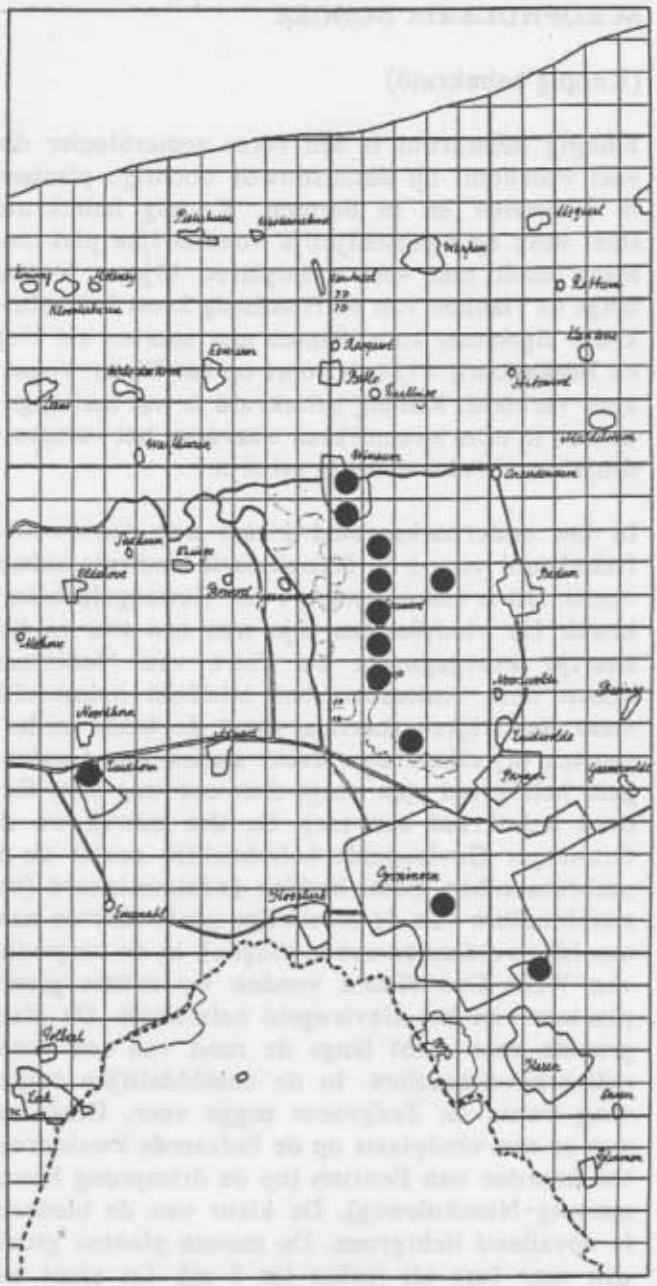
Gevleugeld helmkruid



Knopig helmkruid

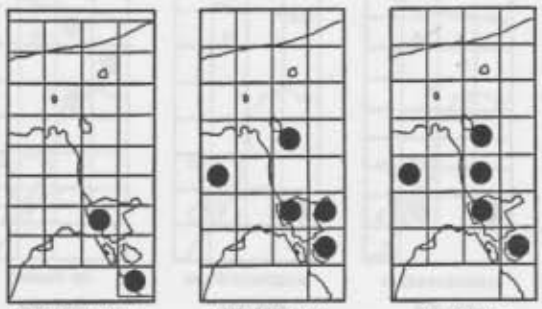
CHAENORRHINUM MINUS

(Kleine leeuwebek)



De Kleine leeuwebek is een soort die uitsluitend langs de spoorwegen werd aangetroffen. Hoewel we niet alle spoorwegen hebben afgezocht zijn toch op vele plaatsen representatieve steekproeven genomen. Het is één van de weinige voorbeelden van een spoorwegplant met een voorkeur voor het kleigebied. Zeer algemeen is Kleine leeuwebek tussen Adorp en Winsum. De soort voelt zich prima thuis in de sintels langs de rails. Op een grote berg sintels, in de buurt van een spoorlijn, groeide en bloeide de Kleine leeuwebek naar hartelust. Zo'n groeiplaats komt goed overeen met het natuurlijk voorkomen van de soort : op rolsteenhellingen in zuidelijk Europa.

De Rijksherbariumkaartjes tonen dat de Kleine leeuwebek sinds 1950 een vooruitgang vertoont. Deze toename volgt de landelijke trend.



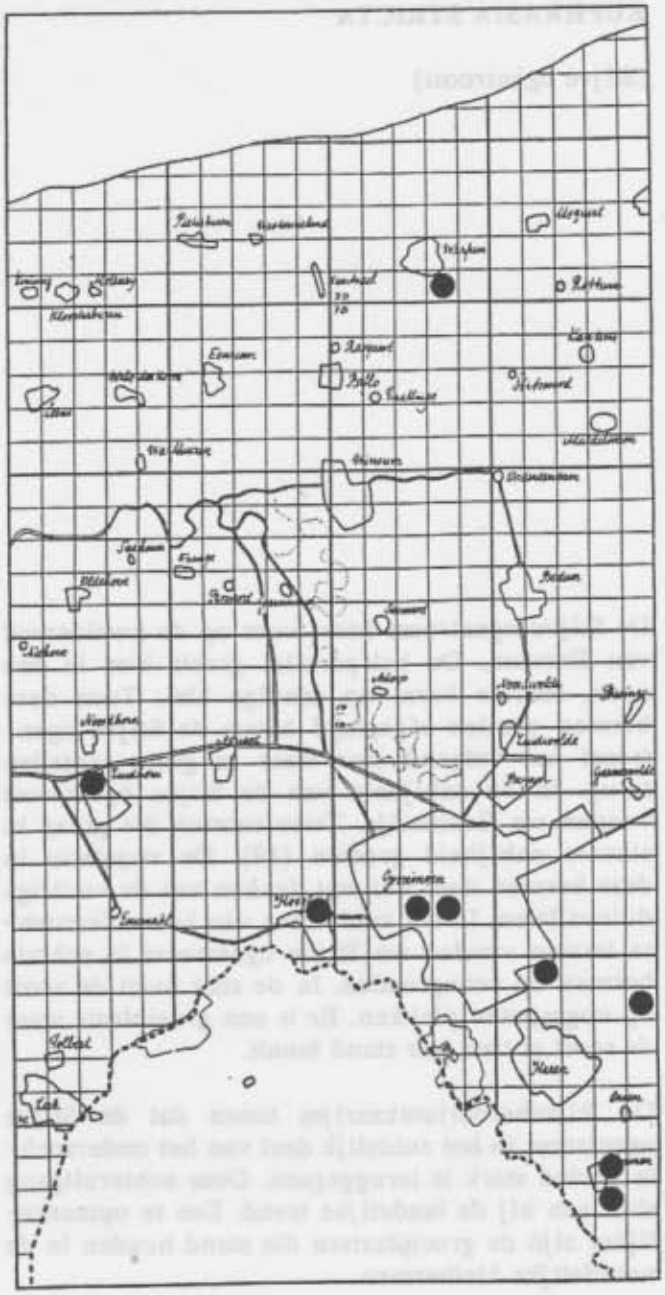
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

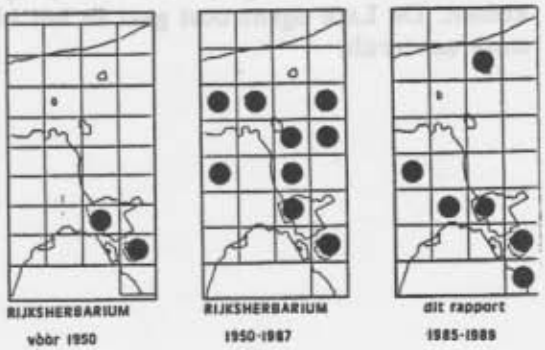
VERONICA PEREGRINA

(Vreemde ereprijs)

Vreemde ereprijs is een soort die zich in de loop van de 18e eeuw in ons land gevestigd heeft. Ze zou het eerst op bouwlanden in Groningen en Friesland zijn verschenen. Van Hall vermeldt in 1860 (8) de soort als bijzonderheid voor de Ossemarkt in Groningen. We hebben Vreemd ereprijs daar echter niet meer aangetroffen. Vanaf 1972 breidt de Vreemde ereprijs zich uit via de spoorwegen. Opnieuw zijn het de noordelijke provincies waar de plant opduikt. We hebben de Vreemde ereprijs met regelmaat langs spoorwegen gezien. De ereprijs is een spoorwegbegeleider die zich lijkt te concentreren op spoorwegovergangen. Omdat we de soort betrekkelijk laat opnamen in onze streeplijst, is het verspreidingskaartje zeker onvolledig.

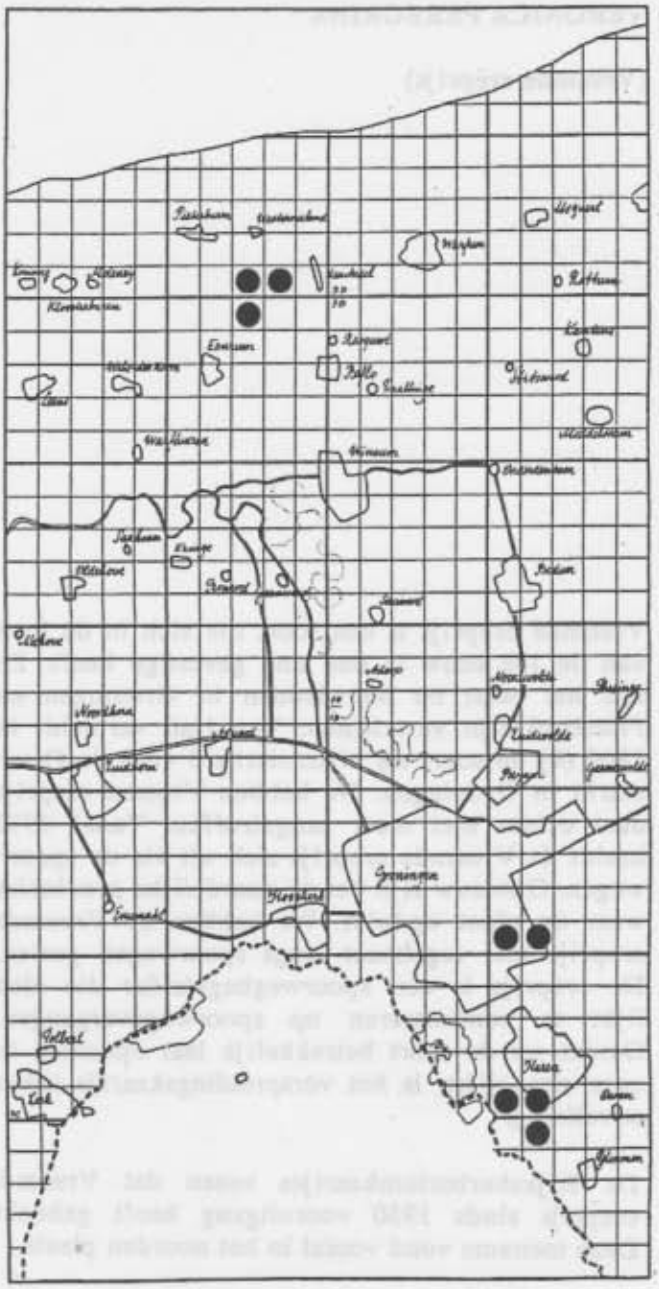
De Rijksherbariumkaartjes tonen dat Vreemde ereprijs sinds 1950 vooruitgang heeft geboekt. Deze toename vond vooral in het noorden plaats.





EUPHRASIA STRICTA

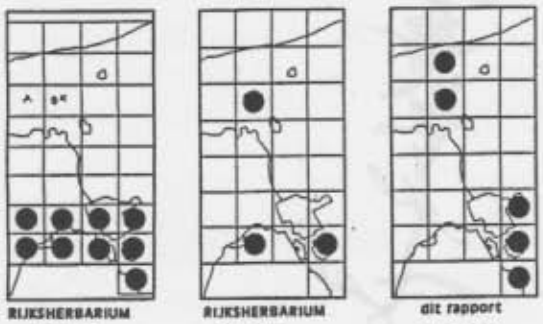
(Stijve ogentroost)



De Stijve ogentroost komt voor op de kwelderwal van Eenrum. De halfparasiet groeit hier in een open, schrale berm op zandige klei. Toen deze bermen werden afgeplagd kwam de Stijve ogentroost het volgend jaar weer in grote aantallen terug. In de nabijheid van de Stijve ogentroost vonden we Geelhartje. Twee soorten die graag in elkaars nabijheid groeien (19). De vegetatie in deze bermen doet wel wat denken aan de vochtige duinvalleien. In het zuidoosten van het onderzochte terrein vonden we Stijve ogentroost in schrale bermen op veengronden. In de stad huist de soort op opgespoten plekken. Er is een groeiplaats waar de soort al tien jaar stand houdt.

De Rijksherbariumkaartjes tonen dat de Stijve ogentroost in het zuidelijk deel van het onderzochte gebied sterk is teruggegaan. Deze achteruitgang sluit aan bij de landelijke trend. Des te opmerkelijker zijn de groeiplaatsen die stand houden in de noordelijke kleibermen.

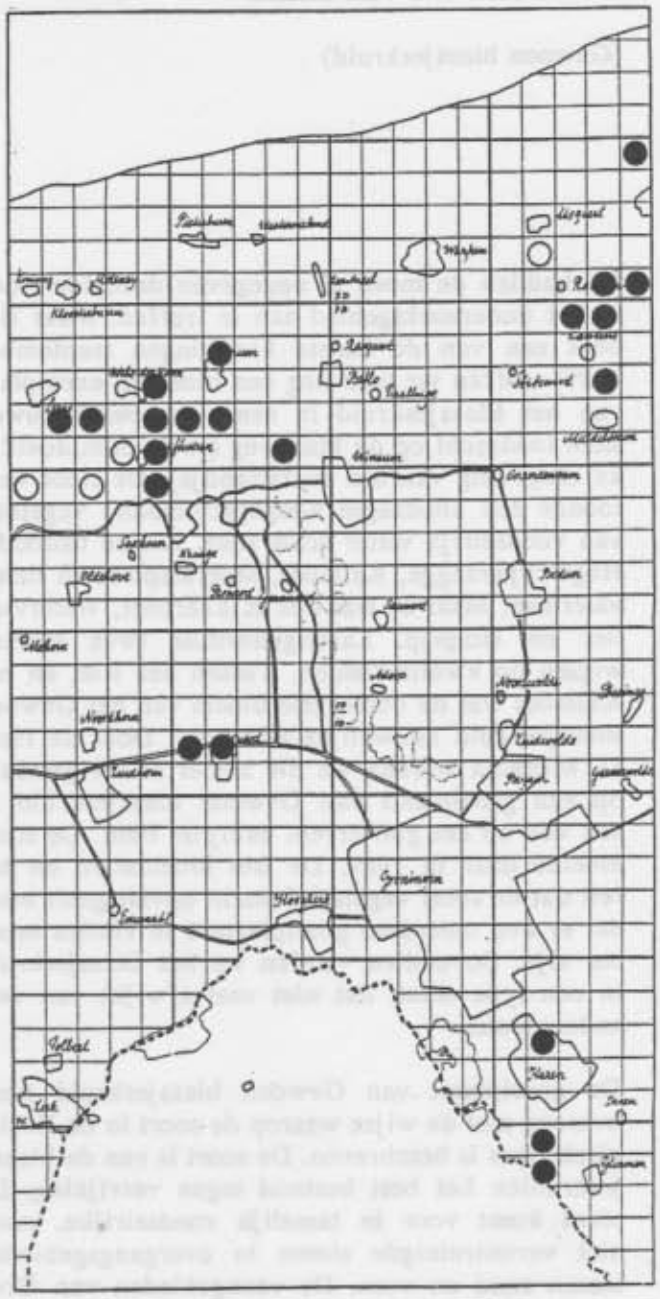
De **Late ogentroost** (Odontites verna subsp. serotina) werd door ons slechts éénmaal waargenomen in een vers aangemaakte berm in de Marne. Het is vermoedelijk een relikt uit zilte tijden. Naar verluidt zou de soort nog op de Reitdiepdijken voorkomen. De Late ogentroost gaat in het binnenland sterk achteruit.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

RHINANTHUS MINOR/ANGUSTIFOLIUS

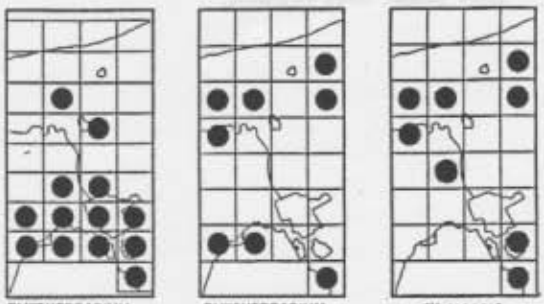
(Kleine ratelaar/Grote ratelaar)



In de beekdalen langs de Hondsrug zijn de ratelaars vrijwel verdwenen. Vroeger, voor de tijd van de grote overbemestingen, zal de Ratelaar hier zeer algemeen zijn geweest. Van Hall schrijft dat de "ratelen hier veel kwaad deden".

In de bermen langs provinciale wegen komt de Kleine ratelaar nog vrij veel voor. Op diverse groeiplaatsen groeit de soort er in vele honderden exemplaren bijeen. Ten zuiden van Kantens ziet, in mei, de oostelijke berm van de weg over een lengte van honderden meters geel van de Kleine ratelaar. Er zit een sterke concentratie Kleine Ratelaar in de Marne. De provinciale weg Leens-Warfhuizen is voor verschillende groeiplaatsen verantwoordelijk. Daarnaast zijn er groeiplaatsen langs waterlopen. Het provinciale bermbeheer heeft als uitgangspunt dat de berm pas na de zaadvorming van de Ratelaar gemaaid wordt. Een fraaie, soortenrijke en zeer uitgebreide groeiplaats van Kleine ratelaar komt voor langs de oude trekweg tussen Warfhuizen en Abelstok. Kleine ratelaar wordt hier begeleid door Paarse morgenster, Zeegroene zegge, Bosaardbei en Jacobs kruiskruid. Nabij Maarhuizen komt langs het fietspad een fraaie bermvegetatie voor, waarin we o.a. Kleine ratelaar, Paarse morgenster, Bosaardbei en Veenreukgras (1 aartje) vonden. Maar ook het Boterdiep ten oosten van Kantens levert diverse groeiplaatsen. Alle Kleine ratelaarvindplaatsen zijn in de eerste twee jaar van dit projekt opgespoord. Tijdens de laatste twee jaar zijn daar geen vondsten meer aan toegevoegd zodat het getoonde verspreidingsbeeld wel vrij volledig moet zijn.

De Rijksherbariumkaartjes van de Kleine ratelaar suggereren dat deze ratelaar in de noordelijke kleibermen zou kunnen overleven. De soort kan zich hier wellicht door gericht bermbeheer uitbreiden. De Rijksherbariumkaartjes van de Grote ratelaar (niet afgebeeld) vertonen een zeer sterke afname. Alleen in de omgeving van het Hemrik zijn nog enkele groeiplaatsen van (vermoedelijk) de Grote ratelaar. In enkele graslanden wordt hier een verschralingsbeheer gevoerd.



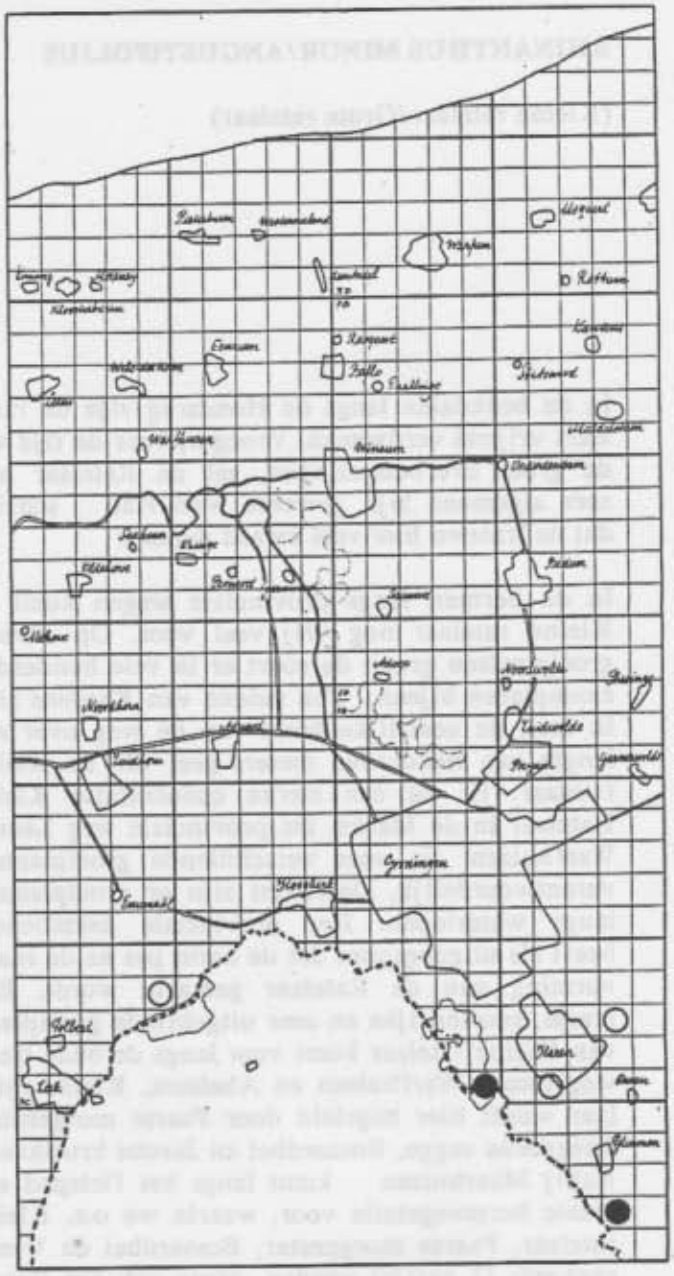
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

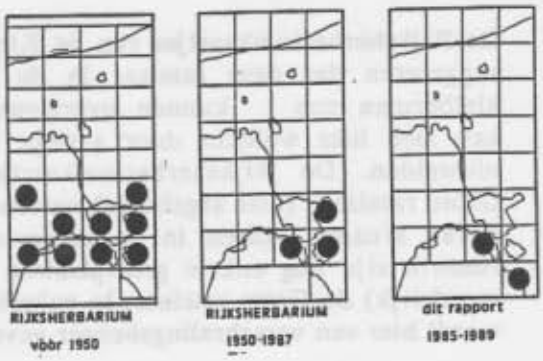
UTRICULARIA VULGARIS

(Gewoon blaasjeskruid)

We hadden de moed al opgegeven deze soort nog in het onderzoeksgebied aan te treffen. Maar tijdens één van de laatste karteringen (september 1989) troffen we toch nog een bloeiend exemplaar van het Blaasjeskruid in een sterk beschaduwde sloot loodrecht op de Meerweg (in de onmiddellijke omgeving van een surfstrandje). De sloot vertoonde een alledaagse hoogopschietende vegetatie van voedselrijk water zoals Riet, Kleine lisdodde, Hoge cyperzegge, Kalmoes, Moerasspirea en Echte valeriaan. Maar er was ook Kikkerbeet, Watervlier en Holpijp. Laatstgenoemde twee soorten wijzen op kwelinvloeden. Tussen het Riet en het Kalmoes was de dooiergele bloem van het Gewone Blaasjeskruid nauwelijks zichtbaar. Door de Heer U. Medema werden we die zomer attent gemaakt op een groeiplaats van Gewoon blaasjeskruid in een ven op het golfterrein nabij de Punt. De soort bloeide daar in 1989. De late bloeidatum en het feit dat de soort vegetatief slecht opvalt,geeft hoop dat er nog meerdere groeiplaatsen te vinden moeten zijn. Bovendien vonden we het Blaasjeskruid in een type sloot, dat niet veel afwijkt van vele andere sloten.

De groeiplaast van Gewoon blaasjeskruid komt overeen met de wijze waarop de soort in de Ecologisch flora is beschreven. De soort is van de blaasjeskruiden het best bestand tegen verrijking. De plant komt voor in tamelijk voedselrijke, maar niet verontreinigde sloten in overgangsgebieden tussen zand en veen. De veengebieden van Groningen zijn vanouds rijk aan Blaasjeskruid. Dat is nu wel anders. De Rijksherbariumkaartjes illustreren de achteruitgang van de soort.
Over de andere blaasjeskruiden, die tot voor kort alle in deze omgeving voorkwamen, zullen we hier maar niet reppen.





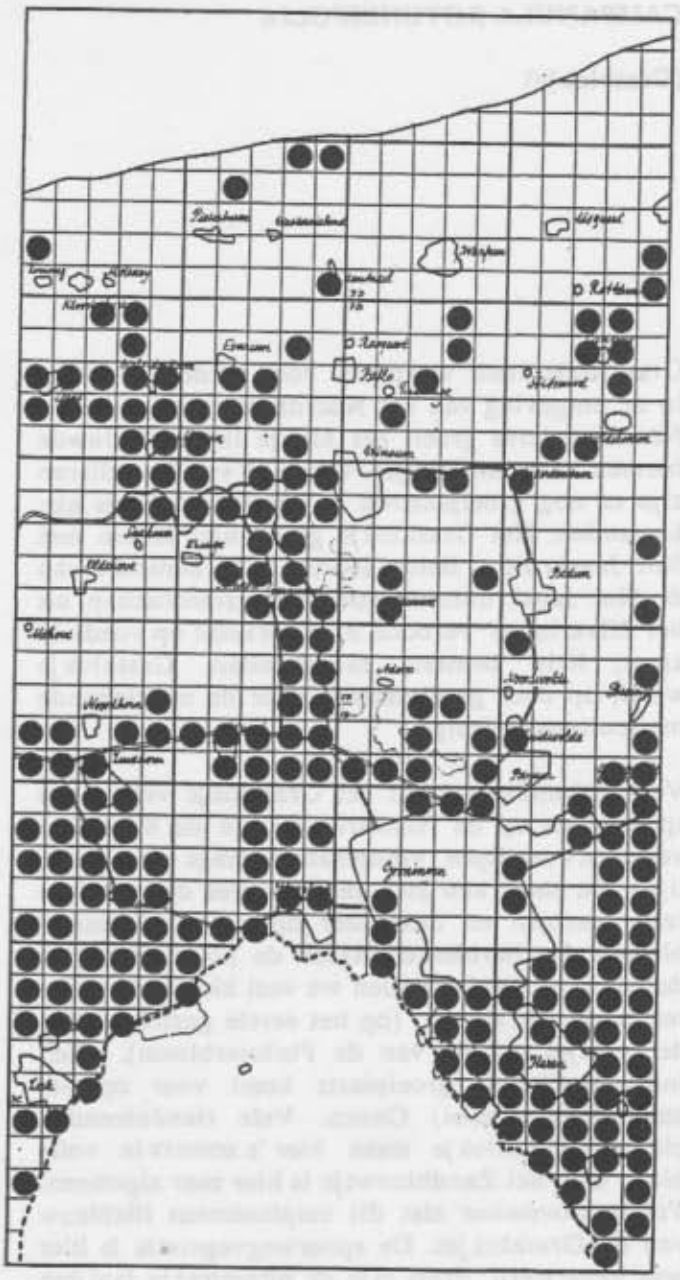
VALERIANA OFFICINALIS

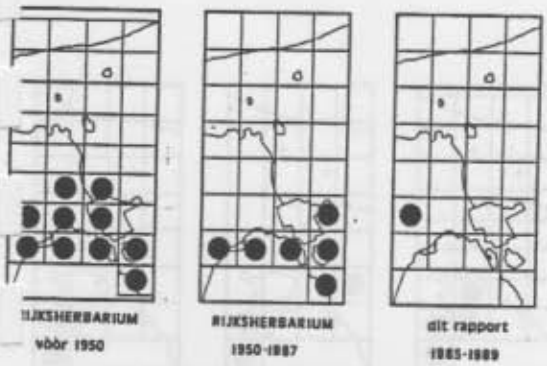
(Echte valeriaan)

Echte valeriaan groeit meestal samen met andere forse kleurrijke kruiden uit het Moerasspireaverbond. De verspreidingskaarten van Echte valeriaan en Moerasspirea komen sterk overeen. Moerasspirea is echter wat kritischer en haakt sneller af op de kleigronden. Echte valeriaan schrikt niet terug voor kleibodem. Vooral langs de diepen (Reitdiep, Aduarderdiep, Winsumerdiep, Boterdiep) is deze opvallende soort een gewone verschijning. Langs kleisloten is de soort meestal afwezig, maar er zijn enkele opvallende uitzonderingen. Zo is Echte valeriaan zeer algemeen langs de sloten die de provinciale weg Wehe-den Hoorn-Leens begeleiden. Veel Echte valeriaan komt voor in de kleisloten rond Lewenborg. Verrassend is het voorkomen op zilte plaatsen in het uiterste noorden. Langs de brede tochtsloten, vlak achter de zeedijk, hebben we op diverse plaatsen forse pollen Echte valeriaan aangetroffen.

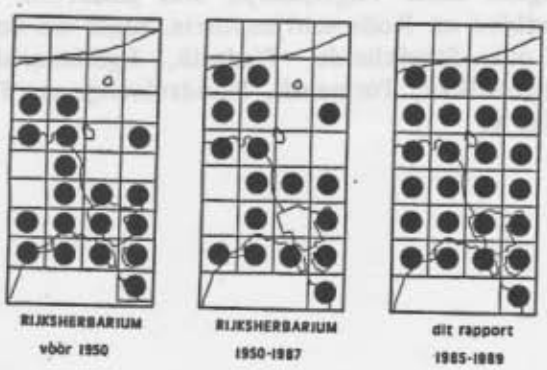
Echte valeriaan draagt in de vroege zomer in belangrijke mate bij tot het bloemrijk aspect van de slootranden. Met zijn opvallende lilakleurige bloemtrossen is de soort een sieraad van de waterkant. De Rijksherbariumkaartjes tonen een toename van de Echte valeriaan in de kleilanden.

Slechts éénmaal troffen we in het onderzoeksgebied de **Kleine valeriaan** (V. dioica). Het betrof een zeer soortenrijke slootrand even ten noorden van Pasop. De Kleine valeriaan groeide ter hoogte van de waterlijn. De groeiplaats van Kleine valeriaan in de Nije Waarken nabij waterleidingbedrijf De Punt (2) is verdwenen. Het terrein waar de Kleine valeriaan in 1975 nog werd aangetroffen, is nu geheel uitgedroogd en verruigd. Het Rijksherbariumkaartje toont de dramatische afname van de Kleine valeriaan.





Kleine valeriaan



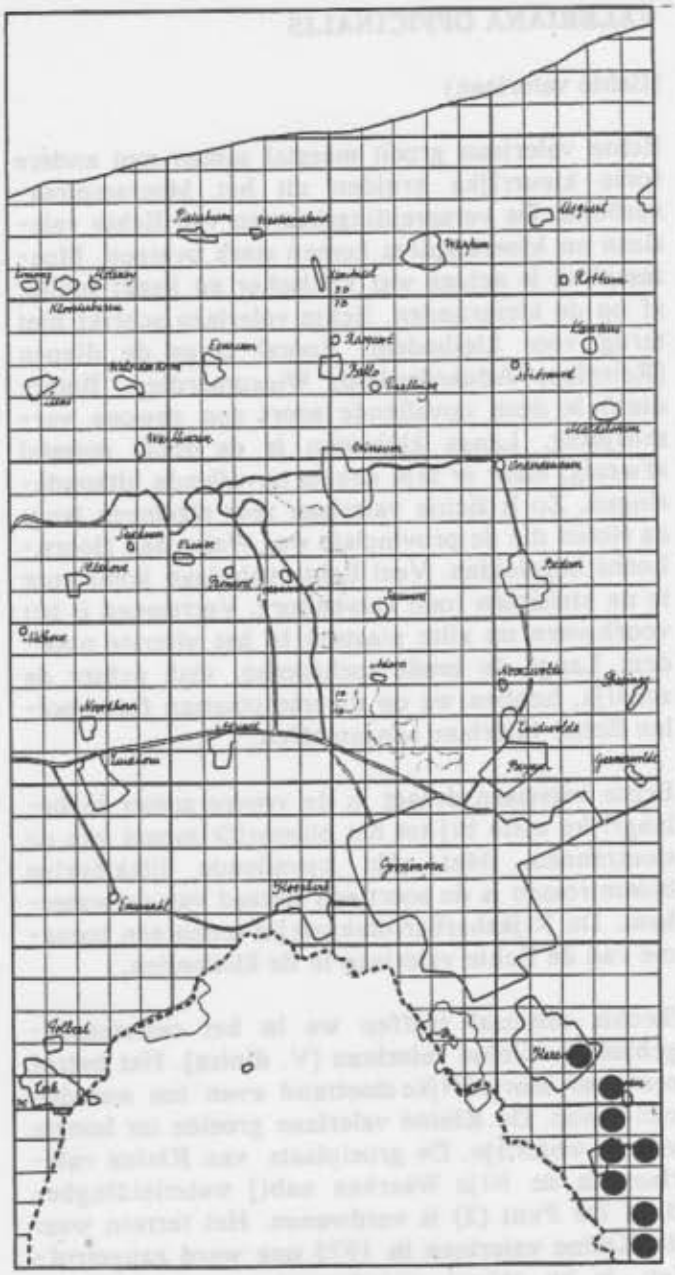
Echte valeriaan

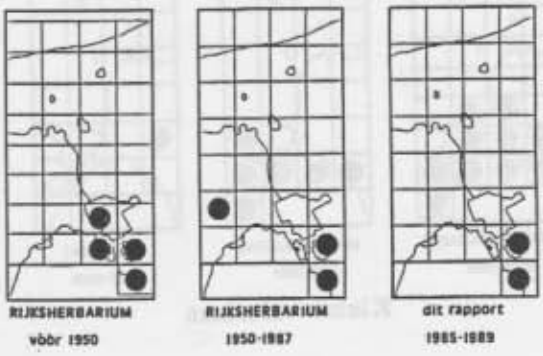
CAMPANULA ROTUNDIFOLIA

(Grasklokje)

Grasklokje komt verspreid voor op de Hondsrug. In de omgeving van het Noordlaarderbos en op de Noordlaarderes groeit het klokje in beschaduwde bermen langs zandwegen. Op de es van Noordlaren zijn er nog groeiplaatsen in bermen en langs akkerranden. Het Grasklokje groeit hier samen met Sint-Janskruid. Beide soorten zijn kensoort van de Sint-Janskruidassociatie, een gemeenschap uit het Zilverhaver-verbond die voorkomt op voedselarme, licht bemeste zandgronden. Grasklokje wordt op deze groeiplaatsen door de opdringende maiscultuur bedreigd.

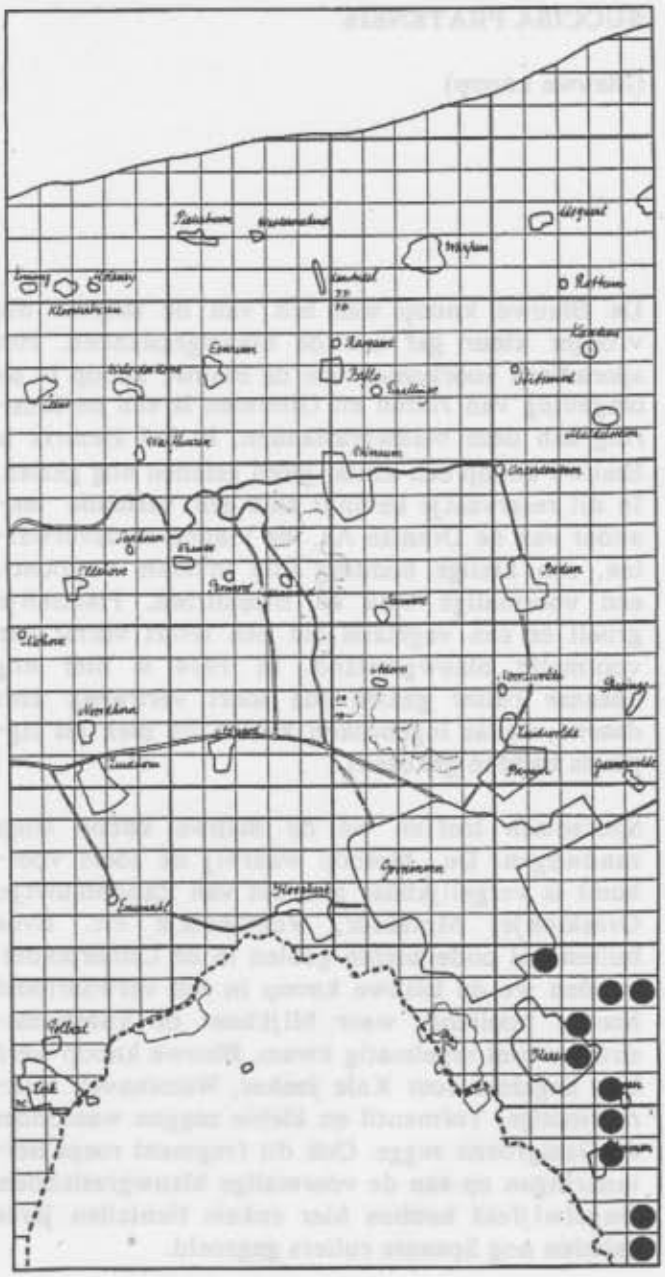
Veel uitbundiger komt het Grasklokje voor langs spoorlijnen op de Hondsrug (5 van de 8 hokken vertegenwoordigen vindplaatsen langs de spoorlijn). De soort kan zich zeer tot zeer dicht bij de rails vestigen en daar zeer opvallend bloemrijk bloeien. De herbiciden lijken de plant weinig te deren. In de herfst vinden we veel kiemende planten tussen de sintels (op het eerste gezicht lijken de rosetjes op die van de Pinksterbloem). Een indrukwekkende groeiplaats komt voor op het emplacement nabij Onnen. Vele tienduizenden planten Grasklokje staan hier 's zomers in volle bloei. Ook het Zandblauwtje is hier zeer algemeen. Tot in november ziet dit emplacement lilablauw van de Grasklokjes. De spoorwegvegetatie is hier zeer gevarieerd. Fraai zijn de uitgestrekte tapijten van zeer laagblijvende mossen waarin uitsluitend spurrieplantjes - als kleine cypresjes - zich kunnen handhaven. Daarnaast zijn er de vaste spoorjongens zoals Vogelpootje, Sint-janskruid, Duizendblad en Rode schijnspurrie. Maar we vonden er ook Struikheide, Wederik, Egelboterbloem, Ringelwikke, Tormentil, Hondsviooltje en Tweerijige ze





JASIONE MONTANA

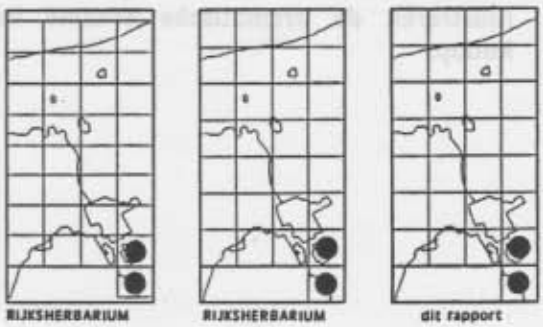
(Zandblauwtje)



Zandblauwtje heeft globaal dezelfde verspreiding als Grasklokje. De soort groeit in schrale zandbermen. Zandblauwtje komt voor langs ouderwetse zandwegen die langs de westrand van het Noordlaarderbos lopen (de Beslotenveense Weg en de Westerse Weg). Langs deze wegen vonden we nog een tweetal soorten met een lilablauwkleurige bloemkroon : het Grasklokje en de Blauwe knoop.

Op de Onneres, waar in het begin van de jaren 80 nog veel Zandblauwtjes langs de akkerranden groeiden, lijkt de soort nu te zijn verdwenen. De maiscultuur heeft hier toegeslagen. Op de es van Noordlaren komt het Zandblauwtje echter (nog) voor.

Als spoorwegbegeleider vergaat het Zandblauwtje heel wat beter. Zeven van de acht hokken betroffen groeiplaatsen langs spoorwegen. Deze hokken vertegenwoordigen elk talloze exemplaren. Zandblauwtje vinden we doorgaans op de droogste plekken. Meestal samen met Grasklokje. De rijkste groeiplaats is ongetwijfeld ook voor deze soort het emplacement nabij Onnen. De verspreiding van Zandblauwtje en Grasklokje langs de spoorlijn is vrijwel beperkt tot de gemeente Haren. In de sintels langs de spoorbanen op kleigrond hebben we vergeefs naar beide soorten gezocht. Het voorkomen van Zandblauwtje op zandige taluds van snelwegen - zoals dat veelvuldig het geval is op het Drentse deel van de Hondsrug - hebben we in het gekarteerde gebied niet waargenomen.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

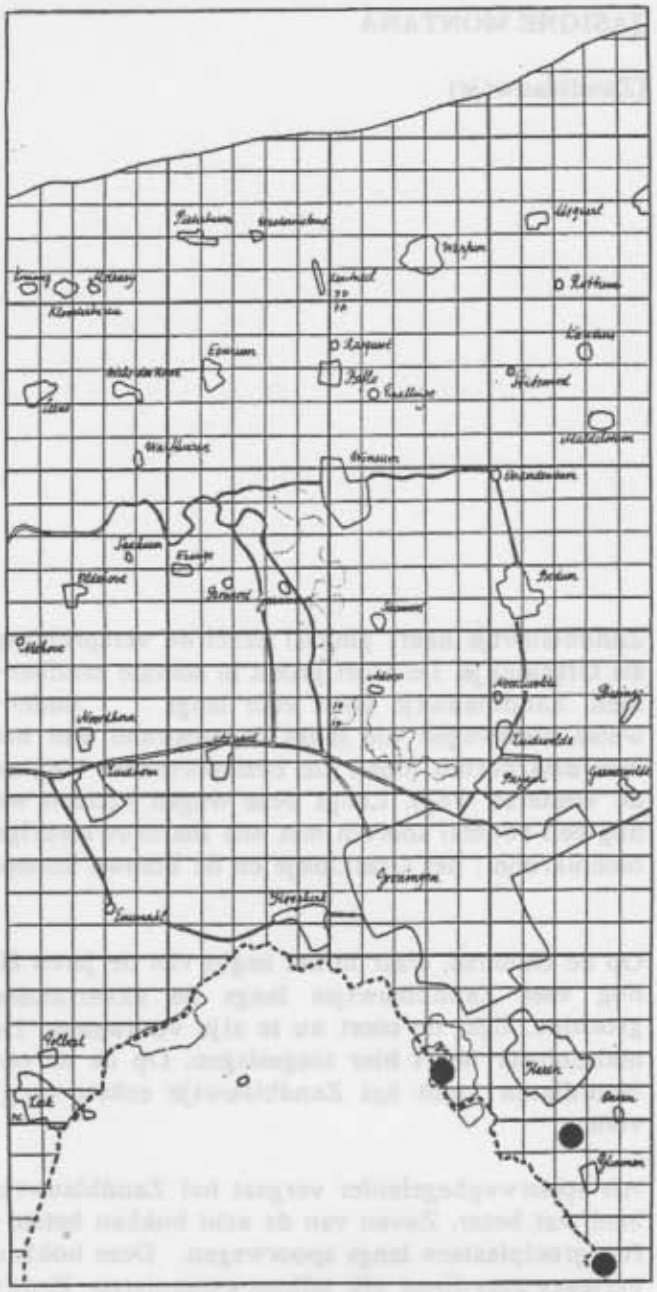
SUCCISA PRATENSIS

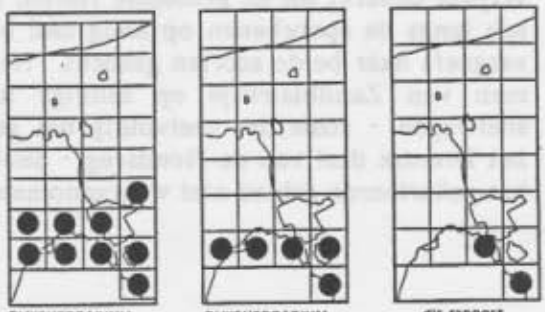
(Blauwe knoop)

De Blauwe knoop was één van de soorten die vroeger kleur gaf aan de blauwgraslanden. Het sporadisch voorkomen van de Blauwe knoop in de omgeving van Haren en Glimmen is een herinnering aan deze blauwgraslanden. In het Hemrik is Blauwe knoop een aantal jaren geleden nog gezien. In dit reservaatje bevindt zich een verlande meander van de Drentse Aa. We vinden er oeverwallen, een kleiige bedding (die inversie vertoont), een voormalige kolk en Elzenbroek. Plaatselijk groeit er een vegetatie die een relikt vormt van voormalig blauwgrasland. In 1974 is hier nog Spaanse ruiter gezien (de soort verdween kort daarna, nadat ingebroken koeien de plek als ligplaats hadden gekozen).

Sporadisch troffen we de Blauwe knoop langs zandwegen. De biotoop waarbij de soort voorkomt is vergelijkbaar met dat van Zandblauwtje, Grasklokje, Muizeoor, Vogelpootje etc. Even buiten het onderzochte gebied in de Onnerpolder, vonden we de Blauwe knoop in een verwaarloosd hoekje hooiland, waar blijkbaar de kunstmeststrooier niet regelmatig kwam. Blauwe knoop werd hier begeleid door Kale jonker, Waternavel, Moerasviooltje, Tormentil en kleine zeggen waaronder de Geelgroene zegge. Ook dit fragment roept herinneringen op aan de voormalige blauwgraslanden. Ongetwijfeld hebben hier enkele tientallen jaren geleden nog Spaanse ruiters gegroeid.

We hebben maar zeer weinig exemplaren van de Blauwe knoop aangetroffen, ze zijn op de vingers van twee handen te tellen. Voor de Blauwe knoop is de spoorweg bovendien geen ontsnappingsmogelijkheid, zodat we de soort als ernstig bedreigd moeten beschouwen. De Rijksherbariumkaartjes illustreren de dramatische afname van Blauwe knoop.





RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

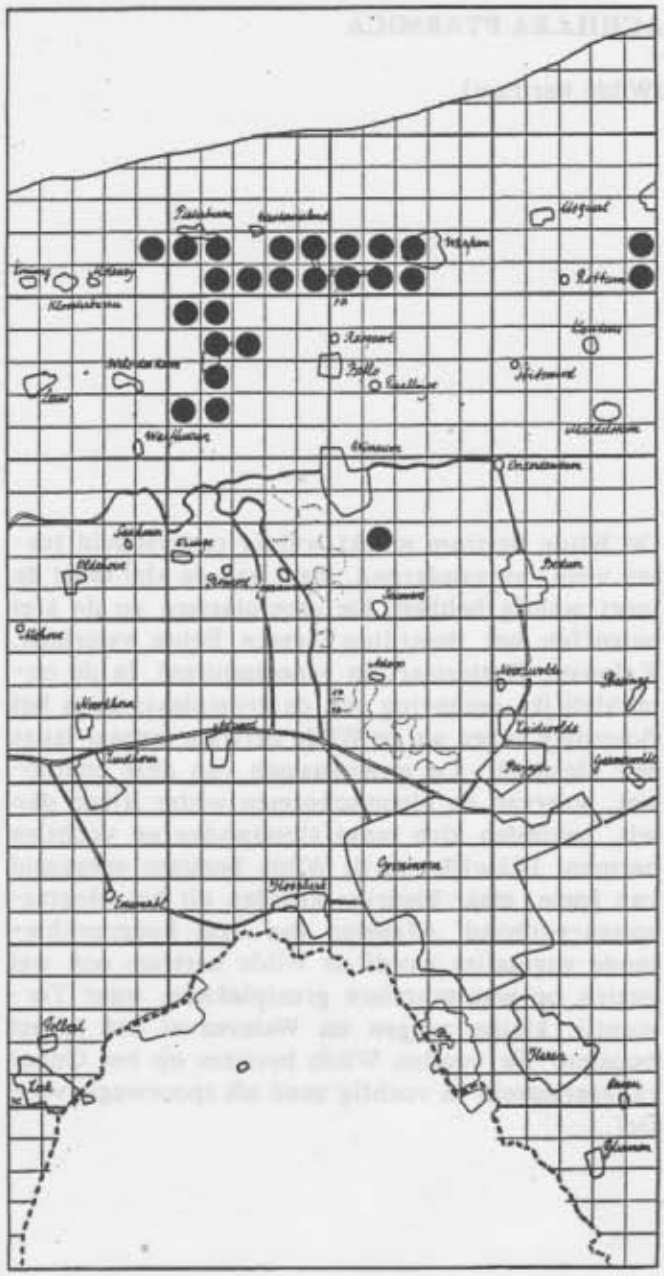
PULICARIA DYSENTERICA

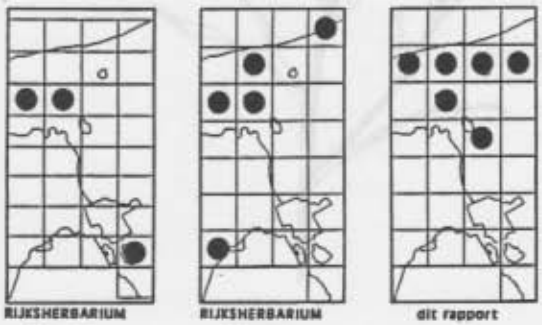
(Heelblaadjes)

Heelblaadjes zijn een kleurrijke vertegenwoordiger van een groep planten die bij voorkeur groeien op de zavelgronden die we op het Hogeland vinden. Deze gronden maken deel uit van kwelderwallen die door de zee werden opgeworpen. Deze wallen behoren tot dat deel van het zeekleigebied dat spontaan, zonder bedijking, werd gevormd door de zee. Onmiddellijk ten noorden van deze wallen liggen de jonge zeekleipolders, waar de kwelders door bedijking werden vastgelegd. De vorming van de wallen waarop we Heelblaadjes vonden, is begonnen in de vroege middeleeuwen (7-8e eeuw na Chr.).

De bewoning van deze kwelderwallen vond sprongsgewijs plaats in oost-west verlopende reeksen. Naarmate het aantal wallen groeide, schoof de bewoning naar het noorden op. De wegen tussen de woonplaatsen liepen vanzelfsprekend eveneens oost-west. Bewoning en wegen ontstonden bij voorkeur op de hoogste, dus zandigste, delen en juist hier vinden we Heelblaadjes. Volgens omwonenden zouden Heelblaadjes de laatste jaren toegenomen zijn. Door wegverbreding tijden ruilverkavelingen zijn sloten verplaatst. Hierdoor zijn verse, kalkrijke klei- en zandlagen aangesneden, waardoor het voorkomen van deze soorten kan worden bevorderd. Planten die we regelmatig in de omgeving van Heelblaadjes zagen zijn Zeegroene zegge, Jacobs kruiskruid, Gevleugeld hertshooi, Hemelsleutel en Kale vrouwenmantel. Sporadisch vonden we Stijve ogentroost, Gevleugeld helmkruid, Knoopkruid, Sintjanskruid en Geelhartje. Het best ontwikkelde voorbeeld van deze wal vinden we langs de Hornsterweg ten noorden van Eenrum. Heelblaadjes komen hier voor over een kilometers lang trajekt aan weerszijden van de weg. De plant groeit langs de steile taluds van 's zomers droogvallende sloten. Zelfs in de dwarssloten- dus tussen de akkerpercelen (plaatsen waar normaal gesproken heel weinig bijzonderheden voorkomen) - weten Heelblaadjes door te dringen. Heelblaadjes voorzien zomers het kleiland van een ongewone bloemenweelde. In volle bloei doet de soort denken aan kleine zonnebloemen.

De vondst van Heelblaadjes (nota bene vanuit een bootje) op één plaats in de Meeden langs de Wetsingermaar is zeer moeilijk in bovenstaand verhaal te verkopen. Toch hebben we de plant er maar laten groeien. De Rijksherbariumkaartjes tonen een toename van de soort in het hoge noorden.



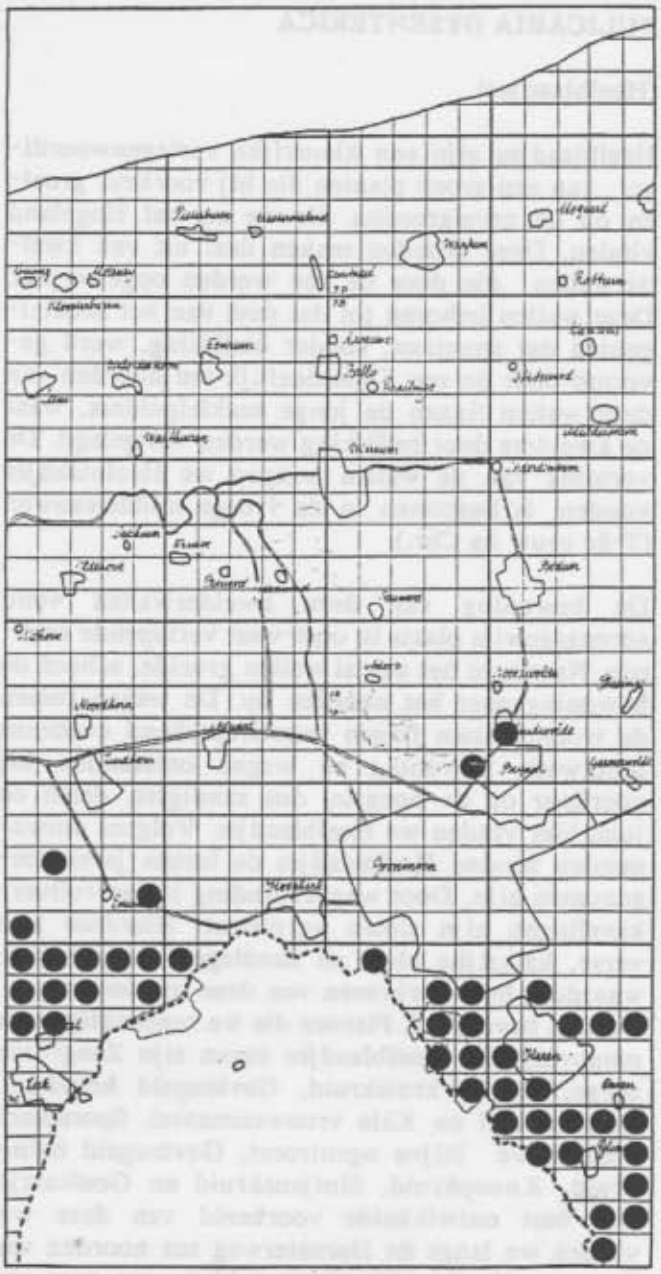


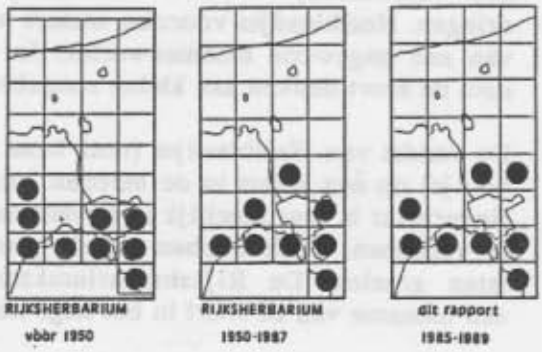
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

ACHILLEA PTARMICA

(Wilde bertram)

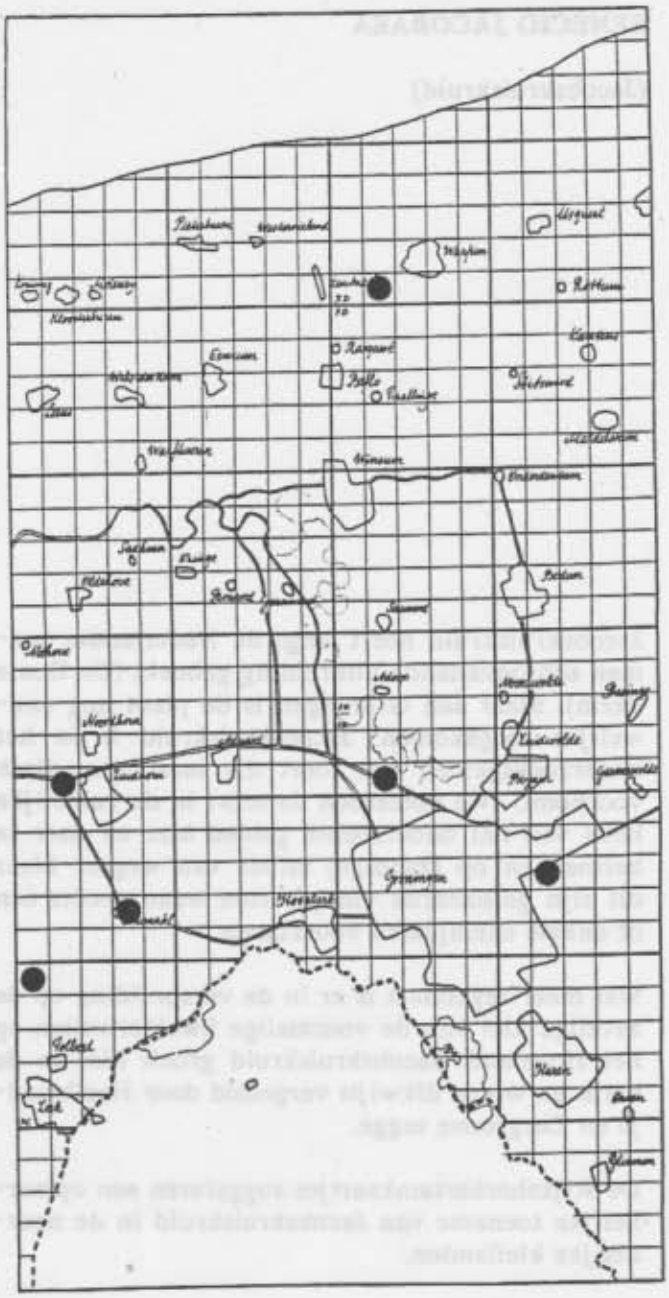
De Wilde bertram maakt weinig onderscheid tussen veen- en zandgrond, maar van de klei moet de soort weinig hebben. De groeiplaatsen op de klei betroffen het Boterdiep (tussen Echte valeriaan, Kalmoes, Kattestaart en Moerasspirea). In de onmiddellijke omgeving van de groeiplaats langs het Boterdiep zagen we de Wilde bertram zomaar langs een kleisloot. De groeiplaatsen van deze composiet, waarvan de bloemschermen witter lijken dan wit, bevinden zich langs slootranden en vochtige bermen. Dikwijls wordt Wilde bertram vergezeld van forse, maar kleurige kruiden uit het Moerasspirea-verbond. Afgezien van deze hoogopschietende vegetaties wordt de Wilde bertram ook wel gezien op wat schralere groeiplekken, waar Tormentil, kleine zeggen en Waternavel het aspect bepalen. We vonden Wilde bertram op het Onner rangeerterrein in vochtig zand als spoorwegadventief.





LEUCANTHEMUM VULGARE

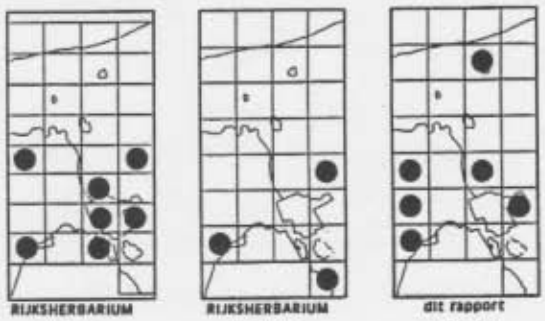
(Margriet)



Margriet is een zeldzame soort in de bermen van West-Groningen. Gedurende de 5 jaar waarin we karteerden hebben we de soort in een 6-tal hokken gezien. Meestal maar tijdelijk en met weinig exemplaren. Sommige groeiplaatsen zijn adventief en betreffen vermoedelijk uitgezaaide exemplaren. Een voorbeeld hiervan is een vindplaats op het Paddepoelterrein. Hier groeit de Margriet langs het talud van een kleisloot. Een permanente groeiplaats is op een spoordijk ten westen van Zuidhorn. Margriet is kensoort van het Glanshaververbond. Als zodanig zouden we de soort kunnen verwachten in goed beheerde provinciale bermen op zavelige grond. De enige vondst die in dit beeld past betrof een berm nabij Warffum. Door de korte bloeitijd van de soort - op een moment waarop er elders in het gebied zo veel aan de hand is - kunnen we groeiplaatsen in de bermen gemist hebben.

Wie eind mei kennis neemt van de margrietenrijkdom langs de Drentse autowegbermen, moet wel toegeven dat de soort in West-Groningen zeldzaam is.

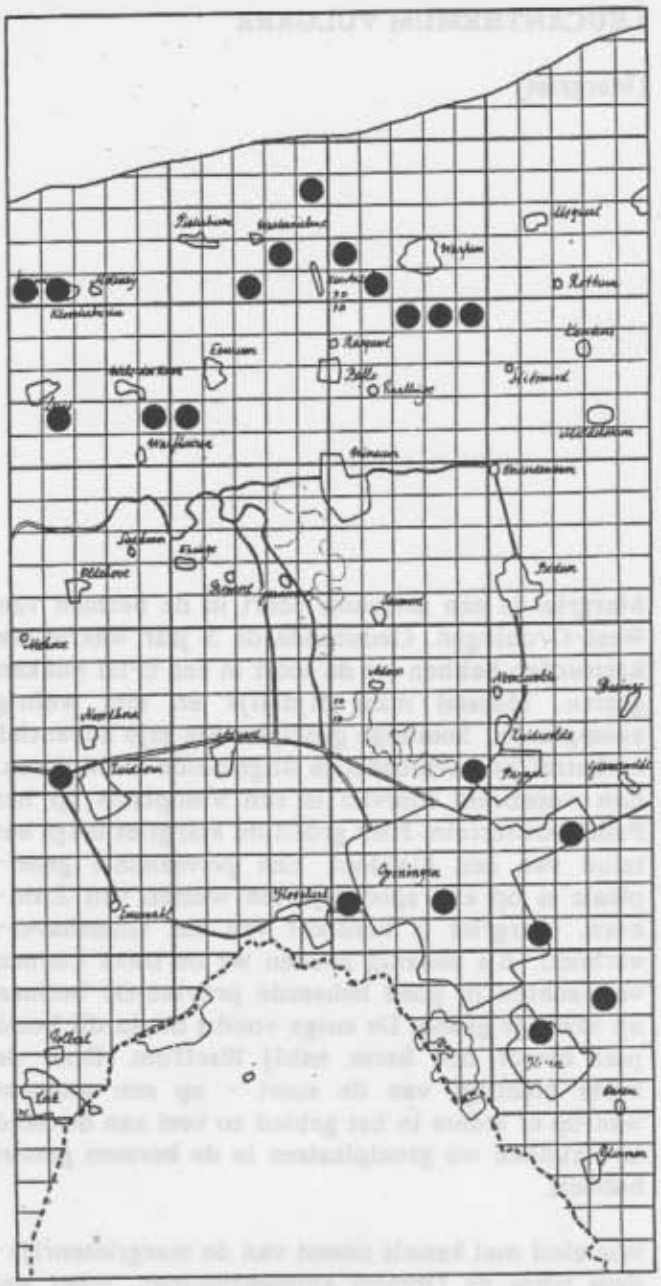
De Rijksherbariumkaartjes wijzen uit dat er vooral voor 1950 nogal wat Margriet in het onderzochte gebied voorkwam. Het huidige bermbeheer geeft ons enige hoop dat de soort weer zou kunnen toenemen.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

SENECIO JACOBAEA

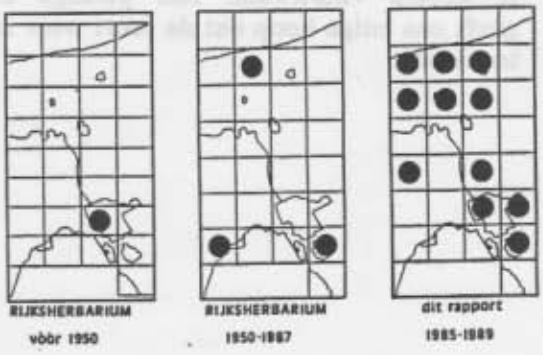
(Jacobskruiskruid)



Jacobskruiskruid heeft langs de Nederlandse bermen een opvallende uitbreiding geboekt (De Bonte Berm). Maar aan Groningen is de plant nog nauwelijks toegekomen. Jacobskruiskruid is in het onderzoeksgebied een soort die maar sporadisch voorkomt. We noteerden de soort in de zuidelijke helft van het onderzochte gebied hier en daar in bermen en op (zandige) taluds van wegen. Maar dit zijn geïsoleerde vindplaatsen waar slechts één of enkele exemplaren voorkomen.

Wat meer regelmaat is er in de verspreiding op de zavelige klei van de voormalige kwelderwallen op het Hogeland. Jacobskruiskruid groeit hier in de berm en wordt dikwijls vergezeld door Heelblaadje en Zeegroene zegge.

De Rijksherbariumkaartjes suggereren een opmerkelijke toename van Jacobskruiskruid in de noordelijke kleilanden.

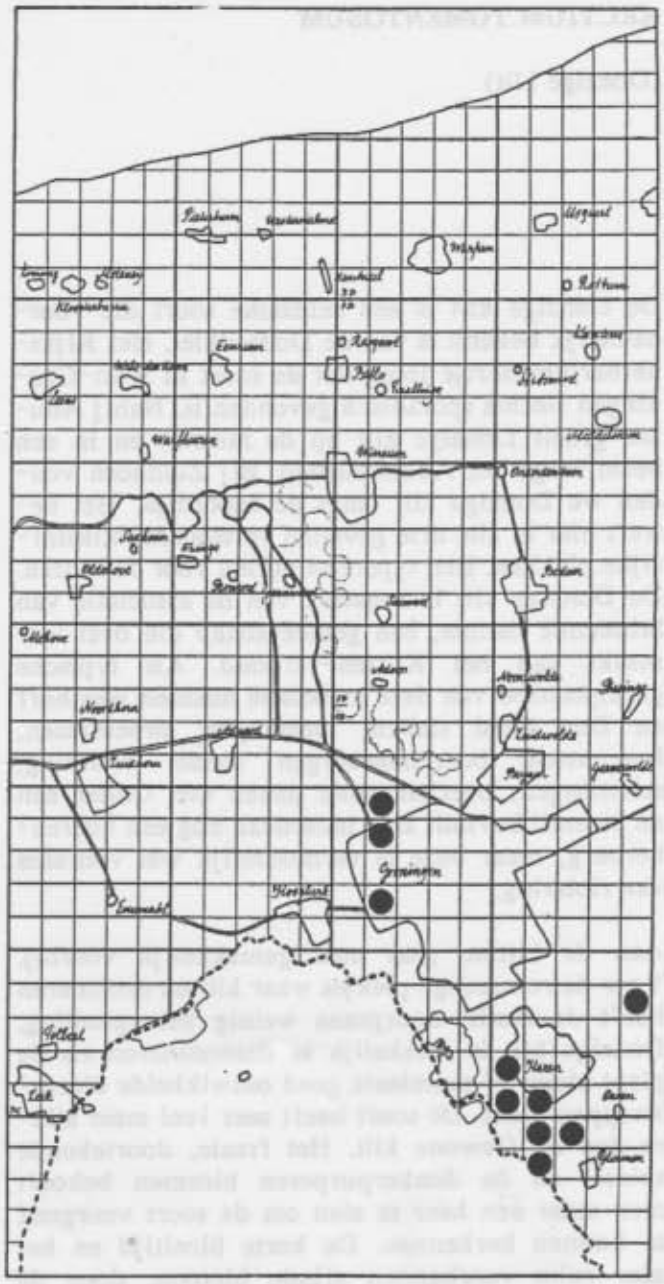


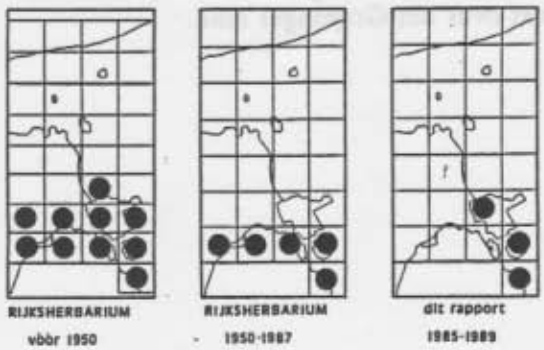
SENECIO AQUATICUS

(Waterkruiskruid)

Waterkruiskruid komt voor langs de flanken van de Hondsrug op vochtige, venige bodem. Vooral aan de westzijde in de omgeving van de snelweg troffen we diverse exemplaren. Waterkruiskruid groeit langs slootranden en in bermen. De sloot die de oostzijde van de snelweg Groningen-Assen begeleidt, is opvallend rijk aan Waterkruiskruid. Daarnaast troffen we de soort in een vochtig weiland, waar een verschralingsbeheer gevoerd wordt. In het Hemrik komt vrij veel Waterkruiskruid voor. Langs de Hoornse dijk groeit Waterkruiskruid in een paardeweilandje. Aan de Hunzezijde van de Hondsrug vonden we vrij veel Waterkruiskruid in een brede vochtige berm langs de Waterhuizerweg. In deze berm troffen we liefst 9 zeggesoorten.

Van de groeiplaatsen nabij Aduard (in de berm van de Sytze Veldstraweg) zijn we niet zeker. Deze exemplaren zouden we hebben kunnen verwarren met Jacobskruiskruid en daarom zijn ze niet op het kaartje ingetekend.





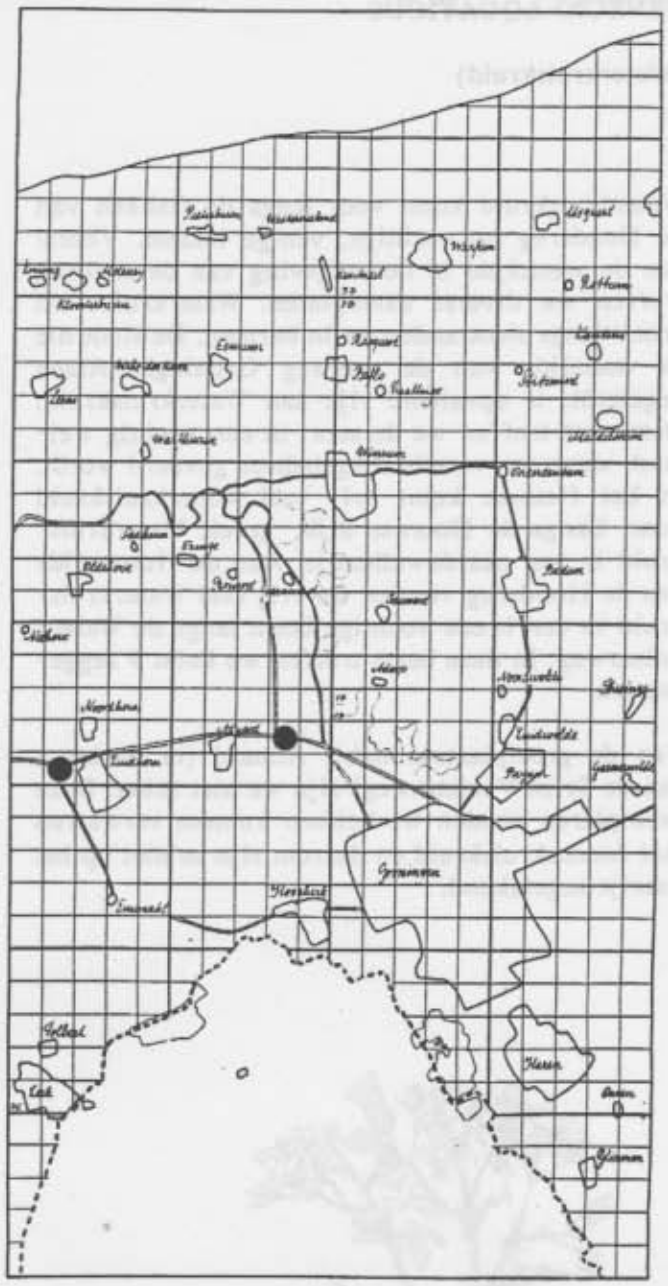
ARCTIUM TOMENTOSUM

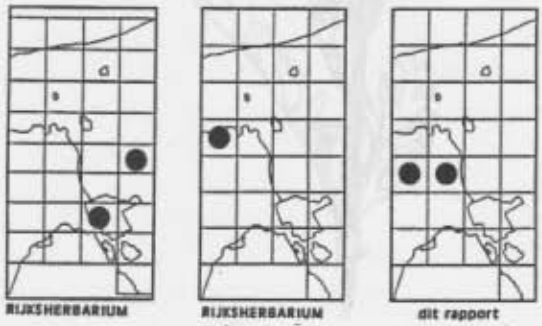
(Donzige klit)

De Donzige klit is een zeldzame soort die voornamelijk bekend is van de Dollardklei. Het Rijksherbariumkaartje toont dat de soort in West-Groningen slechts sporadisch gevonden is. Nabij Aduard groeit Donzige klit op de Steentil en in een berm langs het Aduarderdiep. Bij Zuidhorn vonden we Donzige klit langs de spoordijk. Het betreft hier in alle drie gevallen verstoorde, stikstofrijke plekken. Een typerend milieu voor de klitten. De Donzige klit is kensoort van de associatie van Stinkende ballote, een gemeenschap die deel uitmaakt van het Klitten-verbond. Als typische groeiplaatsen van deze associatie noemen Westhoff en Den Held stallen, mesthopen, broeikassen, beerputten, boerenherbergen zonder riolering, schuttingen, overhangende daken etc. Onder aan de Steentil bevindt zich inderdaad nog een boerenherberg, maar deze is vermoedelijk wel voorzien van riolering.

Aan de klitten gaat men gemakkelijk voorbij. Voor de rommelige plekjes waar klitten domineren heeft de florist doorgaans weinig belangstelling. Donzige klit is makkelijk te determineren als de plant bloeit of tenminste goed ontwikkelde bloemknoppen heeft. De soort heeft zeer veel meer allure dan de Gewone klit. Het fraaie, doortekende spinsel en de donkerpurperen bloemen behoeft men maar één keer te zien om de soort voorgoed te kunnen herkennen. De korte bloeitijd en het zeer ruim voorhanden zijnde biotoop, doen de verwachting wekken dat de soort toch algemener is dan de Atlas en het verspreidingskaartje doen vermoeden.

De Rijksherbariumkaartjes tonen dat Donzige klit altijd zeldzaam is geweest. De klit zwerft blijkbaar wat over het Groninger land.

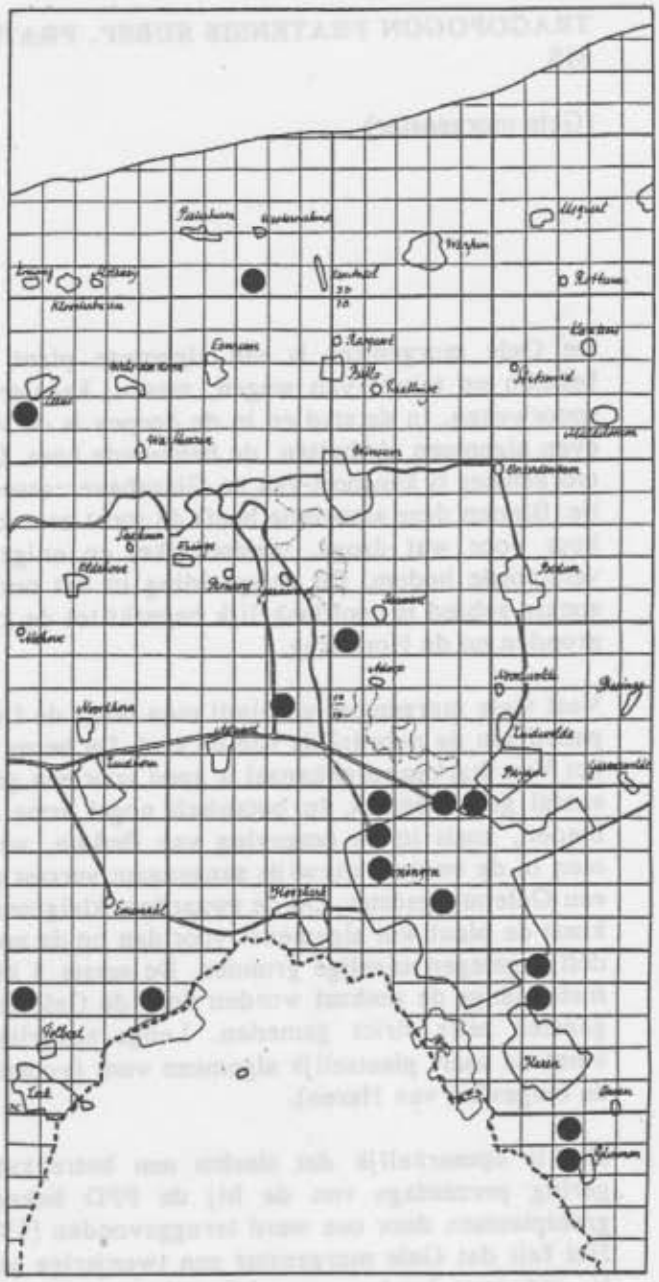




RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

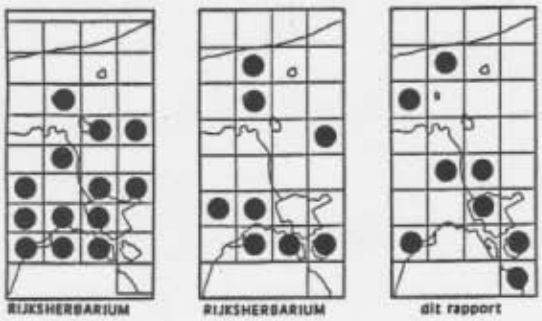
CENTAUREA JACEA

(Knoopkruid)



Het Knoopkruid is in het onderzoeksgebied een zeldzame verschijning. Alleen op de stedelijke Reitdiepdijk is de soort aan de oostzijde algemeen (vooral aan de Paddepoelzijde). De soort zou hier na de tweede wereldoorlog verschenen zijn. Knoopkruid groeit hier samen met grassen als Kamgras en Veldgerst. Dit deel van de Reitdiepdijk is zeer bloemrijk en wordt niet begraasd. Het kan als voorbeeld gelden voor elders aan te leggen "bloemdijken". Op het dijkfragment bij Hekkum werd Knoopkruid eveneens vergezeld door Veldgerst. Dit dijkje is het enige restant van de voormalige Hunzedijk.

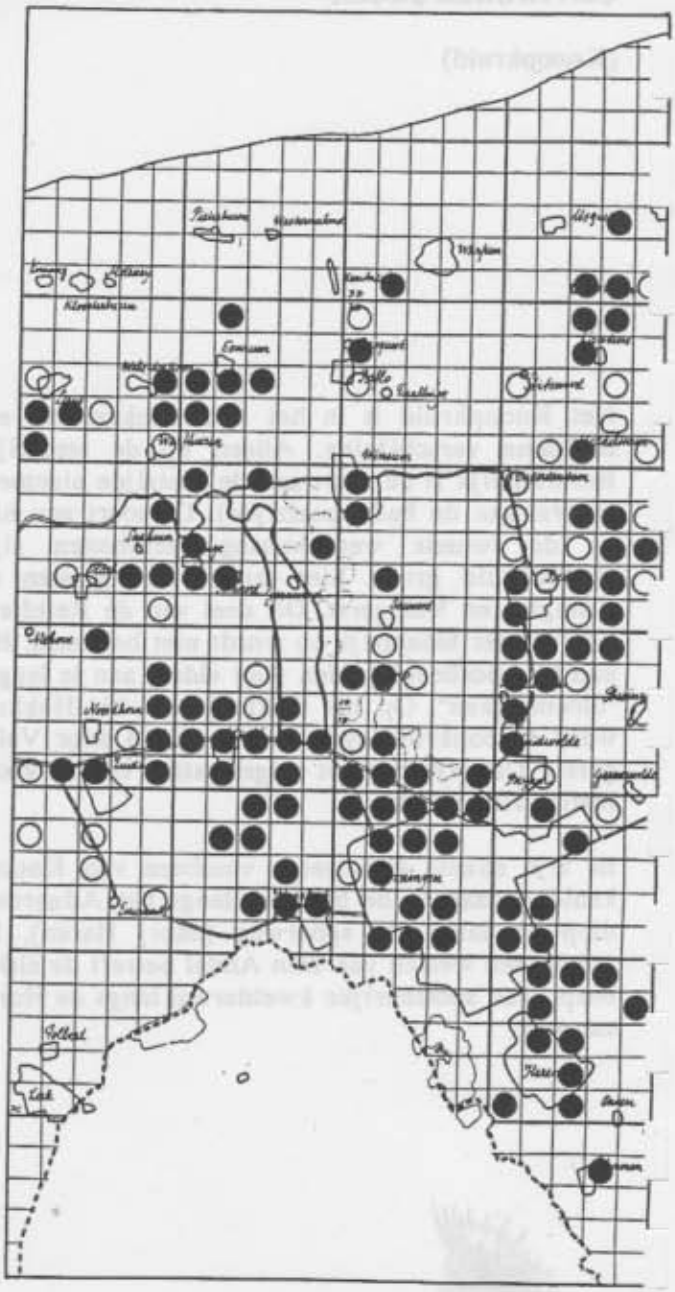
Er zijn enkele geïsoleerde vondsten van Knoopkruid gedaan in de bermen, langs het Aduarderdiep en langs de spoorweg (nabij Haren). De vondst ten westen van Den Andel betreft de elders besproken soortenrijke kwelderwal langs de Hornsterweg.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 · RIJKSHERBARIUM 1950-1987 · dit rapport 1985-1989

TRAGOPOGON PRATENSIS SUBSP. PRATENSIS

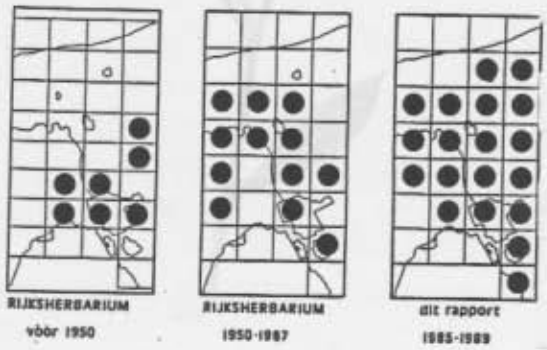
(Gele morgenster)



De Gele morgenster is een algemene plant van bermen en taluds van wegen, maren, kanalen en spoorwegen. In de stad en in de dorpen is de soort even algemeen als buiten de bebouwde kom. Gele morgenster is kensoort van de Glanshaver-associatie. Binnen deze associatie heeft de soort een voorkeur voor wat droge, voedselrijke, en enigszins verstoorde bodem. De verspreiding in het onderzochte gebied is hoofdzakelijk beperkt tot de kleigronden en de Hondsrug.

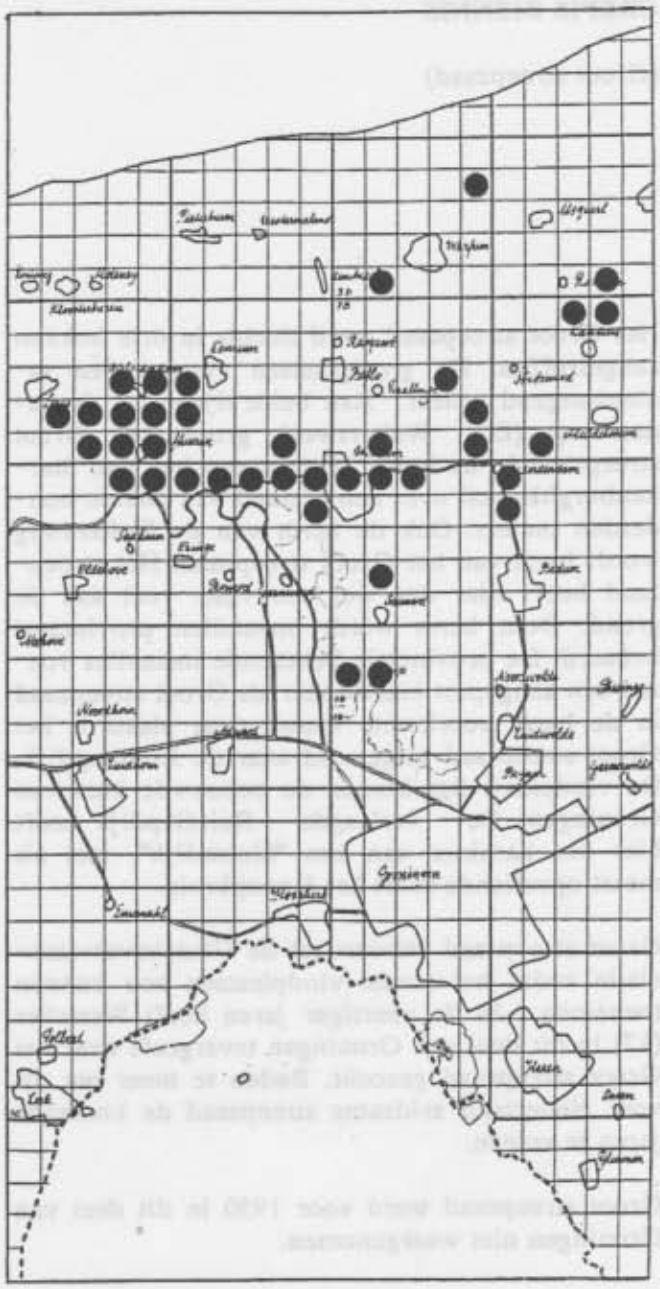
Veel Gele morgensterren vindt men langs de fietspaden aan de noordzijde van de stad. De berm van het Van Starkenborghkanaal is goed voor een groot aantal groeiplaatsen. In botanisch nogal arme gebieden, zoals in de omgeving van Bedum, wordt men in de bermen dikwijls aangenaam verrast met een Gele morgenster. Op de zwaardere kleigronden komt de plant wat algemener voor dan op de noordelijk gelegen zavelige gronden. De eerste 5 kilometer langs de zeekust worden door de Gele morgenster zelfs strict gemeden. Langs spoorlijnen komt de soort plaatselijk algemeen voor (vooral in de omgeving van Haren).

Het is opmerkelijk dat slechts een betrekkelijk gering percentage van de bij de PPD bekende groeiplaatsen door ons werd teruggevonden (53%). Het feit dat Gele morgenster een tweejarige soort is, een zeer brede verspreiding kent, een korte bloeitijd heeft en uitsluitend 's ochtends bloeit, zijn mogelijke verklaringen voor het geringe terugvindpercentage. De Rijksherbariumkaartjes suggereren overigens dat de Gele morgenster sinds 1950 is toegenomen.



TRAGOPOGON PORRIFOLIUS

(Paarse morgenster)

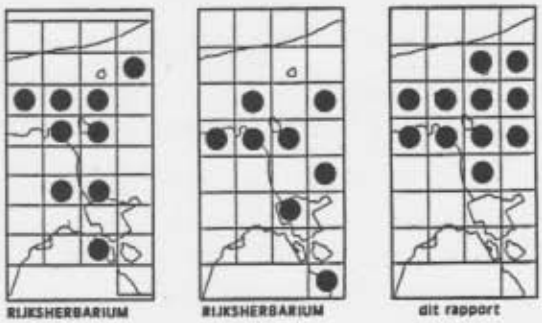


De Paarse morgenster is nog duidelijker met kleigrond verbonden dan de Gele morgenster. Paarse morgenster heeft in het onderzochte gebied een vrij compact verspreidingsgebied dat zich concentreert op lichte kleigronden ten noorden en noordoosten van het Reitdiep. De strook jonge zeeklei langs de kust wordt door deze morgenster gemeden. In de zware kleigebieden vonden we geen Paarse morgensterren.

De dichtste concentratie Paarse morgensterren vonden we in de omgeving van Wehe-Den Hoorn en Winsum. Wellicht is de soort hier vroeger in cultuur geweest. Het Boterdiep, ten oosten van Kantens, is eveneens een rijke groeiplaats. Paarse en Gele morgenster komen hier samen voor. Er zouden bastaarden gezien zijn.

De Atlas van Nederland (deel 2) laat zien dat de groeiplaats in Groningen één van de belangrijkste concentraties in Nederland is. Met recht een plant om trots op te zijn. Met een aangepast beheer (niet te vroeg maaien want de soort komt pas eind mei in bloei) is de verspreiding zeer waarschijnlijk nog te bevorderen. De kleur en de vorm van de bloem en de ragfijne bouw van de "pluizebol" maken de Paarse morgenster tot één van de fraaiste wilde planten die we in de kleibermen kunnen aantreffen. Het is een opvallende soort die zich ook vegetatief en in uitgebloeide toestand goed laat herkennen. Alle afgebeelde vindplaatsen werden binnen een periode van twee jaren gekarteerd, waarna geen nieuwe vondsten meer werden toegevoegd, zodat het getoonde kaartje een betrouwbaar beeld moet geven van de werkelijke verspreiding.

Dikwijls komt de Paarse morgenster voor in tuinen met een wat alternatief karakter. Dat Morgensterren vanuit deze locaties zouden ontsnappen - om zich vervolgens in het wild te vestigen - lijkt niet waarschijnlijk. In dat geval zou de soort wel meer zijn gezien rond woonplaatsen waar het leven werkelijk alternatief is : rond Den Andel en Pieterburen.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

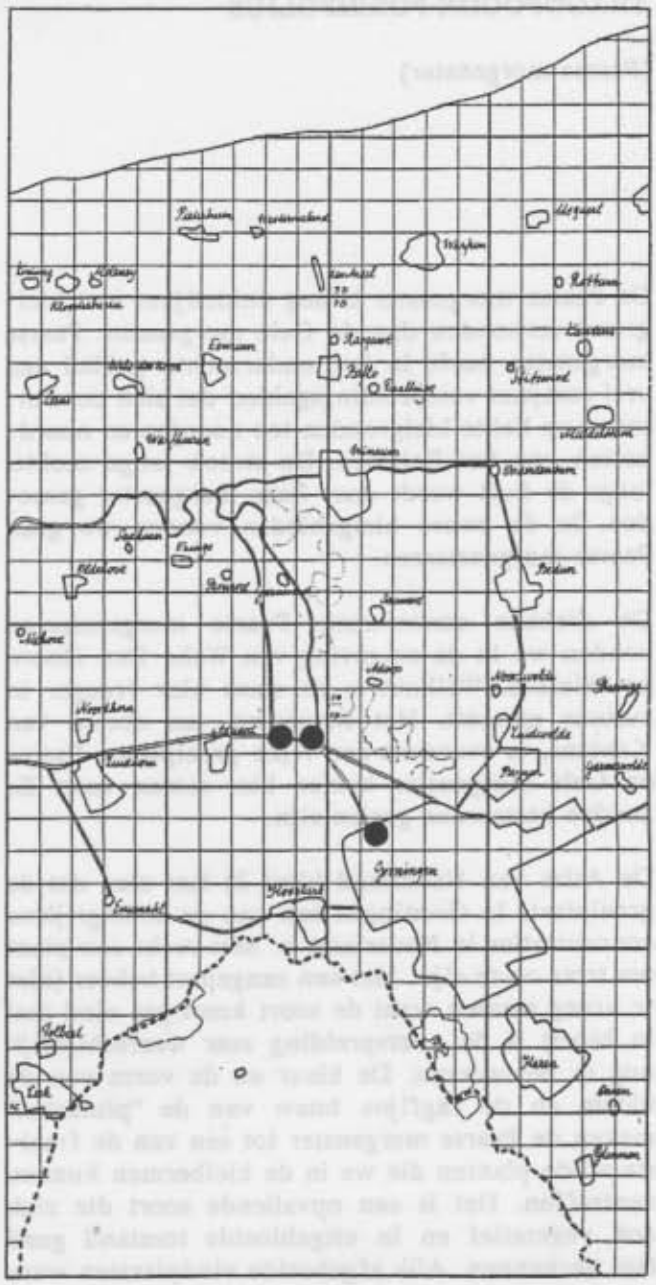
CREPIS BIENNIS

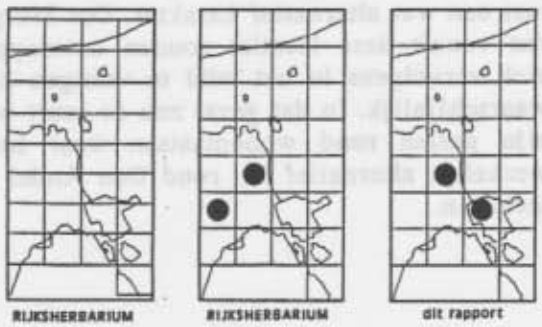
(Groot streepzaad)

Het Groot streepzaad werd slechts in drie hokken aangetroffen. De groeiplaatsen vormen één samenhangend geheel. Aan beide zijden van de kanaalbrug (E.H. Woltersweg) groeit het Groot streepzaad in de brede bermen van het Van Starkenborghkanaal over een afstand van enkele honderden meters. Ook de berm van de Woltersweg wordt bezit van het Groot streepzaad. Het streepzaad heeft hier dus wel een vaste voet aan de grond. Deze berm wordt bovendien provinciaal beheerd. De provinciale beherende instanties voeren een aangepast maaibeheer als Groot streepzaad in de berm voorkomt. Vanuit deze plaats is het Groot streepzaad uitgezaaid naar de Reitdiepdijk. De vindplaats ligt binnen de bebouwde kom van Groningen. De - verlaagde - Reitdiepdijk heeft hier het karakter van een "bloemdijk", met als meest opvallende soort het Knoopkruid.

Groot streepzaad behoort tot de Glanshaver-associatie zodat het aantal vindplaatsen zou kunnen toenemen. In de veertiger jaren heeft Wasscher (17) in dit deel van Groningen tevergeefs naar het Groot streepzaad gezocht. Reden te meer om dit voor Nederland zeldzame streepzaad de komende jaren te volgen.

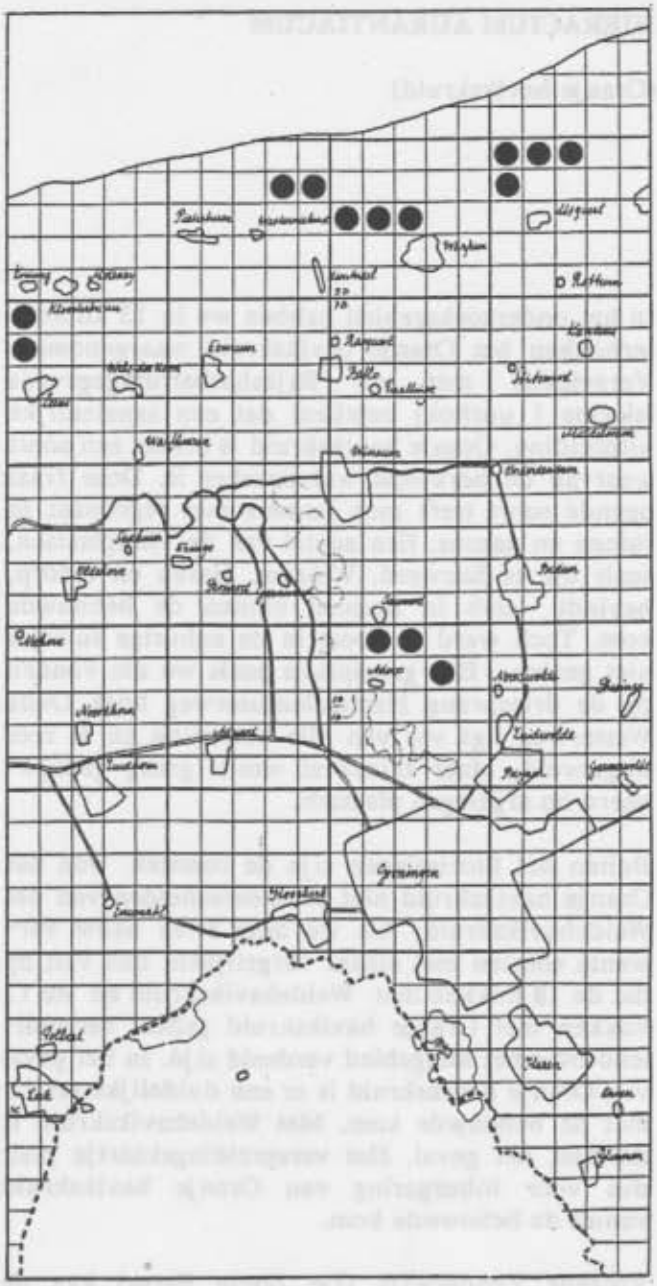
Groot streepzaad werd voor 1950 in dit deel van Groningen niet waargenomen.





CREPIS SETOSA

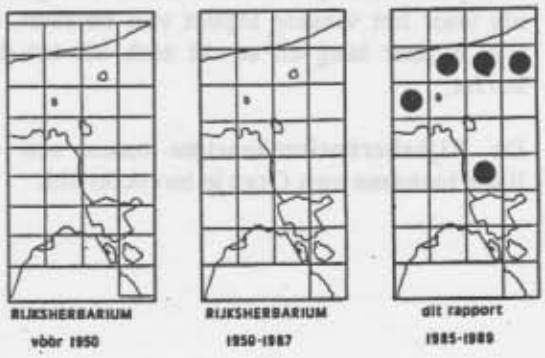
(Borstelstreepzaad)



De verspreiding van Borstelstreepzaad hangt duidelijk samen met het verbreden van wegen en het graven van nieuwe sloten. Langs een drietal wegen die tijdens de onderzoeksperiode verbreed werden, troffen we op veel plaatsen het Borstelstreepzaad. Het is een opvallende soort die rijk bloeit en meer dan een halve meter hoog kan worden. De groeiplaatsen houden niet lang stand. De verbreding van de weg langs het Noordpolderkanaal leverde 9 kilometerhokken op. Wegverbredingen langs de weg Leens-Kruisweg en de Munnikeweg waren eveneens oorzaken van vindplaatsen. Doordat dit soort aktiviteiten nu eenmaal onvermijdelijk met de tijdgeest verbonden is, zal Borstelstreepzaad in de toekomst nog wel vaker opduiken.

Zaad van Borstelstreepzaad is dikwijls aanwezig in zaadselecties van Rood zwenkgras. Bij het inzaaien van nieuwe bermen en taluds gebruikt men onder meer zaad van Rood zwenkgras. We zouden Borstelstreepzaad dus met recht een ruilverkavelingsadventief kunnen noemen.

Borstelstreepzaad is nog niet eerder in West-Groningen beschreven. Het Rijksherbarium heeft geen verspreidingskaartje gepubliceerd.



HIERACIUM AURANTIACUM

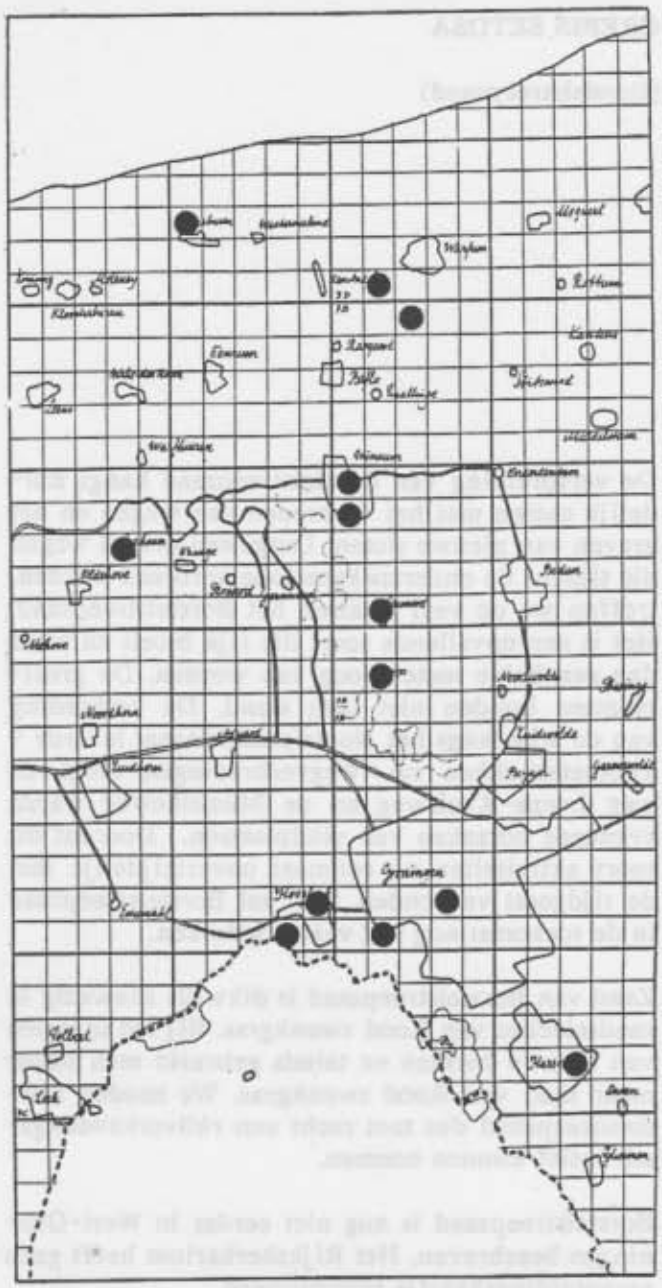
(Oranje havikskruid)

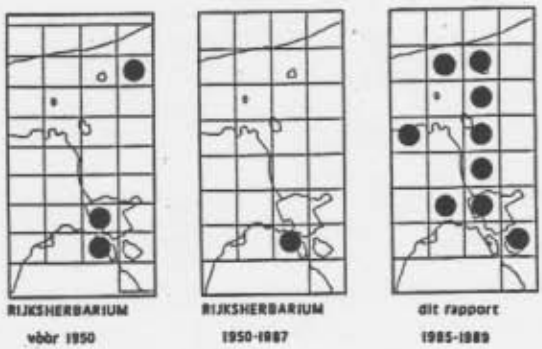
In het onderzoeksgebied hebben we in 13 kilometerhokken het Oranje havikskruid waargenomen. Vergeleken met de Rijksherbariumgegevens (slechts 1 uurhok) betekent dat een aanzienlijke uitbreiding. Oranje havikskruid is echter een soort waarvan de herkomst wat onzeker is. Deze fraai ogende soort treft men immers met regelmaat in tuinen en gazons. Een aantal van de vindplaatsen, zoals die te Sauwerd, Winsum, Haren en Adorp, bevindt zich in bermen binnen de bebouwde kom. Toch werd de soort in de naburige tuintjes niet gezien. Een groeiplaats zoals we die vonden op de driesprong Hammelandsterweg hoek Oude Westerweg ligt ver van alle bewoning en is zeer uitgebreid. Maar tuinafval wordt graag gedeponeerd op afgelegen plaatsen.

Buiten het bloeiseizoen zijn de rozetten van het Oranje havikskruid niet te onderscheiden van het Weidehavikskruid. Als we deze twee nauw verwante soorten met elkaar vergelijken, dan valt op dat de 18 hokken met Weidehavikskruid en de 13 hokken met Oranje havikskruid geheel verschillend over het kleigebied verdeeld zijn. In het geval van Oranje havikskruid is er een duidelijke relatie met de bebouwde kom. Met Weidehavikskruid is dit niet het geval. Het verspreidingskaartje pleit dus voor inburgering van Oranje havikskruid vanuit de bebouwde kom.

Volgens Zonderwijk (De Bonte Berm) kan de wilde vorm van Oranje havikskruid onderscheiden worden van de gekweekte vorm. Deze gekweekte vorm (een kruising met Muizeoor) is zeer bloemrijk en fel oranje van kleur . Reden genoeg om nog eens goed naar de thans bekende groeiplaatsen te kijken. Oranje havikskruid is van grote betekenis voor het visuele aspect van bermen. De bloeitijd is zeer lang en strekt zich uit tot diep in de herfst.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een opmerkelijke toename van Oranje havikskruid.





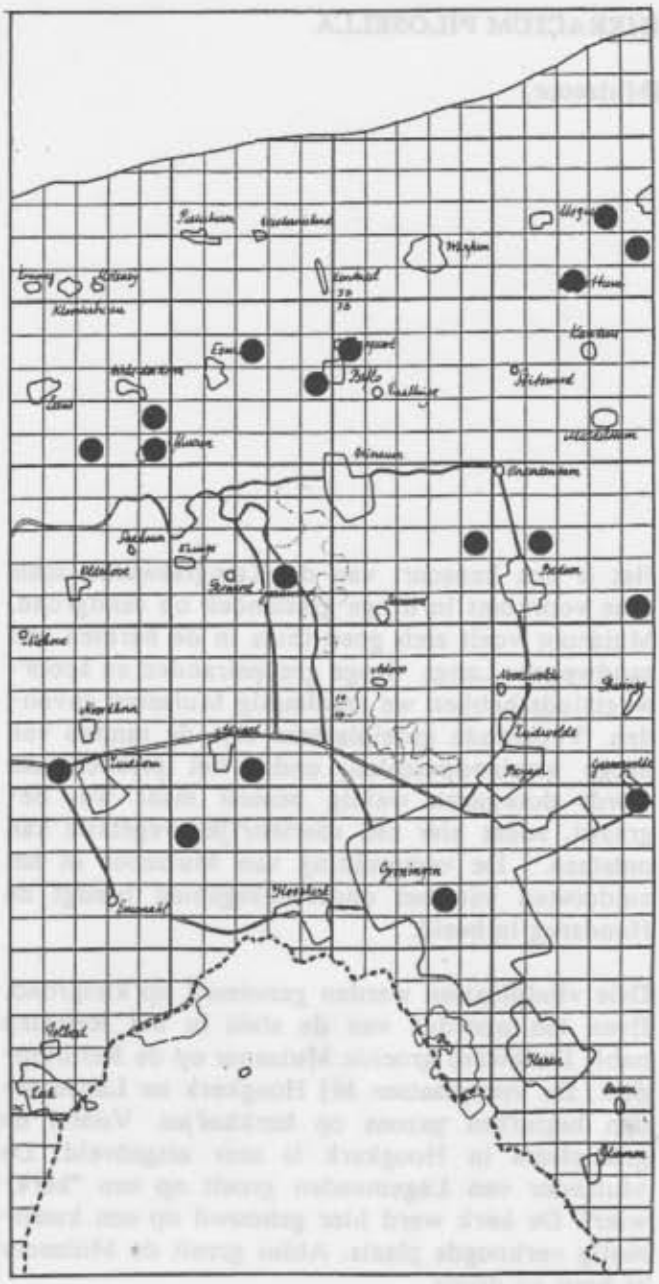
HIERACIUM CAESPITOSUM

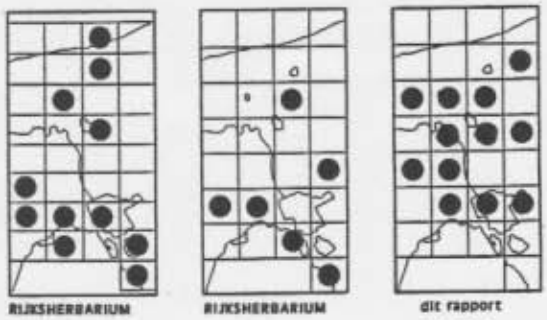
(Weidehavikskruid)

Weidehavikskruid is een vrij zeldzame soort die in wegbermen wordt aangetroffen. Wasscher beschrijft de soort als typerend voor kleilanden (18). We hebben Weidehavikskruid zowel op lichte als op zware kleigronden aangetroffen. Meestal betrof de groeiplaats een fraai ontwikkelde bloemrijke wegberm, die door de provincie werd beheerd. De vondst van Weidehavikskruid in een provinciale berm leidt tot een aangepast bermbeheer. Dit soort maatregelen doet de hoop wekken dat de soort een goede toekomst tegemoet gaat. De groeiplaatsen van Weidehavikskruid zijn meestal zeer uitgebreid. Op een oppervlak van vele vierkante meters kunnen honderden planten tot bloei komen. Een trouwe begeleider is de Gewone veldbies. De bijdrage van de plant aan het uiterlijk van de bermen is in de bloeitijd zeer groot. Wel moet vermeld worden dat de bloeiperiode van Weidehavikskruid - in tegenstelling tot die van Oranje havikskruid - slechts kort duurt en vrijwel tot de maand juni beperkt is.

Wasscher noteerde in 1940 zes groeiplaatsen in het onderzochte gebied. Wij vonden er achttien, maar we waren met z'n tweeën.

Het landelijke verspreidingskaartje van het Rijksherbarium toont dat West-Groningen (en het aangrenzende Noord-Drenthe) één van de belangrijkste concentraties van Weidehavikskruid is. Andere concentraties zijn er in de Noord-Oostpolder en in Zuid-Limburg.





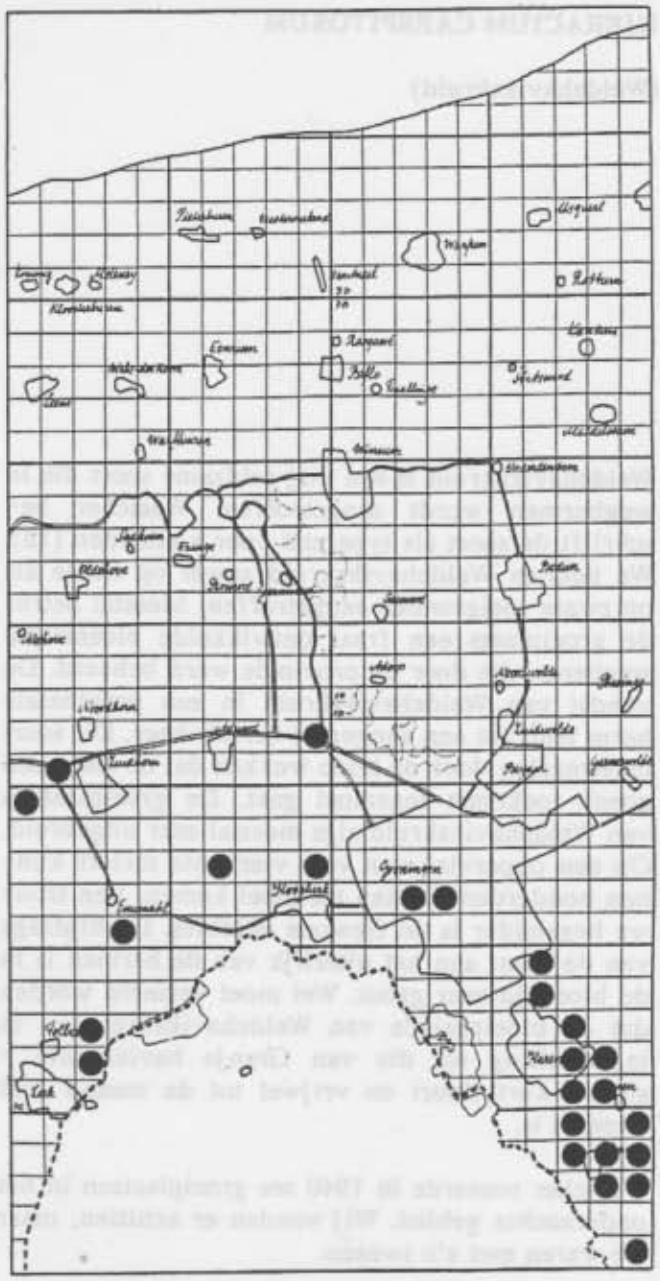
HIERACIUM PILOSELLA

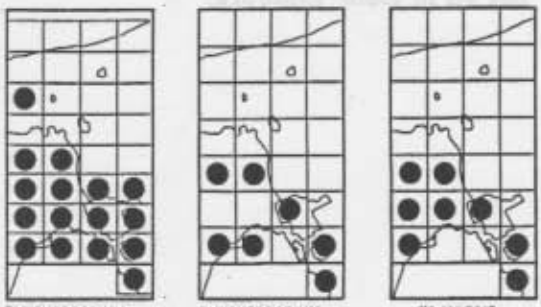
(Muizeoor)

Het is een kensoort van de Kamgrasweide zoals deze voorkomt in droge graslanden op zandgrond. Muizeoor voelt zich goed thuis in de bermen van zandwegen. Langs droge greppelranden en spoorwegtaluds hebben we regelmatig Muizeoor gevonden. Typerende groeiplaatsen zijn de randen van droge graslandpercelen; onder het prikkeldraad wordt doorgaans weinig bemest maar wel begraasd, zodat hier een soortenrijke vegetatie kan ontstaan. De verspreiding van Muizeoor in het zuidoosten van het onderzoeksgebied brengt de Hondsrug in beeld.

Drie vindplaatsen werden genoteerd op kleigrond. Even ten noorden van de sluis in het Reitdiep nabij Dorkwerd groeide Muizeoor op de Reitdiepdijk. De vindplaatsen bij Hoogkerk en Lagemeeden betreffen gazons op kerkhofjes. Vooral de groeiplaats in Hoogkerk is zeer uitgebreid. De Muizeoor van Lagemeeden groeit op een "kerkwier". De kerk werd hier gebouwd op een kunstmatig verhoogde plaats. Aldus groeit de Muizeoor er hoog en droog.

De Rijksherbariumkaartjes tonen dat Muizeoor voor 1950 heel wat algemener was dan heden ten dage. De plant lijkt zich vooral uit de kleistreken te hebben teruggetrokken.





SAGITTARIA SAGITTIFOLIA

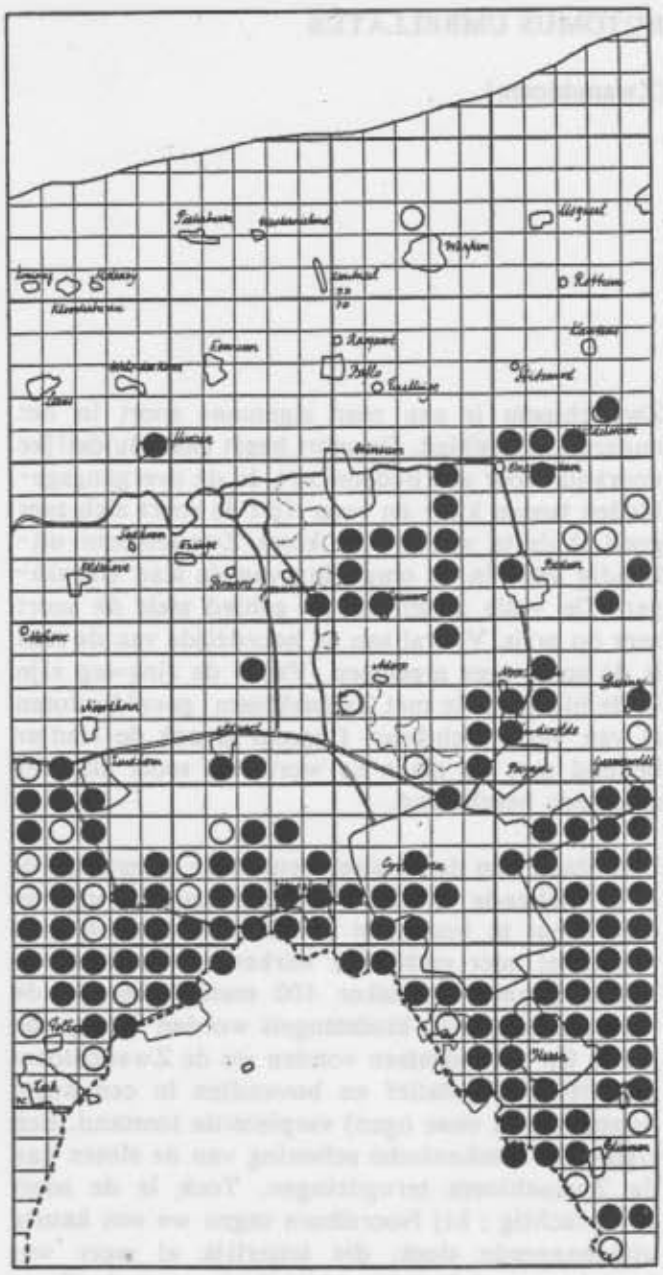
(Pijlkruid)

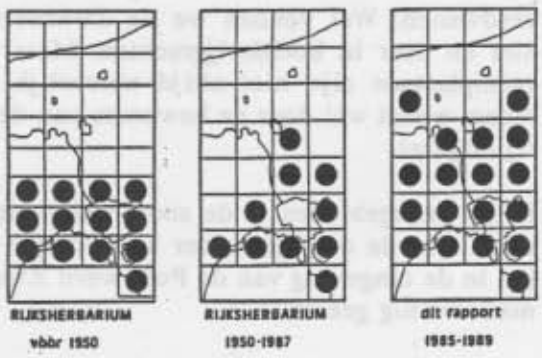
Pijlkruid is een sierlijke waterplant die zich al van verre laat karteren. Het is een kensoort van de associatie van Kleine egelskop en Pijlkruid. Deze gemeenschap komt voor in stagnerend of langzaam stromend tot 30 cm diep water. In smalle, droogvallende, greppelachtige sloten kan Pijlkruid zich niet handhaven. Enige diepgang stelt de soort wel op prijs. Deze voorkeur is goed waarneembaar in het zware kleigebied ten oosten van de weg Groningen-Winsum (de Meeden). Pijlkruid komt uitsluitend in de noordelijke helft van dit gebied voor. Juist in dit gebied bevindt zich een aantal tamelijk brede waterlopen of maren. Voor Pijlkruid blijken dit ideale groeiplaatsen. We noemen de Wetsingermaar, de Sauwerdermaar en de Olde Ae. Oostelijk van Onderdendam komt veel Pijlkruid voor langs het Boterdiep. Noordelijker dan Winsum komt Pijlkruid niet voor; de soort mijdt kennelijk de verzilting. In de kleilanden is het Pijlkruid overigens niet erg algemeen. Langs de brede diepen als het Aduarderdiep en het Reitdiep hebben we geen Pijlkruid kunnen noteren. En zeker niet langs de serieuze maar botanisch saaie kanalen als het Van Starkenborghkanaal en het Eemskanaal. De sterke golfslag op deze brede waterlopen is het Pijlkruid blijkbaar te veel. Veel Pijlkruid groeit er in de Lindt nabij Aduard. Met de motorboot was er bijna geen doorkomen meer aan.

Wel zagen we veel Pijlkruid langs de waterlopen in de overgangsgebieden. Voorbeelden hiervan zijn het Hoendiep en het Damsterdiep. Pijlkruid vormt hier grote aaneengesloten vegetaties die rijk bloeien. Ook in de wat bredere veensloten is Pijlkruid zeer algemeen.

De meeste bij de PPD bekende vindplaatsen hebben we kunnen terugvinden. In het Zuidelijk Westerkwartier lijkt er aan de randen van het verspreidingsgebied enig verlies opgetreden. Een reden om de soort de komende jaren te blijven volgen.

De Rijksherbariumkaartjes suggereren enige toename van Pijlkruid in de kleilanden.





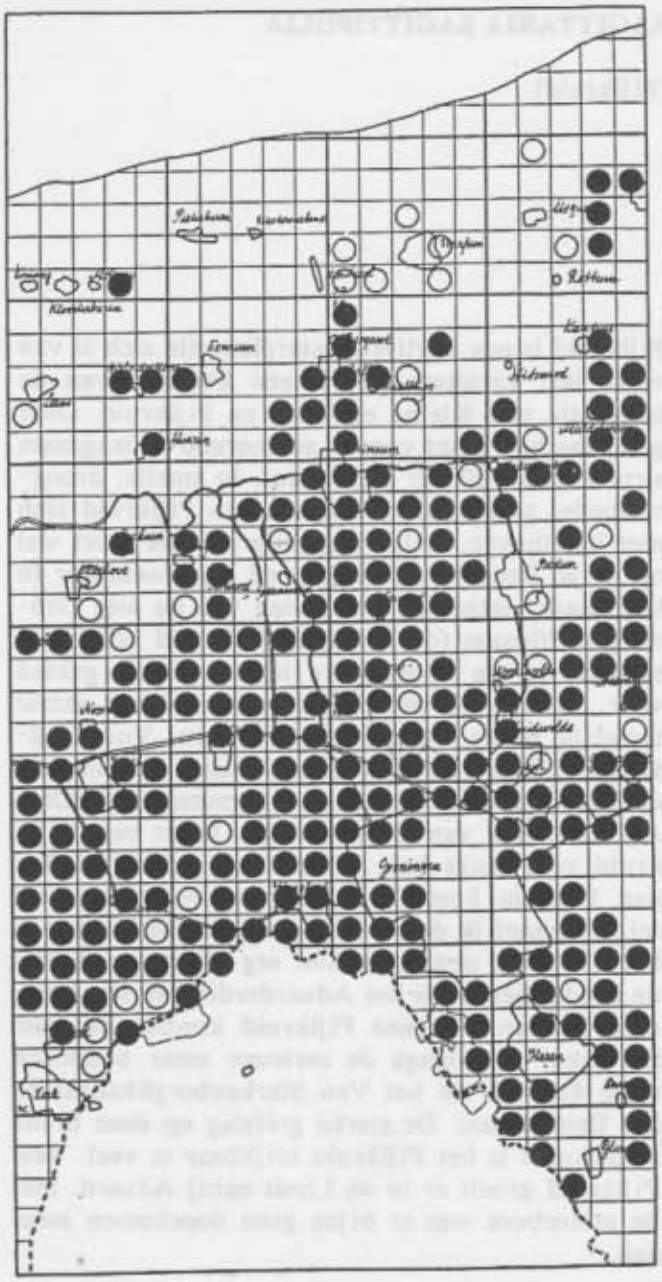
BUTOMUS UMBELLATUS

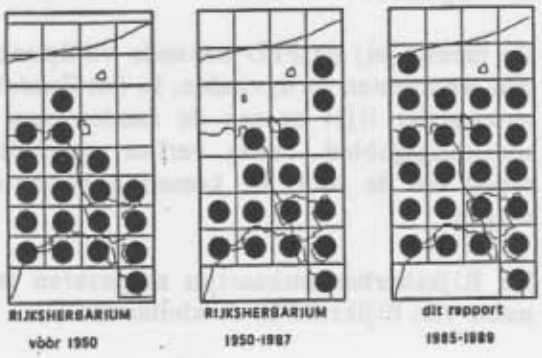
(Zwanebloem)

Zwanebloem is een zeer algemene soort in het onderzochte gebied. De soort heeft geen duidelijke voorkeur voor een bodemsoort. In de overgangsgebieden tussen klei- en veen lijkt de soort zich zeer goed thuis te voelen. Zo komt Zwanebloem uitbundig voor in de omgeving van de stad Groningen. De volle sloten in dit gebied stelt de soort zeer op prijs. Vooral aan de noordzijde van de stad is de soort zeer algemeen. Vanaf de ringweg zijn in de bloeitijd de met Zwanebloem gevulde sloten al van verre zichtbaar. Daarom is ook de stadjer bekend met de plant en wordt de soort als zeer algemeen beschouwd.

Inderdaad kon de Zwanebloem in de meeste bij de PPD bekende hokken teruggevonden worden. men dient te bedenken dat de Zwanebloem ook vegetatief zeer makkelijk herkenbaar is (met een kijker kunnen op zeker 100 meter afstand de typische gedraaide bladstengels worden waargenomen). Op veel plaatsen vonden we de Zwanebloem uitsluitend vegetatief en bovendien in een nogal (tenminste in onze ogen) verpieterde toestand. Een rigoreuze mechanische schoning van de sloten kan de Zwanebloem terugdringen. Toch is de soort veerkrachtig : bij Noordhorn zagen we een keurig uitgebaggerde sloot, die letterlijk al weer was bezaaid met duizenden kiemplanten van de Zwanebloem. Aan de noordzijde van het verspreidingsgebied zijn er zeker verliezen. Het verspreidingskaartje maakt dit duidelijk. De achteruitgang op het Hogeland zal te maken hebben met het dalen van de waterstand in sloten. In de omgeving van Den Andel en Warffum lijkt de Zwanebloem verdwenen. Wel vonden we de Zwanebloem nog hier en daar in boerderijgrachten. Maar dit soort groeiplaatsen zijn niet altijd natuurlijk. Zwanebloem wordt wel door de bewoners van de boerderij uitgezet.

In de veengebieden is de soort wat minder algemeen. In de overigens zeer soortenrijke veensloten in de omgeving van de Punt werd Zwanebloem maar weinig gezien.





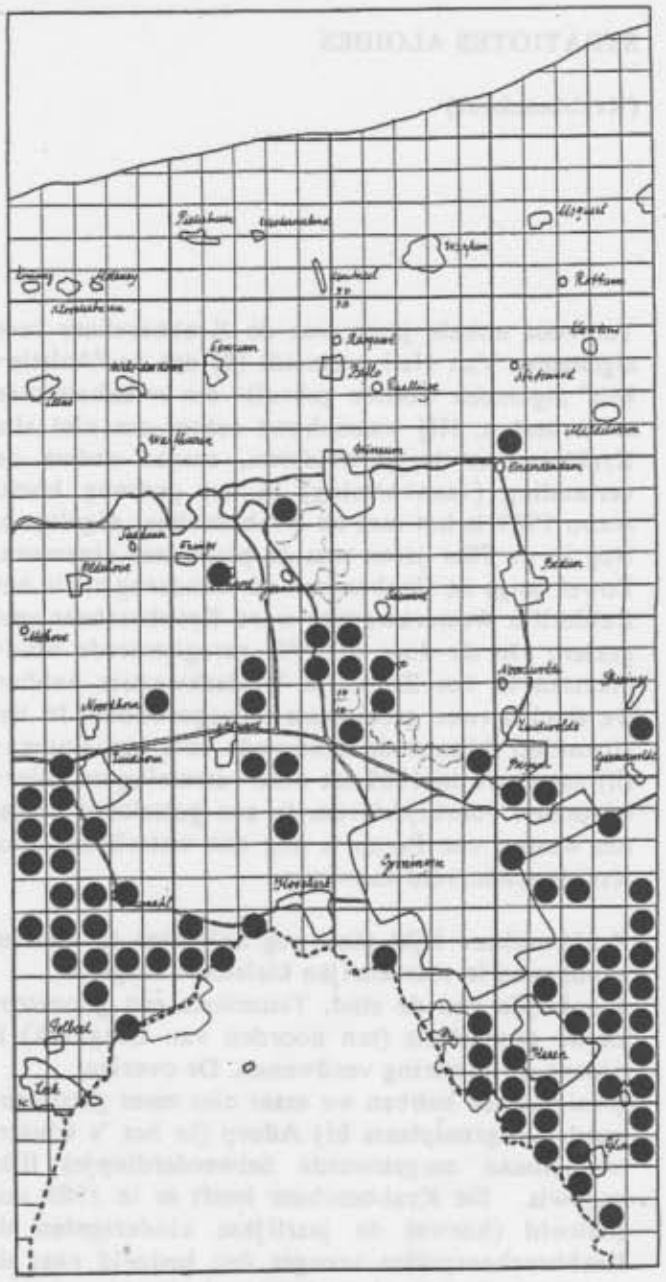
HYDROCHARIS MORSUS-RANAE

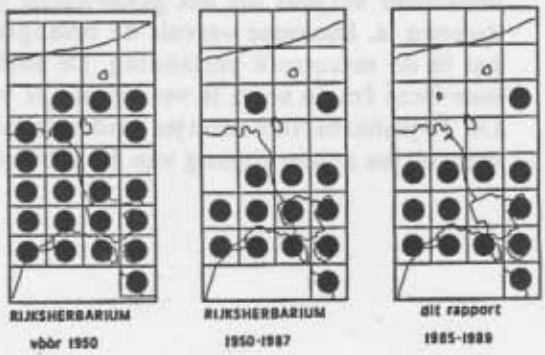
(Kikkerbeet)

Kikkerbeet is een vrij algemene plant van goed gevulde, niet al te vervuilde, sloten en maren. De soort drijft in het water. Het is één van de weinige waterplanten die men ongestoord even uit het water kan nemen, zonder de vegetatie te beschadigen. We troffen de Kikkerbeet zowel op veen- als op kleigronden. De vegetatie waarin we Kikkerbeet aantreffen is dikwijls soortenrijk. Kikkerbeet is kensoort van het Kikkerbeet-verbond. Dit verbond is typerend voor mesotrofe verlanding. Door bemesting en inlaat van vervuild IJsselmeerwater gaat de invloed van dit verbond op de verlanding sterk achteruit. Krabbescheer en Blaasjeskruid, twee kensoorten uit dit verbond, zijn nu vrijwel verdwenen. Voor Kikkerbeet dreigt dit lot eveneens. Kikkerbeet is daardoor een belangrijke indicatorsoort, die veel zegt over de kwaliteit van het water.

Kikkerbeet komt niet veel voor in bredere waterlopen. Golfslag stelt de soort blijkbaar niet op prijs. Soms groeit de soort er in de luwte van een Gele plomp vegetatie. De Kikkerbeetbladeren lijken dan op jeugdige Gele plompjes. Optimaal komt Kikkerbeet voor in de veensloten. Op kleigrond is de soort minder algemeen. In de kleisloten ten noorden van de stad (Lewenborg, Leegkerk) en hier en daar in het Reitdiepdal werd Kikkerbeet regelmatig gezien. Dikwijls in de omgeving van Pijptorkruid, Kleine watereppe, Gewone waterbies, Moerasvergeet-me-niet, Watermunt, Zwanebloem, Valse voszegge en Holpijp. In het Selwerderdiepje nabij Adorp groeit de Kikkerbeet nog samen met de Krabbescheer. Hier lijkt het Kikkerbeet-verbond nog enigszins intakt; een heel bijzondere groeiplaats, die snel in een reservaat zou moeten worden opgenomen.

Door voedselverrijking van het oppervlaktewater wordt Kikkerbeet - zeker op kleigrond - tot een bedreigde soort. De Rijksherbariumkaartjes tonen dat Kikkerbeet voor 1950 algemer was dan nu.





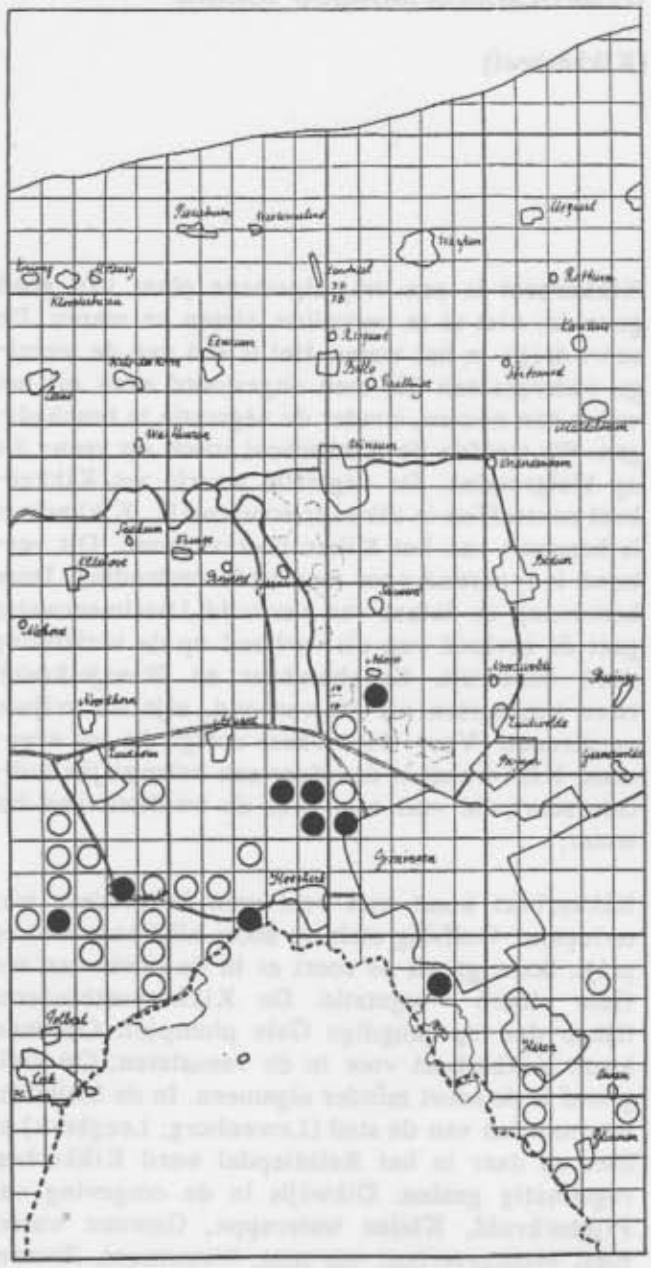
STRATIOTES ALOIDES

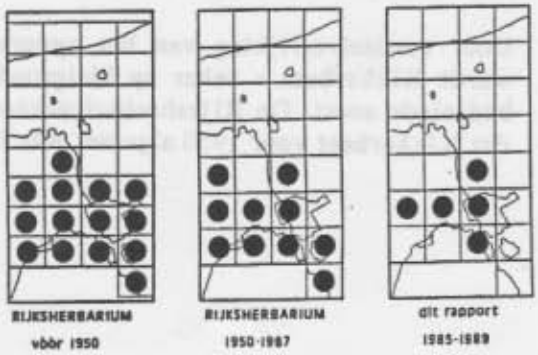
(Krabbescheer)

Tot voor enkele jaren was de Krabbescheer zeer algemeen. Van Hall vermeldt (8) dat de "Aalstiekels" algemeen worden gebruikt om er akkers mee te bemesten. Hij waarschuwt echter om niet alle Krabbescheer te verwijderen, omdat anders de verlanding (veenvorming) in het gedrang komt. Anno 1989 is het met de Krabbescheer afgelopen. Nog in de 70er jaren was de plant zeer algemeen. Zowel langs de flanken van de Hondsrug als in het Zuiderlijk Westerkwartier werd Krabbescheer veel gezien. In de door de PPD geregistreerde vindplaatsen in het Zuidelijk Westerkwartier hebben we slechts twee groeiplaats teruggevonden. In het Hoendiep (binnen de bebouwde kom van Enumatil) zagen we in 1989 tot onze verrassing een viertal pollen voorbijdrijven. In een geïsoleerd petgat ten westen van Pasop is nog een waterbedekkend Krabbescheerveld aanwezig.

Krabbescheer lijkt zich nog enigszins te kunnen handhaven in soortenrijke kleisloten langs de noordzijde van de stad. Tenminste één gecontroleerde groeiplaats (ten noorden van Leegkerk) is tijdens de kartering verdwenen. De overige groeiplaatsen hebben we maar niet meer gecontroleerd. De groeiplaats bij Adorp (in het 's winters tot ijsbaan omgetoverde Selwerderdiepje) lijkt ongewis. De Krabbescheer heeft er in 1989 nog gebloeid (hoewel de jaarlijkse kinderspelen de Krabbescheerpollen vroeger dan bedoeld naar de bodem doen zinken). In 1990 is de Krabbescheer - op twee pollen na - bij Adorp verdwenen.

Van de in 1985 bij de PPD bekende groeiplaatsen hebben we slechts 20 % teruggevonden. Dat is een hard gegeven. We moeten concluderen dat de Krabbescheer vrijwel uit het gekarteerde gebied verdwenen is. Daarmee vervalt de belangrijkste schakel in de mesotrofe verlanding. De snelheid waarmee deze fraaie soort is verdwenen, is verbluffend. De Rijksherbariumkaartjes ondersteunen een opmerkelijke achteruitgang van Krabbescheer.





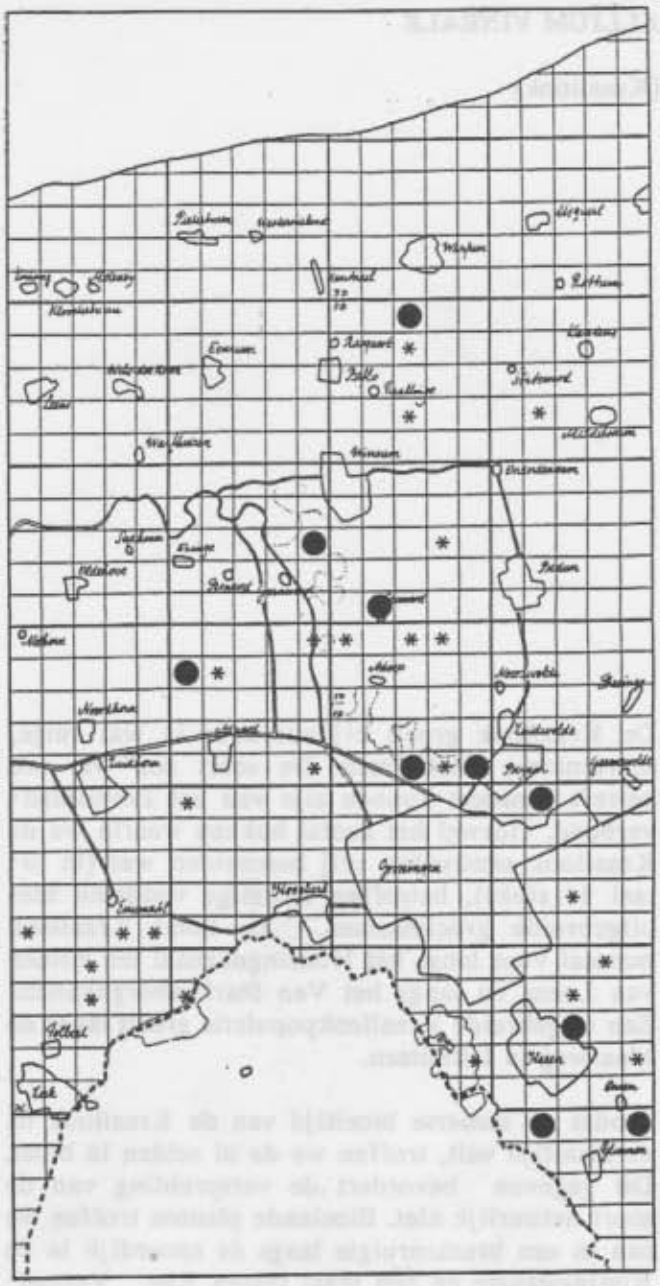
TRIGLOCHIN PALUSTRIS

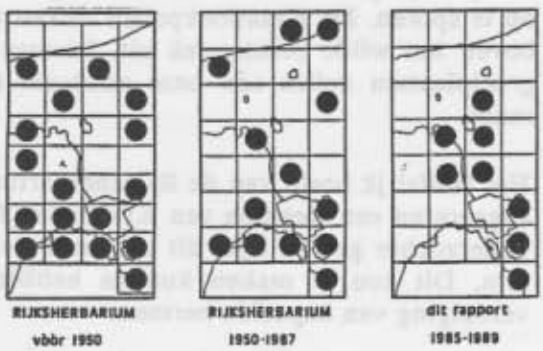
(Moeraszoutgras)

Moeraszoutgras is betrekkelijk laat in onze streeplijst opgenomen. We hebben in de afgelopen drie jaren maar een bescheiden aantal vindplaatsen opgespoord. Op enkele plekken is het Moeraszoutgras vrij algemeen (Onnerpolder, weg Winsum-Garnwerd, omgeving Lewenborg). Wasscher beschrijft de soort in 1942 als kensoort van de dan nog algemeen voorkomende associatie van Platte rus en Moeraszoutgras. Voor een soort die brak water niet schuwt hadden we wat meer groeiplaatsen in het noorden verwacht. In de provincie Noord-Holland is de soort zeer algemeen : Moeraszoutgras komt hier voor in 46% van de kilometerhokken. Volgens R. De Koning (PPD Groningen) komt Moeraszoutgras nog algemeen voor in Groningen. Moeraszoutgras is een onopvallende grasachtige plant die pas in de vroege zomer tevoorschijn komt. Vermoedelijk is het zoekbeeld dat wij van deze soort hebben, erg ongevoelig. De vindplaatsen die de PPD in de periode 1986-1990 verzameld heeft, zijn met een variantteken op het verspreidingskaartje aangegeven. Het is een goede illustratie hoe onvolledig onze inventarisatie is geweest. Hopelijk hebben we hier met een uitzondering van doen.

Moeraszoutgras groeit langs soortenrijke sloten met een ijle begroeiing. In de 's zomersmet Riet dichtgroeiende sloten lijkt het zoutgras weinig kansen te hebben. Een uitgebreide groeiplaats van Moeraszoutgras is te vinden in het (boomloze) "Bospark" te Lewenborg. Hier komt de soort voor langs afgetrapte slootranden. Als begeleiders zagen we Platte rus, Valse voszegge, Tweerijige zegge, Zeegroene muur (!), Zwarte zegge, Holpijp, Kikkerbeet, Kleine watereppe, Watermunt en Pijptorkruid. Deze soortencombinatie geeft aan dat het "Bospark" in korte tijd een (voor zware kleigrond) uniek reservaatje is geworden.

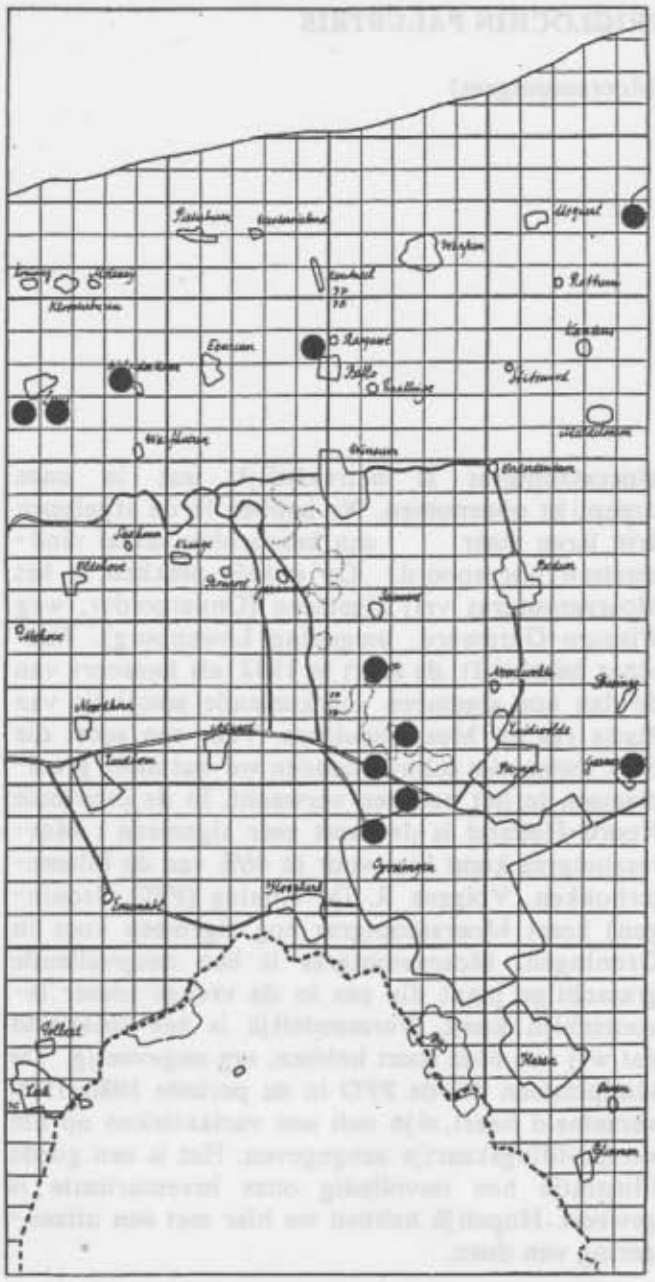
De Rijksherbariumkaartjes tonen een opmerkelijke achteruitgang van Moeraszoutgras.





ALLIUM VINEALE

(Kraailook)

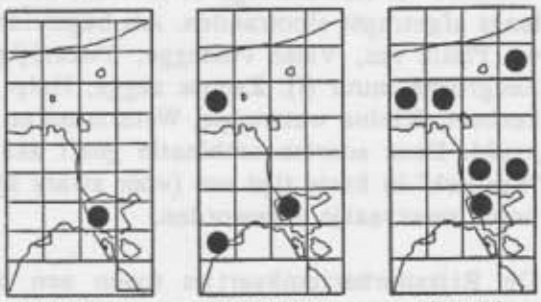


De Kraailook groeit bij voorkeur in wat ruige, soortenarme kleibermen. De soort zou wat ons betreft kensoort kunnen zijn van het Zevenbladverbond. Hoewel het aantal hokken waarin we de Kraailook aantroffen vrij bescheiden was (in totaal 11 stuks), betroffen sommige vondsten zeer uitgebreide groeiplaatsen. Zo komt Kraailook massaal voor langs het Hunsingokanaal ten zuiden van Leens en langs het Van Starkenborghkanaal. Een uitgebreide Kraailookpopulatie groeit langs de Maarweg in Uithuizen.

Omdat de zomerse bloeitijd van de Kraailook na de maaitijd valt, troffen we de ui zelden in bloei. Dit gegeven bevordert de verspreiding van de soort natuurlijk niet. Bloeiende planten troffen we aan in een bramenruigte langs de spoordijk in de Koningslaagte en één maal tussen Riet. Vermeldenswaard is dat Van Hall Kraailook rapporteert (8) als een algemeen onkruid op dijken.

Kraailook is een plant die door zijn grasachtig uiterlijk maar moeilijk wordt opgemerkt. In het vroege voorjaar is de wilde ui het gemakkelijkst op te sporen. De Kraailookpollen steken dan hoog boven het wilde plantendek uit. Diverse kleinere groeiplaatsen zullen aan onze aandacht zijn ontsnapt.

Het landelijk beeld van de Rijksherbariumkaartjes suggereren een toename van Kraailook (23). In het onderzochte gebied lijkt dit eveneens het geval te zijn. Dit zou te maken kunnen hebben met de verruiging van bepaalde bermen.



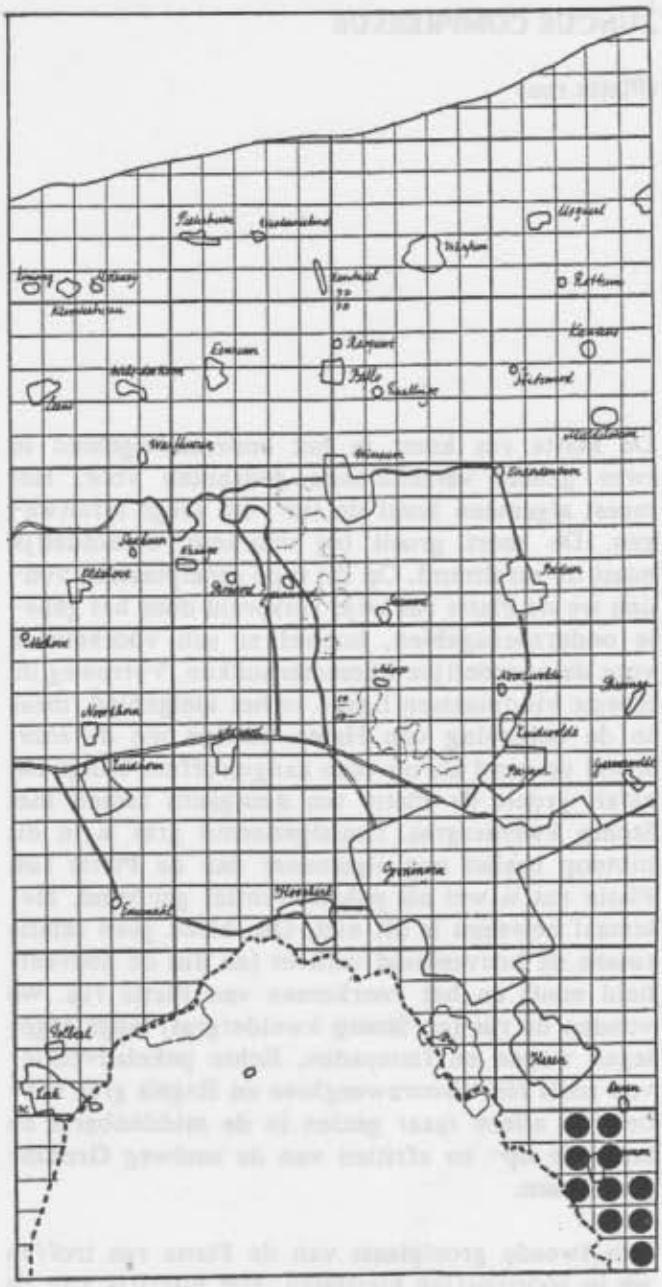
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

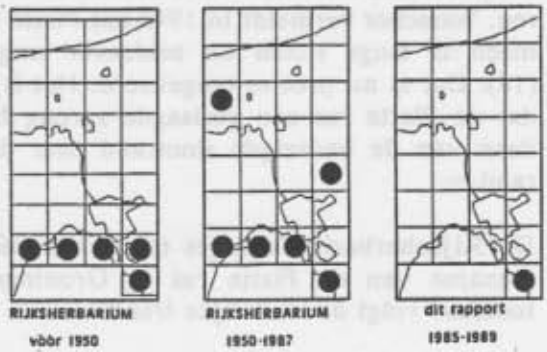
POLYGONATUM MULTIFLORUM

(Gewone salomonszegel)

Gewone salomonszegel is een bosplant van niet al te schrale gronden. De soort is kensoort van het Beuken-Eikenbos. Deze bossen komen voor op plaatsen waar de keileem ca. 1 meter diep zit. Toch gaat deze regel niet altijd op. Gewone salomonszegel komt wel degelijk voor in de bosranden van schrale bostypen in het Noordlaarderbos en in de Appelbergen. Alleen in de Appelbergen wordt de soort begeleid door Witte klaverzuring. In het onderzochte gebied heeft de Gewone salomonszegel een voorkeur voor houtwallen en bosranden. De Gewone salomonszegel is niet gezien in de omgeving van Nienoord, hoewel hier wel Eiken-beukenbos aanwezig is. Buiten het onderzoeksgebied is de Gewone salomonszegel opvallend algemeen op de zandrug van Eelde-Paterswolde (Vosbergen).

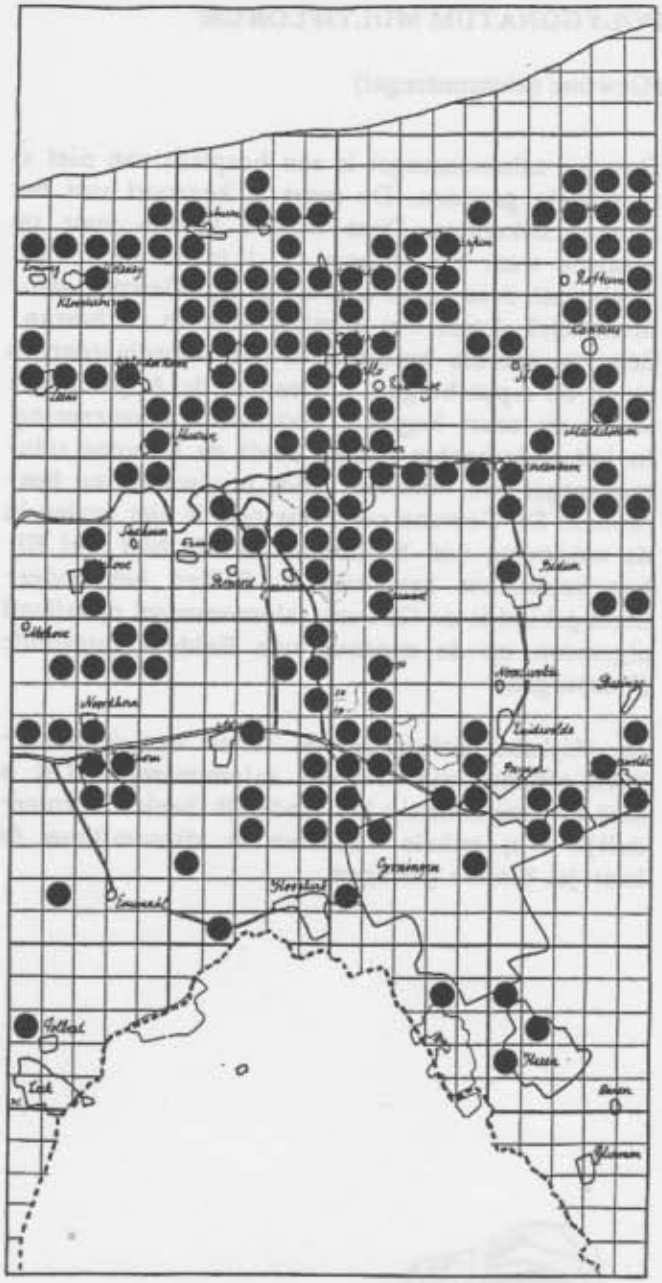
De Rijksherbariumkaartjes tonen een opmerkelijke afname van Gewone salomonszegel. Dit is niet overeenkomstig het landelijk beeld. Vermoedelijk zijn enkele vondsten in stinsemilieus de kaartjes binnen geslopen.





JUNCUS COMPRESSUS

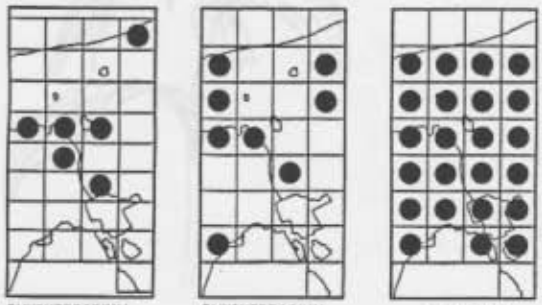
(Platte rus)



De Platte rus komt in het onderzoeksgebied in twee geheel verschillende gedaanten voor. Het meest algemeen komt de rus voor langs asfaltwegen. De soort groeit bij voorkeur onmiddelijk naast de asfaltrand. Op dit type groeiplaatsen vonden we de Platte rus wijd verspreid door het gehele onderzoeksgebied, hoewel er een voorkeur is voor de noordelijke kilometerhokken. Verreweg de meeste vindplaatsen liggen in het kleigebied, maar in de omgeving van Haren hebben we de soort zowel op zand als op veen aangetroffen. Langs het asfalt groeit de Platte rus doorgaans samen met Stomp kweldergras. Laatstgenoemd gras is in dit biotoop beslist nog algemener dan de Platte rus. Platte rus is wel als pekeladventief genoemd. Helemaal bewezen is dit niet. Ons bleek geen relatie tussen de hoeveelheid verkeer (en dus de hoeveelheid zout) en het voorkomen van Platte rus. We vonden de rus (en Stomp kweldergras) langs afgelegen wegen en fietspaden. Echte pekeladventieven zoals Hertshoornweegbree en Engels gras hebben we alleen maar gezien in de middenberm en langs de op- en afritten van de snelweg Groningen-Assen.

Een tweede groeiplaats van de Platte rus troffen we in soortenrijke kleisloten. Het uiterlijk van de rus is hier ijler. Ze groeit aan de waterrand samen met Moeraszoutgras, Valse voszegge, Pijptorkruid, Holpijp, Moeraswalstro, Watermunt, etc. Tenminste eenmaal vonden we Platte rus langs een sloot waarin Gedoornd hoornblad domineerde (hok 399). Dit zou een relatie met brakke kwel suggereren. Wasscher vermeldt in 1942 dat Platte rus algemeen is langs sloten en zeldzaam langs wegen (18). Dat is nu precies omgekeerd. Het lijkt er op dat de Platte rus een geslaagde sprong heeft gedaan van de bedreigde slootrand naar de asfaltrand.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een zeer sterke toename van de Platte rus in Groningen. Deze toename volgt de landelijke trend.

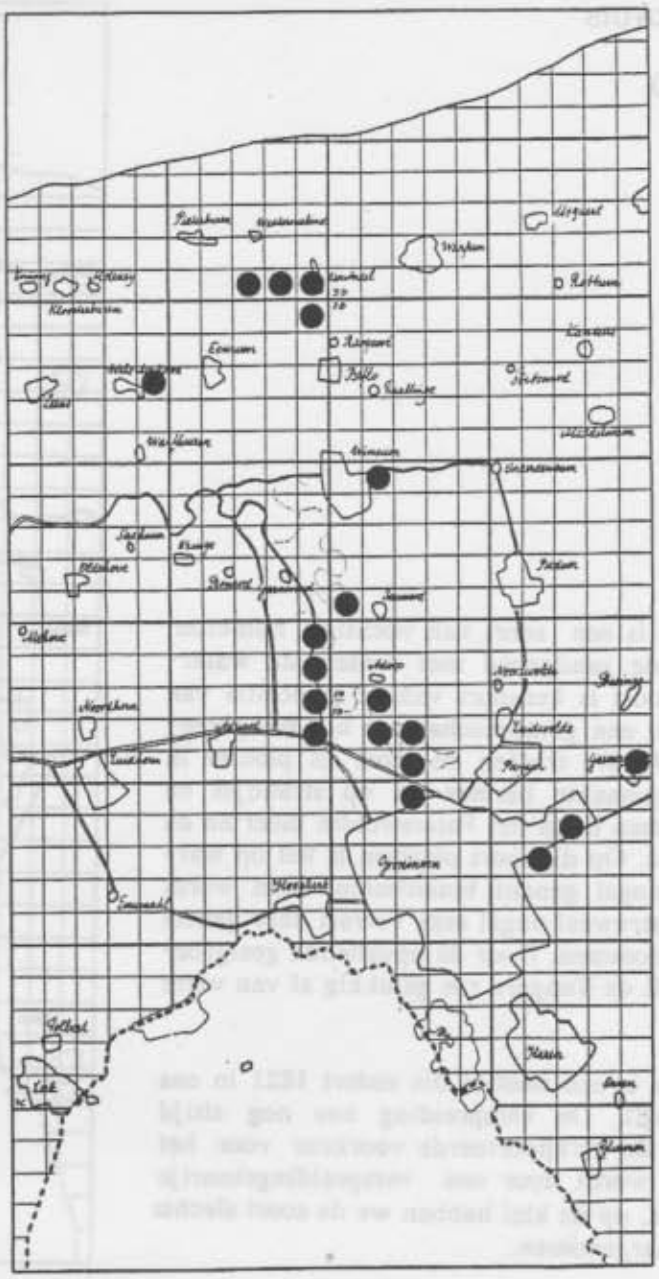


RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

S INFLEXUS Juncus inflexus

:n rus)

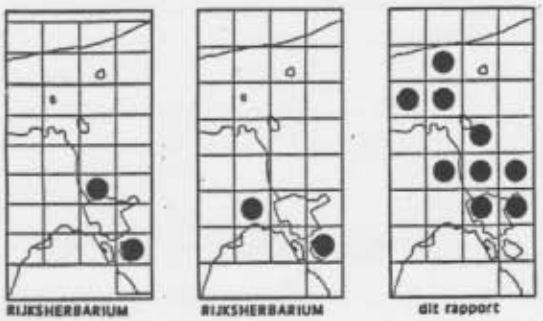
Zeegroene rus



ne rus is een kensoort van het Zilversch-
bond. Plantengemeenschappen uit dit ver-
m zeer veel voor in de overgangszone
ex emen zoals droog en nat (20). Onze
n van Zeegroene rus passen zeer goed in
sc ijving. De rus werd op diverse plaatsen
of n langs kanalen en diepen. Vrij alge-
omt de soort voor langs het Reitdiep tussen
rd en Sauwerd. De Zeegroene rus groeit
ist boven de waterlijn. Wortelend in de
ii gen troffen we de rus langs het Van
borgh Kanaal en zelfs langs het Eemska-
at genoemd kanaal heeft overigens maar
sp ren achtergelaten in de verspreidings-
).

:e type groeiplaats van Zeegroene rus
de kleisloten. De soortenrijke sloten tussen
en de stad waren goed voor 3 groeiplaatsen.
or en van Eenrum vonden we Zeegroene
lie e, goed ontwaterde, 's zomers droogval-
loten. Op dit soort groeiplaatsen vinden we
os egge, soms Heelblaadje en natuurlijk het
ge voordige Riet. Dit zijn weer typische
choon-verbond plekjes.

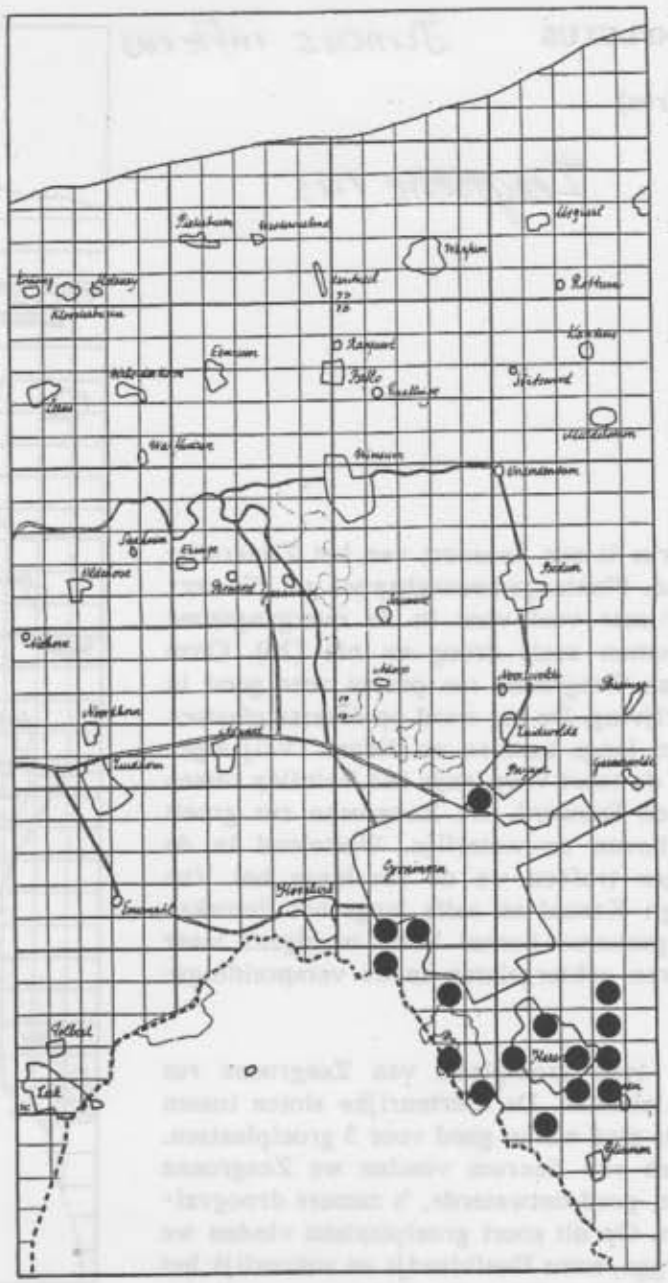
en is de Zeegroene rus landelijk gezien een
k zeldzame plant. De Rijksherbariumkaart-
en een opmerkelijke toename van de Zee-
rt . Deze toename is geen landelijke trend.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

JUNCUS TENUIS

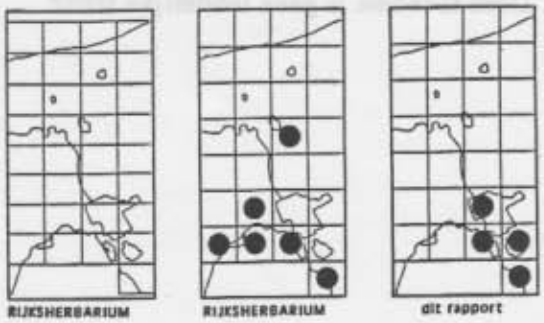
(Tengere rus)



Tengere rus is een soort van vochtige, humeuze, leemhoudende zandgrond met wisselende waterstand. De soort is kensoort van de associatie van Tengere rus, een gemeenschap uit het Weegbreeverbond (19). We troffen de soort als pionier in nieuw aangemaakte bermen en op strandjes en parkeerplaatsen langs het Paterswoldse meer en de Hoornse plas. Op dit soort plaatsen is het op warme dagen nogal genant botaniseren. Men wordt hier in het struweel nogal eens verrast door geheel andere rijkdommen. Door de opvallende geelgroene kleur valt de Tengere rus gelukkig al van verre op.

Tengere rus is een neofiet die sedert 1821 in ons land verblijft. De verspreiding zou nog altijd toenemen. De gerapporteerde voorkeur voor het pleistoceen wordt door ons verspreidingskaartje ondersteund, op de klei hebben we de soort slechts éénmaal waargenomen.

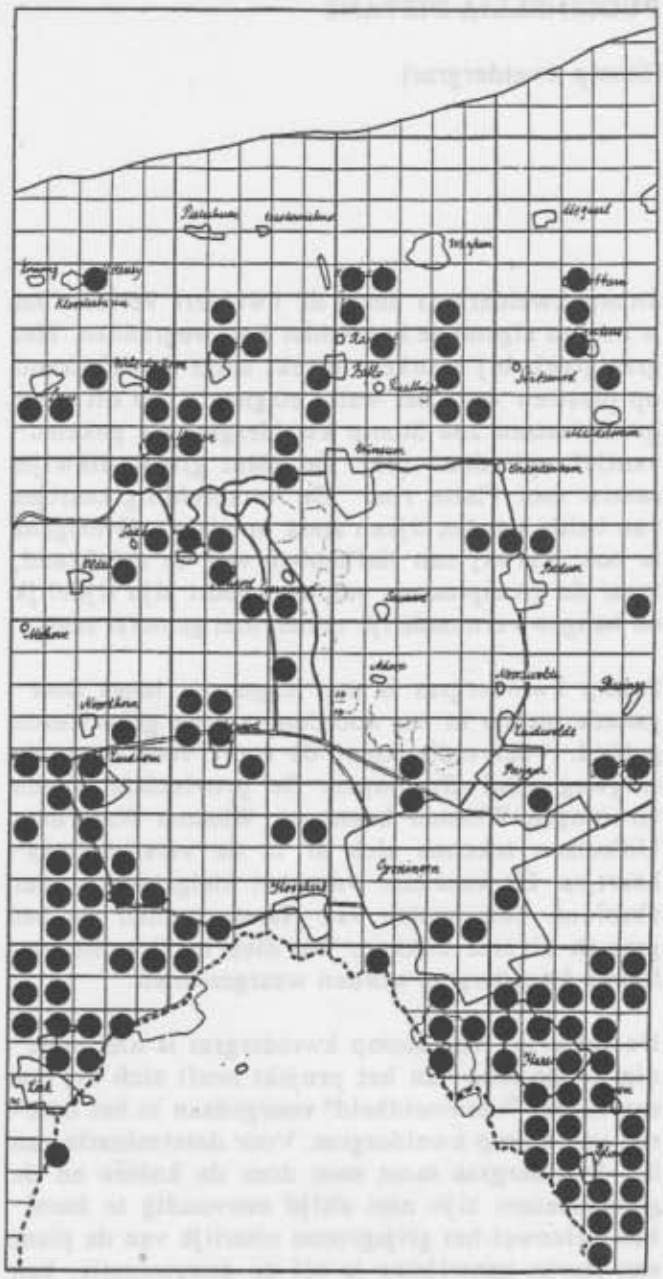
De Rijksherbariumkaartjes tonen dat de Tengere rus voor 1950 niet voorkwam in West-Groningen.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

LUZULA CAMPESTRIS

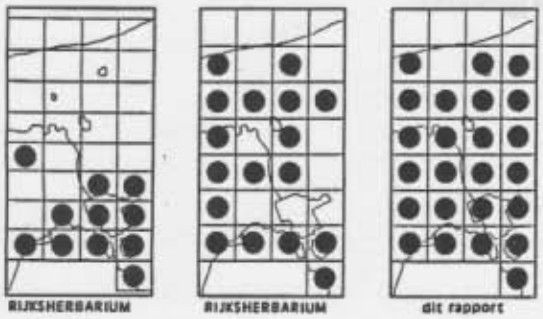
(Gewone veldbies)



Gewone veldbies is in het vroege voorjaar gemakkelijk te herkennen. De soort komt zeer vroeg in bloei en in de nog lage vegetatie springen de geelgekleurde helmknoppen van de biesachtige bloemen duidelijk in het oog. De Gewone veldbies is vooral "gewoon" op de zandgronden. De bies groeit op droge, wat schrale, maar toch enigszins grazige gronden, zoals we die vinden in bermen, taluds, langs randen van weilanden (dikwijls onder prikkeldraad), in regelmatig gemaaide gazons etc. De omschrijving in de Flora van Nederland, als zou de soort voorkomen op "grazige zandgronden", is voor het onderzochte gebied wat te beperkt. Daartoe hebben we teveel groeiplaatsen op kleigrond aangetroffen. Interessant is dat de Gewone veldbies in Noord-Groningen de lichte kleigronden aanwijst. Zowel de zavelige gronden van het Hogeland als ook de noordelijke delen van Middag en Humsterland behoren hiertoe. De zeer zware knikkleigebieden zijn niet erg in trek bij de Gewone veldbies. In een strook van ca. 5 km langs de zeekust komt de soort niet voor (behalve in het wilde perceel te Molenrij).

In het kleiland komt de Gewone veldbies voor in soortenrijke bermen. De berm vertoont dan een open, laagblijvende vegetatie en dan kan naar bijzondere bermplanten worden uitgekeken (zoals Weidehavikskruid of Kleine ratelaar). Een mooi voorbeeld van een groeiplaats met veel Gewone veldbies is de Warffumertrekweg. Deze weg is met 5 kilometerhokken in het kaartje herkenbaar.

De vergelijking met de Rijksherbariumkaartjes toont een toename van Gewone veldbies op kleigrond sedert 1950. Dit zou een inventarisatieeffekt kunnen zijn omdat meer onopvallende soorten blijken toe te nemen.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

PUCCINELLIA DISTANS

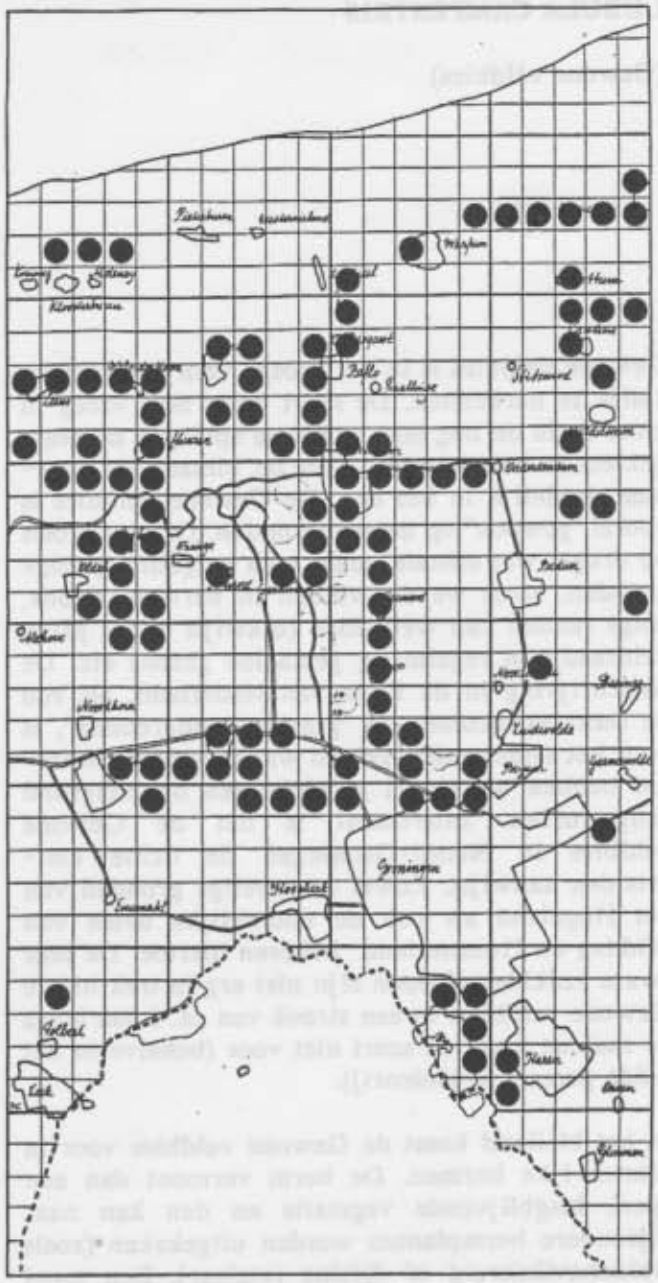
(Stomp kweldergras)

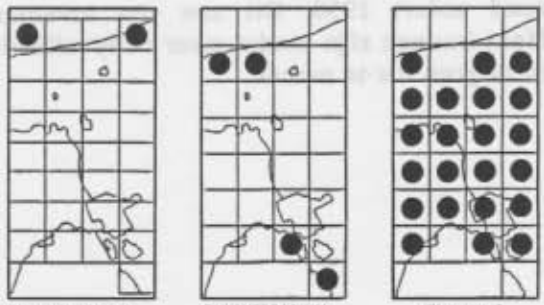
Stomp kweldergras heeft de kwelders verlaten en is nu een algemene begeleider van wegranden. Het gras groeit bij voorkeur direkt langs de asfaltrand op plaatsen waar het water stagneert. Op dit soort groeiplaatsen zou Stomp kweldergras als pekeladventief optreden (23). De plant groeit dikwijls samen met Platte rus. De verspreidingskaartjes van beide soorten lijken sterk op elkaar. Overigens is ook Karwij een liefhebber van de asfaltrand, maar de groeiplaatsen van deze soort zijn tijdelijk en hangen vermoedelijk samen met gemorst zaad.

Stomp kweldergras is zeer algemeen langs doorgaande wegen in het noorden van het gekarteerde gebied. Veelvuldig komt de soort voor langs de ringweg rond Groningen. De provinciale wegen Groningen-Winsum-Leens en Winsum-Warffum-Uithuizen tekenen zich af in de verspreidingskaartjes. De voorkeur voor het kleigebied is niet absoluut. Ten westen van Haren vonden we het gras in diverse hokken. Tot diep in Drenthe kan Stomp kweldergras worden waargenomen.

De kartering van Stomp kweldergras is niet volledig. In de loop van het projekt heeft zich bij ons een zekere "vermoeidheid" voorgedaan in het noteren van Stomp kweldergras. Voor determinatie van het kweldergras moet men door de knieën en de groeiplaatsen zijn niet altijd eenvoudig te bereiken. Hoewel het grijsgroene uiterlijk van de plant een sterke aanwijzing is bij de determinatie, kan het gras in het voorbijgaan (vooral als het niet bloeit) worden verward met bemodderde pollen Straatgras.

De Rijksherbariumkaartjes zijn, wat de explosieve toename van Stomp kweldergras betreft, nog niet bijgewerkt.





RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

HORDEUM SECALINUM

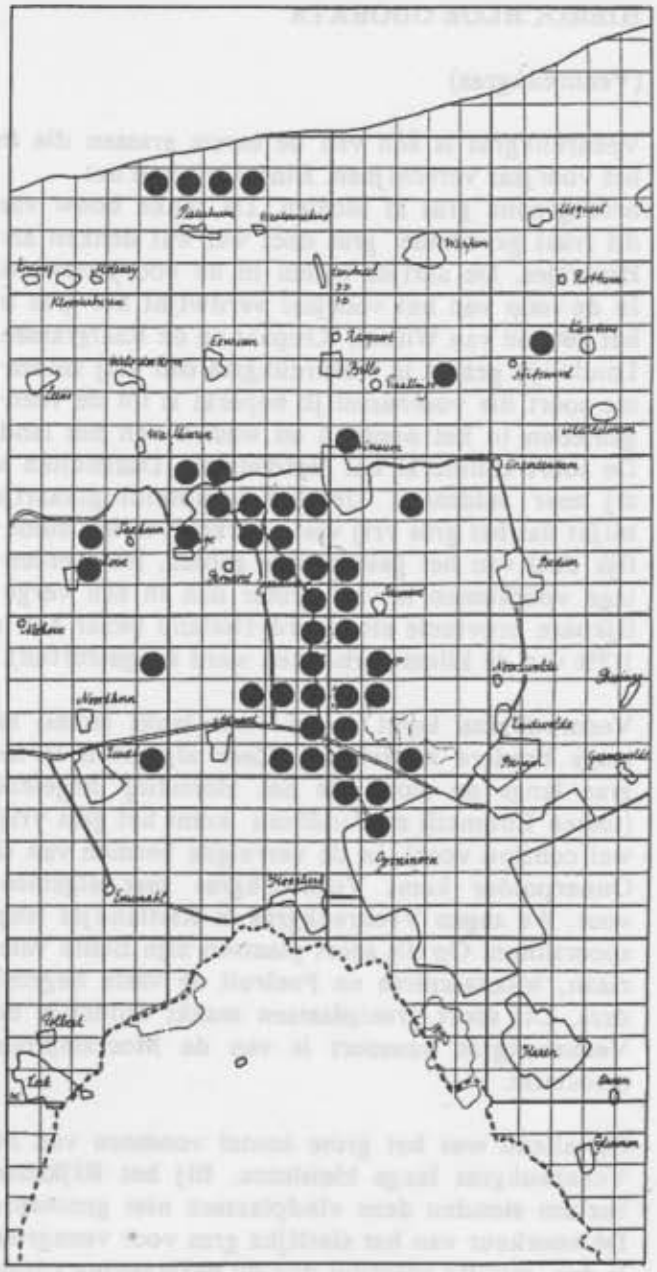
(Veldgerst)

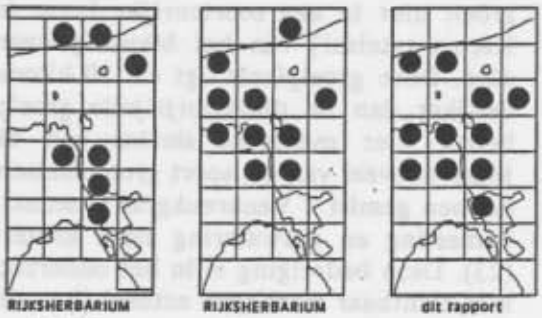
Veldgerst is een gras van zeekleigronden, ontziltende graslanden en dijken. In het onderzochte gebied heeft het gras duidelijk een binding met dijken. Veldgerst is algemeen op de Reitdiepdijk. Maar ook op het fragment oude Hunzedijk nabij Hekkum en in het tracee van de Spanjaardsdijk ten zuiden van Aduard vonden we Veldgerst. Zelfs langs de Gaaikemadijk troffen we het gras op restanten van een stokoud - uit de dertiende eeuw daterend - dijkreliëf. Op de slaperdijk ten noorden van Pieterburen groeit Veldgerst over een afstand van 4 kilometer. Op de overige gedeelten van deze dijk (voor zover onderzocht) werd het gras niet meer aangetroffen. Want ook grasmatten van de slaperdijken worden tegenwoordig danig bemest en begraasd.

Behalve op de dijken komt Veldgerst voor in de toekomstige reservaten (vogeltjesland) nabij Adorp en Wetsinge. Voorts zagen we de soort in extensief beheerde graslanden (zoals paarden- en schapenweitjes). In deze graslanden groeit de soort samen met andere grassen met weinig voedingswaarde zoals Reukgras, Zachte dravik en Kamgras. Dit zijn botanisch waardevolle hooilanden die tot de Kamgrasweiden worden gerekend.

Veldgerst doet zich in het Groninger kleiland voor als een "ouderwets" gras dat een voorliefde heeft voor oude landschappelijke elementen. Het zilte verleden van deze kleilanden speelt hierbij wellicht nog een rol. In het verspreidingsbeeld tekent zich het Reitdiepdal af. Het zilte verleden van dit gebied (tot 1825 braken de Reitdiepdijken regelmatig door) zou hier nog een rol kunnen spelen. Van Hall noemt Veldgerst een typerende soort voor de kleigraslanden van zijn tijd. Anno 1990 wordt Veldgerst niet meer in de moderne graslanden aangetroffen.

Omdat de bloeistengels niet erg smakelijk zijn (vermoedelijk als gevolg van de lange kafnaalden), worden ze niet weggevreten. De Veldgerst is van verre (met de kijker) te herkennen aan de fijne "gerstachtige" bloeiwijze.





RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

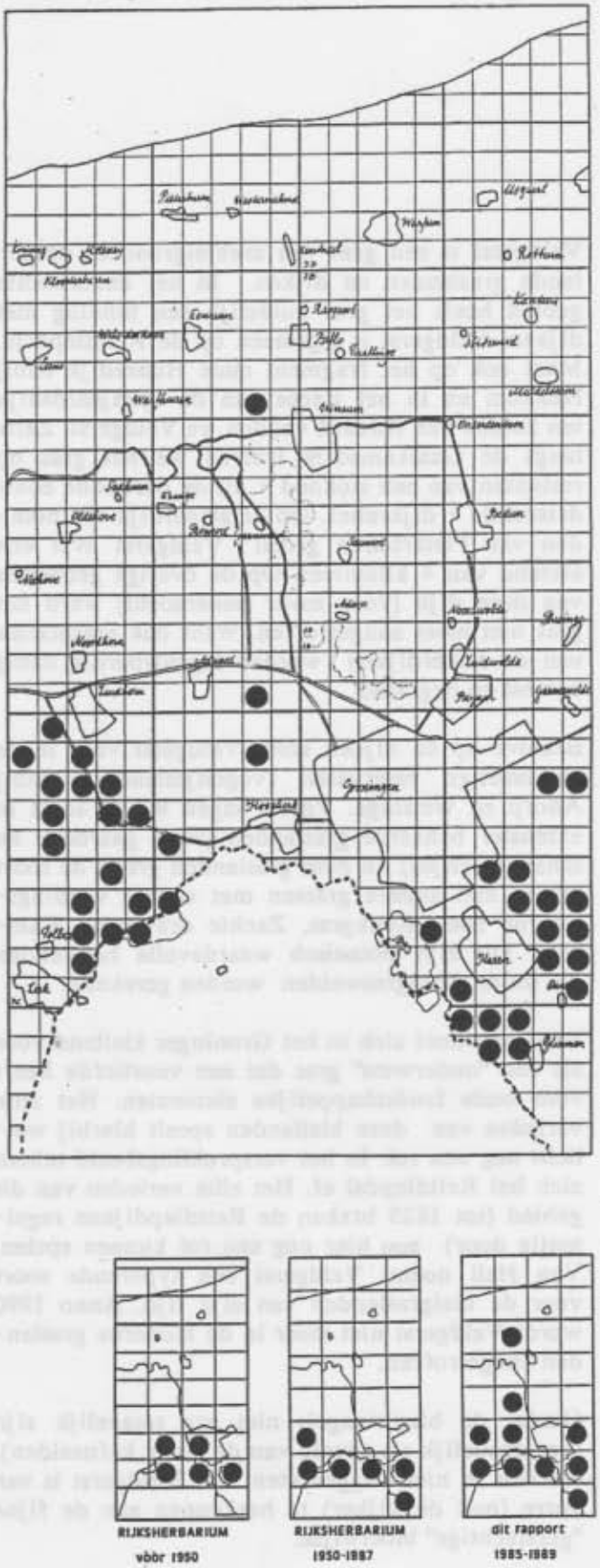
HIEROCHLOE ODORATA

(Veenreukgras)

Veenreukgras is één van de eerste grassen die in het voorjaar verschijnen. Eind april kan het bronsgroene gras al bloeien. De ranke bouw van dit fraai gevormde gras doet wel wat denken aan Bevertjes. De aartjes trillen in de voorjaarswind. In de loop van het voorjaar verdwijnt het gras in het geweld van Witbol, Kropaar en de Raaigrassen. Landelijk gezien is Veenreukgras een vrij zeldzame soort die voornamelijk beperkt is tot de veengebieden in het noorden en westen van het land. De soort kenmerkt het Hafdistrict. Daarbuiten is zij zeer zeldzaam. Uit het verspreidingskaartje blijkt dat het gras vrij veel voorkomt in het zuidelijk deel van het gekarteerde gebied. Het percentage voorkomen is veel groter dan in een vergelijkbare provincie als Noord-Holland (waar het in 1.7% van de kilometerhokken werd aangetroffen).

Veenreukgras komt zowel voor langs sloten als langs bredere waterlopen. Zeer algemeen is het gras langs de sloot die het Hoendiep begeleidt (tussen Enumatil en Zuidhorn komt het gras vrijwel continu voor). In de verruigde bermen van de Onnerpolder komt Veenreukgras zeer algemeen voor. We zagen Veenreukgras in Rietlandjes langs spoorsloten. Op dit soort plaatsen zijn Echte valeriaan, Moerasspirea en Poelruit de vaste begeleiders. Dit soort groeiplaatsen maakt duidelijk dat Veenreukgras kensoort is van de Moerasspirea-associatie.

Opvallend was het grote aantal vondsten van het Veenreukgras langs kleisloten. Bij het Rijksherbarium stonden deze vindplaatsen niet genoteerd. De voorkeur van het sierlijke gras voor veengrond is dus minder absoluut dan de naamgeving suggereert. Veenreukgras groeit langs kleisloten samen met Zwarte zegge, Tweerijige zegge, Zwanebloem, Kikkerbeet, Pijptorkruid. Het lijken restanten van soortenrijke vegetaties die vroeger veel algemener kunnen zijn geweest. Opmerkelijk was de vondst van Veenreukgras nabij Maarhuizen. Het gras groeit hier in een soortenrijke berm (samen met Kleine ratelaar) van het Mensingeweerster loopdiep. Deze groeiplaats ligt ca. 10 kilometer noordelijker dan de dichtstbijzijnde groeiplaats. Het betrof hier overigens slechts één bloeistengel. Maar hoeveel van dit soort groeiplaatsen zullen we hebben gemist ? Veenreukgras is sedert 1950 door bemesting en ontwatering sterk achteruit gegaan (23). Deze bedreiging is in het onderzochte gebied niet zichtbaar maar toch actueel (b.v. door de verruiging van de vegetatie in de Onnerpolder). Veenreukgras is een kostbaar en uniek bezit van de Groninger flora; een gras om zuinig op te zijn.

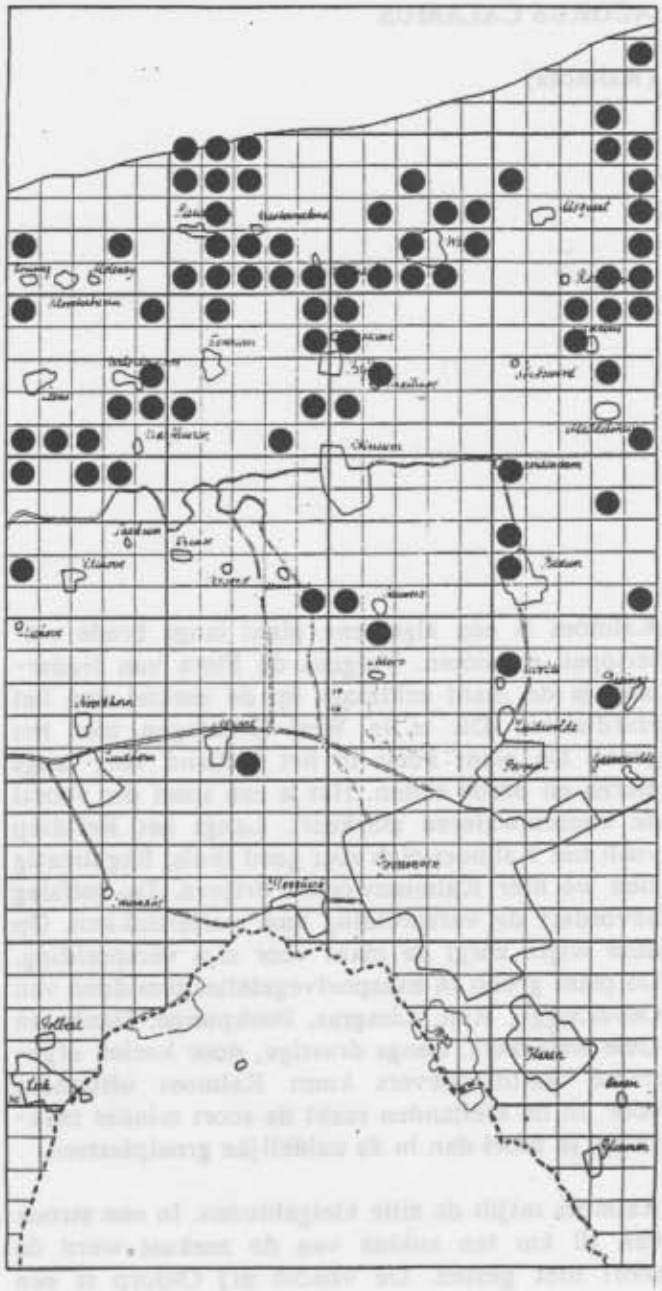


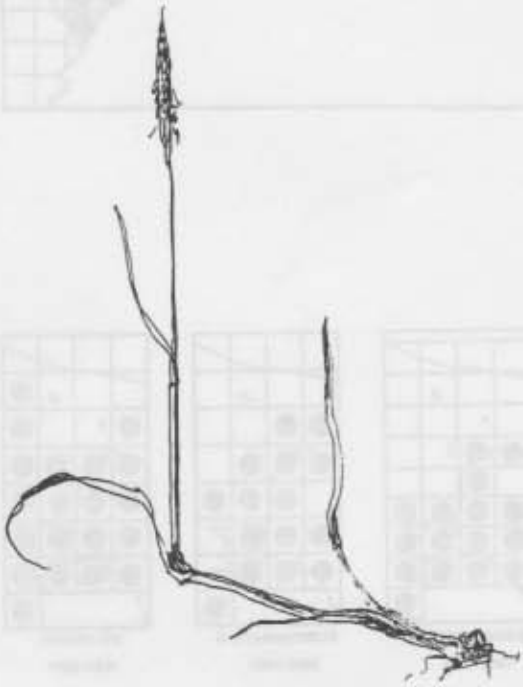
ALOPECURUS MYOSUROIDES

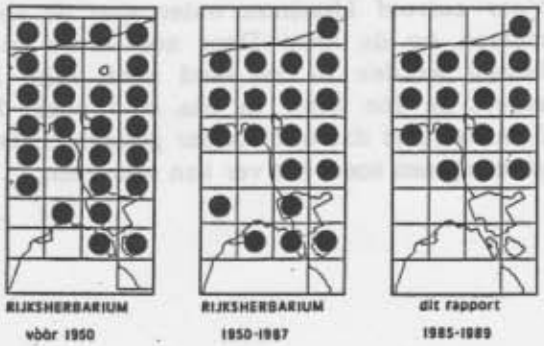
(Duist)

Duist is een gras dat typerend is voor akkers op de zavelige kleigronden. Deze akkers vindt men vooral in het noordelijke deel van het onderzochte gebied. In mei en juni vertoont Duist een opvallende bloei en dan is het gras gemakkelijk te karteren. De lichtgele helmknoppen zijn dan al van verre zichtbaar. Omdat betrekkelijk laat met de kartering van Duist begonnen is, is het verspreidingskaartje niet compleet. Het kaartje geeft slechts de contouren van het verspreidingsgebied weer. We kunnen ons eigenlijk geen akker zonder Duist voorstellen. De soort is op de noordelijke akkers wat frequentie van voorkomen betreft te vergelijken met Witte krodde, Slipbladige ooievaarsbek en Grote ereprijs.

Ondanks de moderne bestrijdingsmethoden is Duist nog altijd een berucht onkruid. Omdat Duist dezelfde cyclus heeft als winterkoren, is het optreden van het gras juist in dit gewas zeer schadelijk. Het gras wordt om deze reden ook wel wintergras genoemd. Het zijn vooral de ecologische landbouwers die een ongelijke strijd tegen het gras voeren.

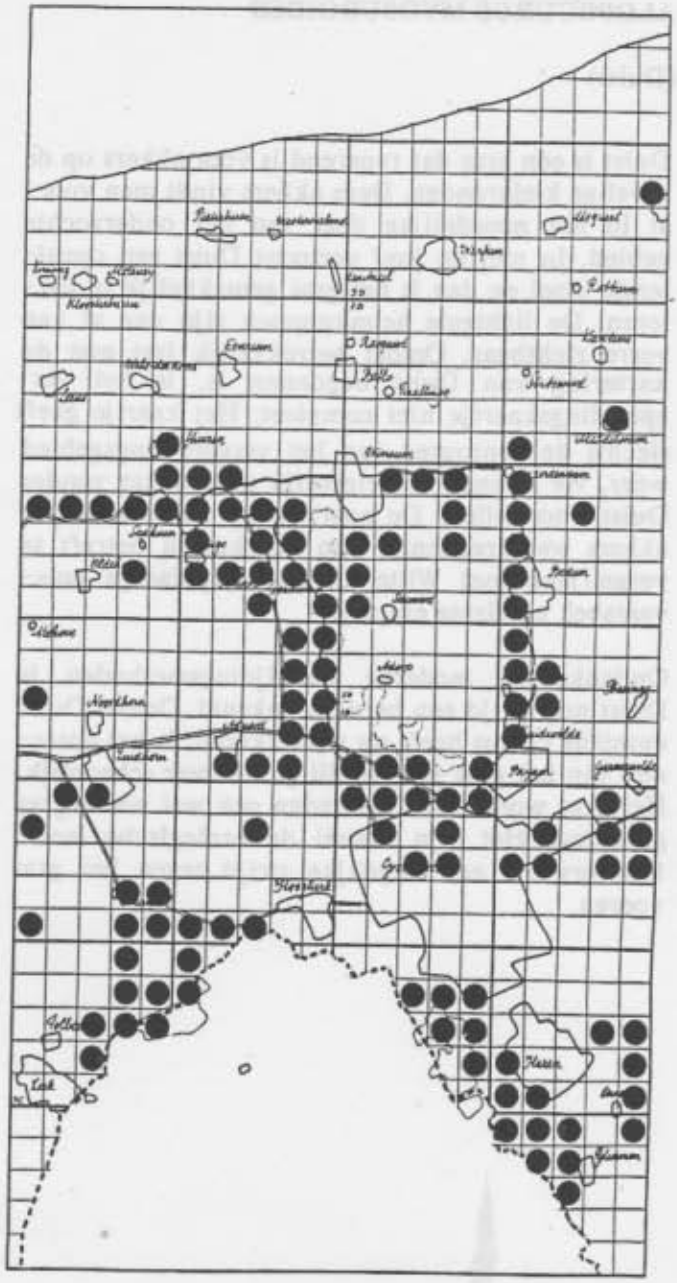






ACORUS CALAMUS

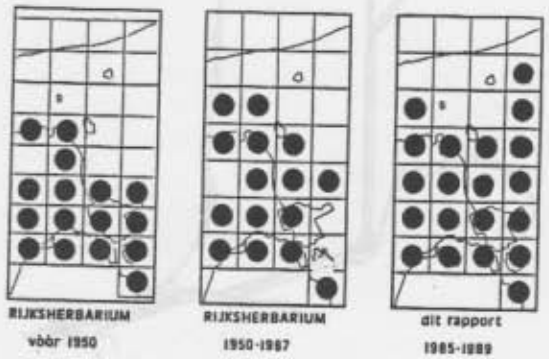
(Kalmoes)



Kalmoes is een algemene plant langs brede waterlopen en sloten. Volgens de Flora van Nederland is de plant zeldzaam op de zeeklei van het Hafdistrict. Dit is in West-Groningen niet het geval. De plant komt in het kleiland voor langs maren en brede sloten. Het is een soort die vooral de boezemwateren markeert. Langs het Reitdiep voelt het Kalmoes zich zeer goed thuis. Regelmatig zien we hier Kalmoeswortels drijven. De golfslag bevordert de verspreiding van wortelstokken. Op deze wijze zorgt de plant voor zijn verspreiding. De plant groeit in aanspoelvegetaties temidden van Oeverzegge, Riet, Liesgras, Beekpunge, Slanke en Gele waterkers. Langs drassige, door koeien afgetrapte Reitdiepoevers komt Kalmoes uitbundig voor. In de kleilanden raakt de soort minder makkelijk in bloei dan in de zuidelijke groeiplaatsen.

Kalmoes mijdt de zilte kleigebieden. In een strook van 10 km ten zuiden van de zeekust werd de soort niet gezien. De vondst bij Oldorp is een geisoleerde groeiplaats.

De Kalmoes is laat in onze soortenlijst opgenomen en is tamelijk onvolledig gekarteerd. We constateren dat Kalmoes op tal van plaatsen in het onderzoeksgebied een algemene en zeer vitale soort is. Voor eutroof IJsselmeerwater gaat de soort niet meteen op de loop. Deze neofiet en kloon (de bessen worden in ons land nooit rijp) komt al sedert de 16e eeuw in ons land voor. Kalmoes demonstreert dat ook zonder geslachtelijke voortplanting een soort het ver kan schoppen.



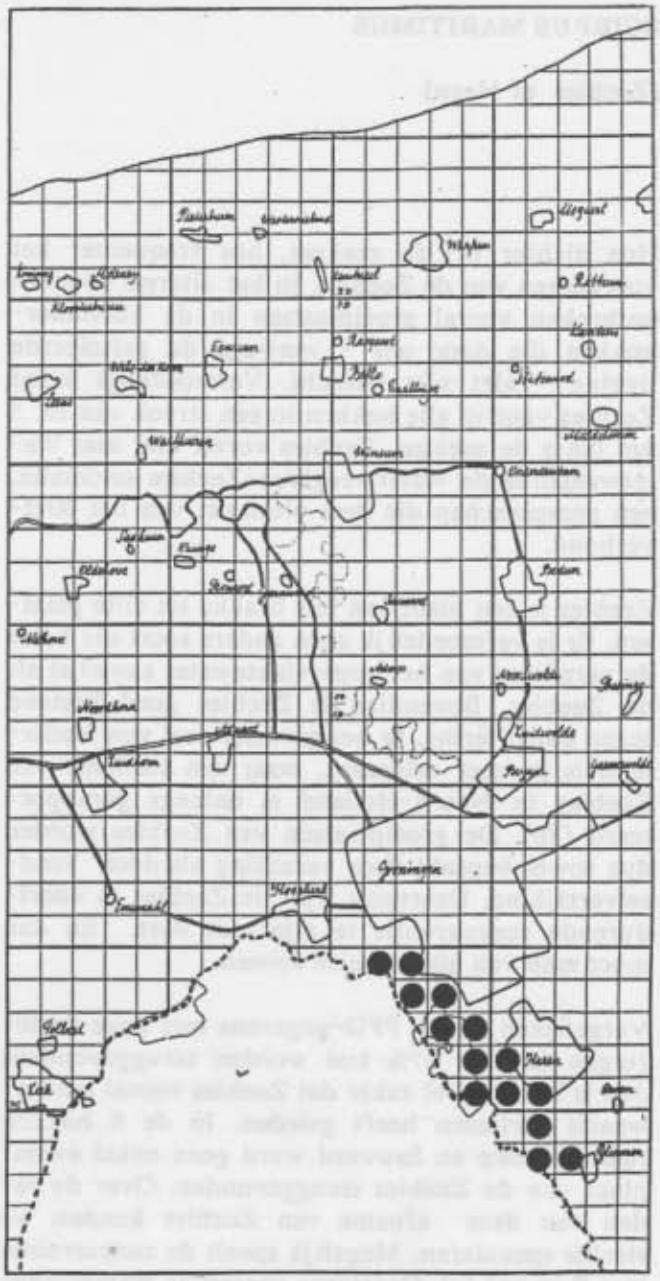
CALLA PALUSTRIS

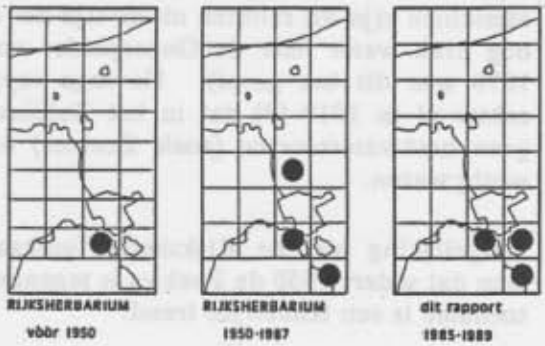
(Slangewortel)

De Slangewortel vertoont een zeer compact verspreidingsgebied in het beekdal langs de westflank van de Hondsrug. Slangewortel groeit langs slootranden en op drijftillen. In de omgeving van de Hoornsedijk is de Slangewortel zeer algemeen. In de Glimmermade groeit de soort als een lang lint langs de oevers van de Drentsche Aa. In de Wolddeelen is Slangewortel in de jaren 70 uitgeplant en is ze nu veelvuldig te vinden. In het Vennebroek (even buiten het gekarteerde gebied) komt de Slangewortel zo massaal voor, dat het een onnatuurlijk indruk maakt.

Slangewortel komt van nature voor op drijftillen in mesotrofe verlandingssituaties. Binnen het Waterscheerling-verbond is de Slangewortel kensoort van de Slangewortel-associatie. Dit is een vrij zeldzame, in ons land slecht ontwikkelde gemeenschap, die vooral op de grens van het Hafdistrict en het Drents distrikt voorkomt. Slangewortel groeit vooral daar waar voedselarm en voedselrijk water elkaar treffen. In door kokmeeuwen bemeste heidevennen kan de soort massaal gaan groeien (in het Holtven nabij Vries). De verspreiding van Slangewortel zou in het Aa-dal de laatste jaren zijn toegenomen. Wellicht heeft de menging van voedselarm kwelwater met vervuild oppervlaktewater de verspreiding van Slangewortel hier gestimuleerd. Het vervuilde water zou uit een voormalige vuilnisbelt in het Friescheveen afkomstig kunnen zijn. In de dertiger jaren zijn hier veel metalen gedumpt. De concentratie aan zware metalen is er hoog en er zijn aanwijzingen dat dit de groei van Slangewortel kan stimuleren (23). Slangewortel zou dus als een vuilnisbelt-neofiet beschouwd kunnen worden.

Via de drijvende wortelstokken kan de soort zich snel verspreiden. Via het Noord-Willemskanaal drijven wortelstokken van Slangewortel zelfs de stad binnen. Veel waterlopen staan in het verspreidingsgebied met elkaar in verbinding. In het Hunzedal is dit minder het geval, wellicht is dat de reden waarom we de soort daar (nog) niet gevonden hebben. Wat de verklaring voor de uitbreiding van Slangewortel ook moge zijn, voorlopig herbergt de gemeente Haren een fraai lid van de exotische aronskelkfamilie.





SCIRPUS MARITIMUS

(Zeebies of Heen)

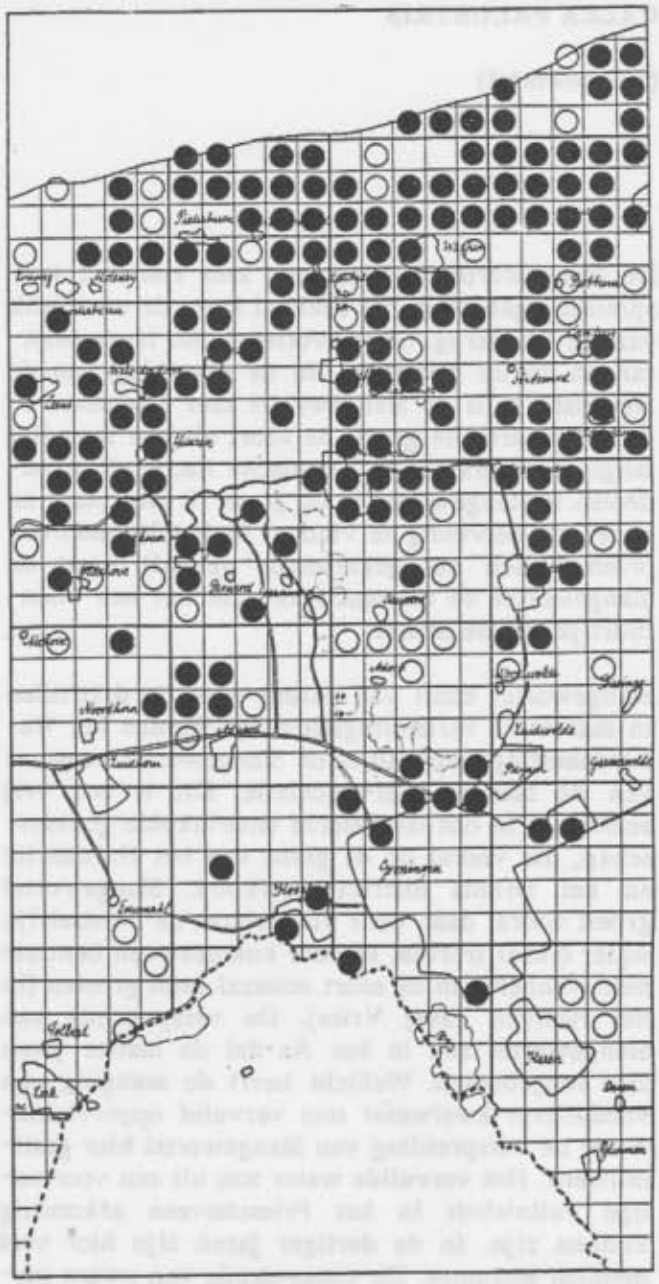
Hoe dichter bij de zeekust, hoe frequenter het voorkomen van de Zeebies. In het uiterste noorden ontbreken vooral groeiplaatsen in de kilometerhokken die door ons - vanwege de geïsoleerde ligging - niet zijn bezocht. Vermoedelijk komt Zeebies voor in alle hokken in een strook van ca. 5 km langs de zeekust. Zeebies vormt hier met Waterweegbree de Waterweegbree-Zeebies associatie, een gemeenschap die deel uitmaakt van het Rietverbond.

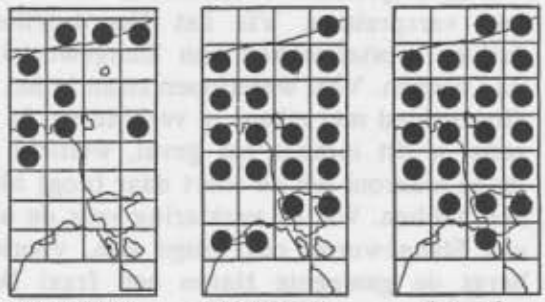
Zeebies is een plant van iets brakke tot zilte plaatsen. Er is vermoedelijk geen andere soort die beter de verzilting van het oppervlaktewater aanwijst als de Zeebies. Bovendien is Zeebies goed bestand tegen eutrofiëring. In het grootste deel van Nederland is ze zeer zeldzaam, maar een toename van Zeebies in Noord-Holland is onlangs gerapporteerd (26). De groeiplaatsen van Zeebies worden dus zowel bepaald door verzilting als door voedselverrijking. Daarnaast lijkt de Zeebies in voortdurende concurrentie te zijn met Riet. En dan moet men van goede huize komen.

Vergelijken we de PPD-gegevens met onze karteringen (slechts 57% kon worden teruggevonden) dan is het vrijwel zeker dat Zeebies vooral landinwaarts verliezen heeft geleden. In de 6 hokken tussen Adorp en Sauwerd werd geen enkel exemplaar van de Zeebies teruggevonden. Over de reden van deze afname van Zeebies kunnen we slechts speculeren. Mogelijk speelt de concurrentie met Riet een rol. Overigens voeren de Waterschappen een aktief beleid om het zilte water in de kleilanden zoveel mogelijk te verdringen met zoet water.

Ten westen van de Hondsrug werden de ooit gerapporteerde Zeebiesplanten niet teruggevonden. Misschien zijn dit relikten uit de tijd dat de Hunze nog brak water naar de Onnerpolder voerde (tot 1870 was dit het geval). Havinga rapporteerde echter al in 1919 (9) dat in het Zuidlaardermeer geen brakwatersoorten (zoals Zeebies) meer aanwezig waren.

Vergelijking met de Rijksherbariumkaartjes laat zien dat sedert 1950 de Zeebies is tegenomen. Deze toename is een landelijke trend.





RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

SCIRPUS LACUSTRIS SPS. LACUSTRIS

(Mattenbies)

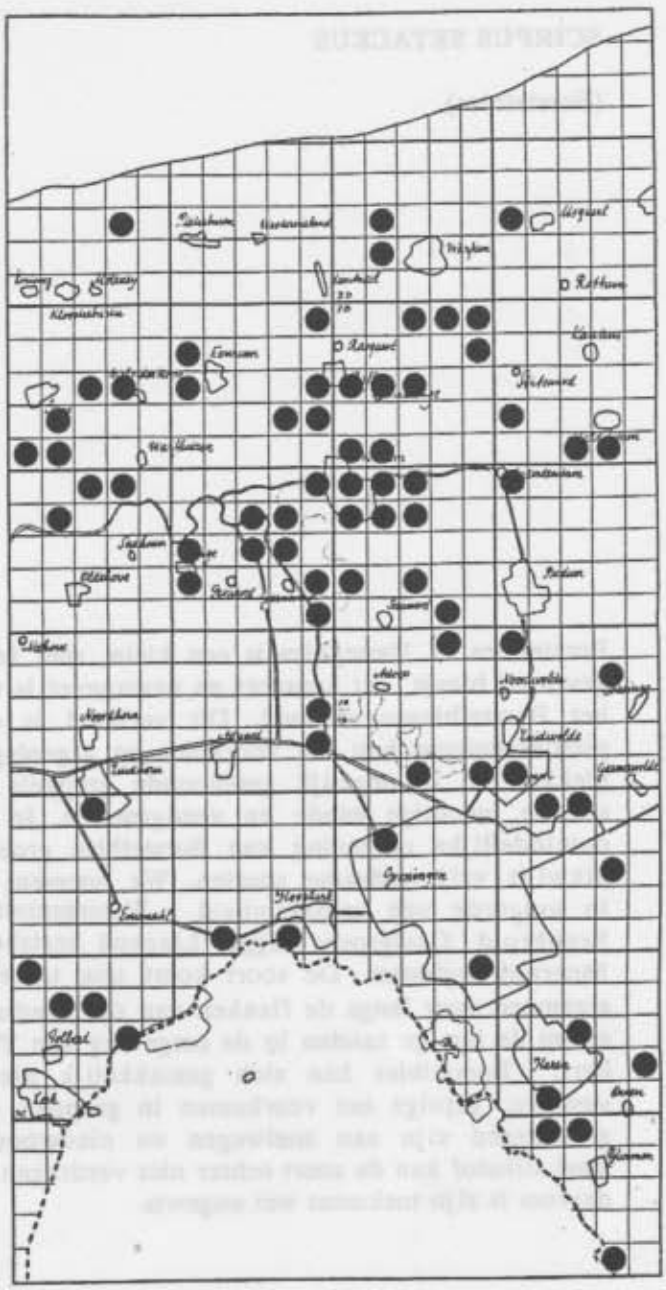
Deze forse blauwgroene bies komt algemeen voor in allerlei wateren. Hoewel Mattenbies in 3 meter diep open water kan wortelen, zagen we de soort langs allerlei soorten waterlopen. In slecht gevulde sloten op lichte kleigrond hebben we regelmatig Mattenbies waargenomen. De soort komt veel voor in stadsvijvers, mogelijk wordt de Mattenbies hier aangeplant.

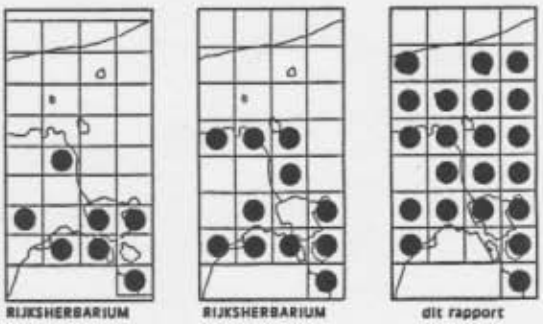
Fraaie groeiplaatsen waar Mattenbies in aanéengesloten formaties groeit, zijn er in het Reitdiep (nabij Aduarderzijl en Garnwerd). Op dit soort groeiplaatsen vormt de soort klonen, die ook wel kudden worden genoemd. Door deze compacte groeiwijze is de Mattenbies goed gewapend tegen golfslag. Op deze wijze wordt de verlanding van open water in gang gezet. In de verlanding van open water met veel golfslag speelt Mattenbies een belangrijke rol. In dit soort begroeiingen vormt de soort de Mattenbies-associatie, die opgevolgd wordt door de Mattenbies-Riet-associatie (waarin de Kleine lisdodde thuishoort). Deze gemeenschappen behoren tot het Riet-verbond. De Mattenbies-klonen in het Reitdiep en langs het Leekstermeer kunnen tot de Mattenbies-associatie gerekend worden.

De Mattenbies komt verspreid voor over het gehele onderzoeksgebied. Er is een voorkeur voor de noordelijke kleigronden, waarbij wellicht enige tolerantie van Mattenbies voor brak water een rol speelt. Al te brak water kan de Mattenbies echter niet verdragen. De ca. 5 km brede strook jonge zeeklei langs de zeekust wordt door de bies zorgvuldig gemeden. Opvallend veel Mattenbies zagen we in de sloten in de omgeving van Winsum en tussen Baflo en Winsum. De soort groeit hier samen met Zwanebloem en Zeebies.

We moeten bekennen dat we Mattenbies niet hebben onderscheiden van Ruwe bies. In hoeverre deze brakwatervariant van de Mattenbies in het onderzochte gebied voorkomt staat nog te bezien, maar de afwezigheid van "Mattenbies" langs de zeekust wijst hier niet op.

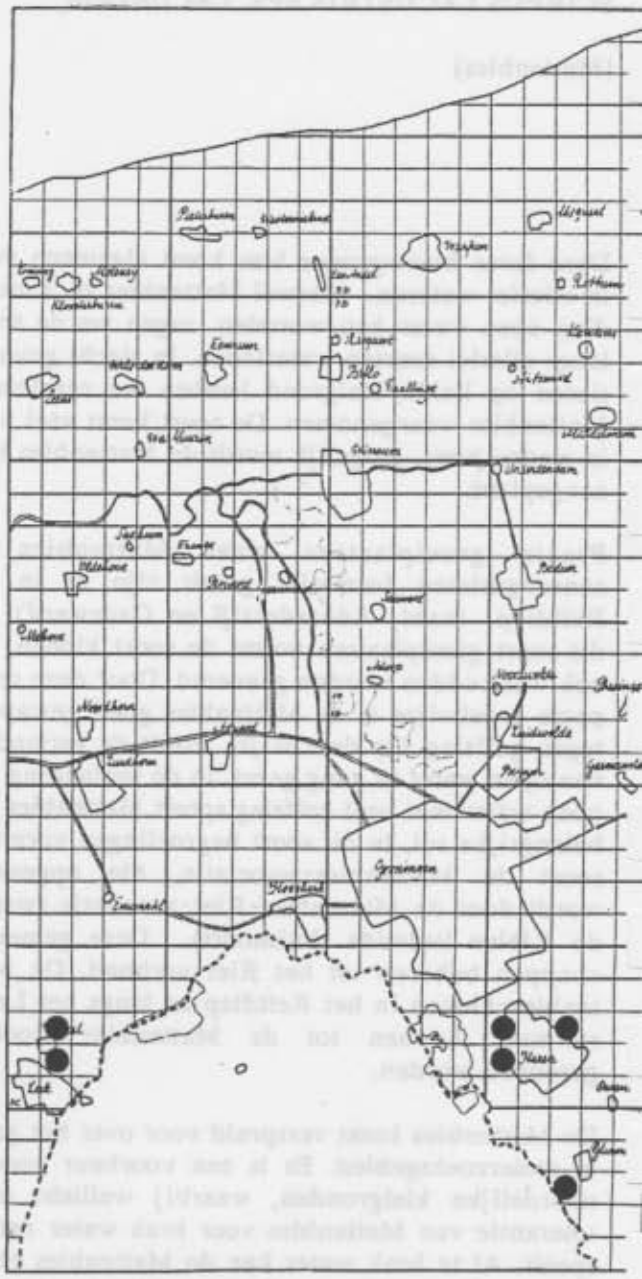
De Rijksherbariumkaartjes tonen een opmerkelijke toename van Mattenbies sedert 1950.



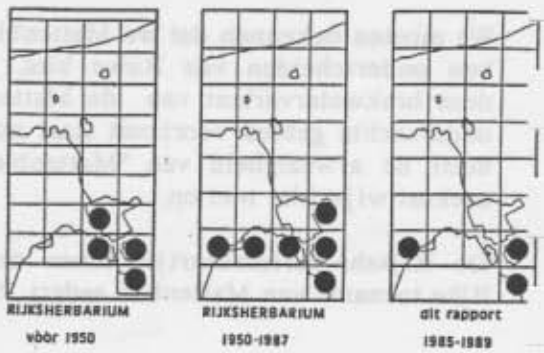


SCIRPUS SETACEUS

(Borstelbies)

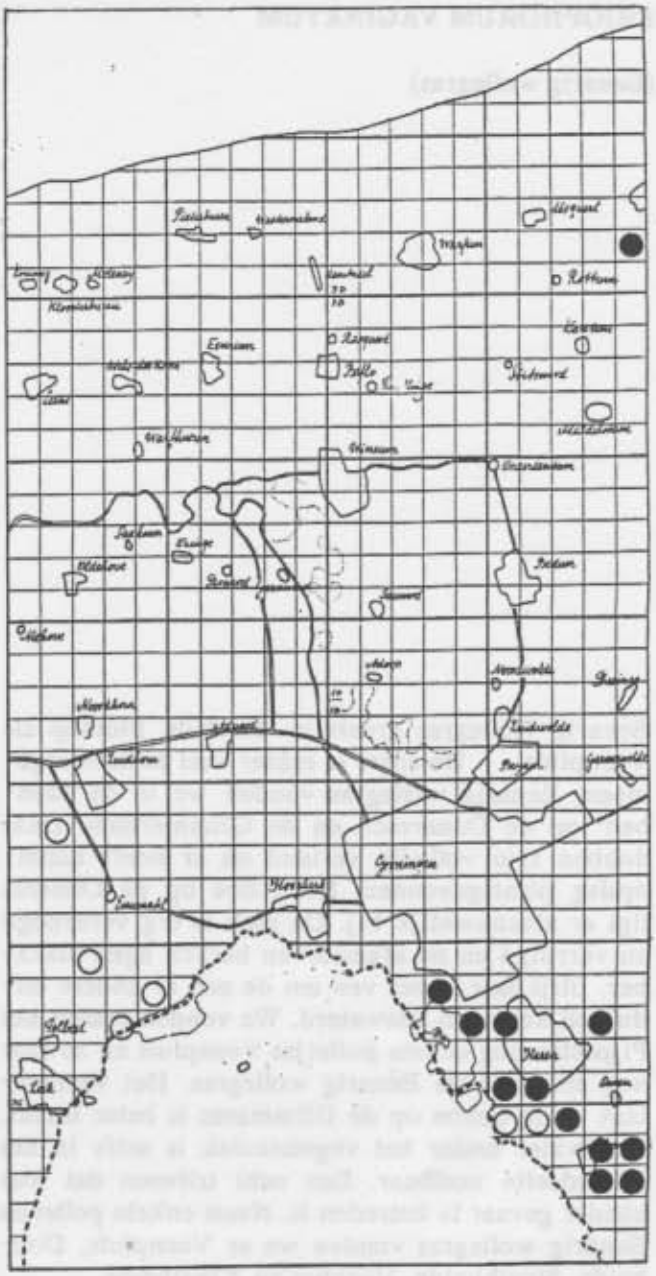


Borstelbies of Dwergbies is een klein, zeer fraai gevormd biesje, dat kensoort en naamgever is van het Borstelbiezen-verbond. Dit verbond is een pioniergemeenschap die voorkomt op afgeplagde plekken en in degelijk geschoonde greppels op schrale, vochtige zand- en veengronden. In de onmiddellijke omgeving van Borstelbies groeien dikwijls vrij zeldzame soorten. We noemen, in volgorde van zeldzaamheid : Waterpostelein, Bronkruid, Geelgroene zegge, Liggend hertshooi, Moerasdroogbloem. De soort komt nog tamelijk algemeen voor langs de flanken van de Hondsrug en op de lemige zanden in de omgeving van Tolbert. Borstelbies kan zich gemakkelijk nieuw vestigen, getuige het voorkomen in greppels die gerelateerd zijn aan snelwegen en nieuwbouw. Veel stikstof kan de soort echter niet verdragen en daarom is zijn toekomst wat ongewis.



ERIOPHORUM ANGUSTIFOLIUM

(Veenpluis)



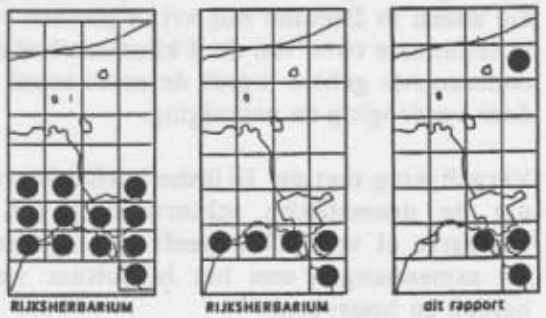
Veenpluis is een plant van vochtige heiden en onbemeste veen- en zandgronden. Dit soort biotopen zijn op en langs de Hondsrug weinig meer voorhanden. Verrassenderwijs hebben we nog tamelijk veel groeiplaatsen van Veenpluis kunnen noteren. Veenpluis komt nog vrij algemeen voor in de veenrestanten op en langs de Hondsrug. Een mooi voorbeeld is het hoogveenrestant in de Appelbergen. In dit fraaie natuurreservaat vinden we bijzonderheden als Sterzegge, Bruine Snavelbies, Kraaiheide, Gagel, Veenbes, Kleine en Ronde zonnedauw en (zeer massaal) Lavendelheide.

We vonden Veenpluis in een soortenrijk trilveentje (aan de oostzijde van de Harense Wildernis), maar ook langs de slootrand nabij de Wolddeelen, tussen Grote boterbloem, Wateraardbei en Waterdrieblad.

Veenpluis kan zich vrij gemakkelijk nieuw vestigen. Dat bewijst een groeiplaats langs een sloot die langs de snelweg Haren-Groningen is gegraven. Zeer veel Veenpluis komt voor op open vochtige veenbodem in het heringerichte gebied tussen het Hoornse Meer en de Hoornsedijk. In 1985 troffen we veel Veenpluis in het Hemrik. De Boer vermeldt (3) dat Veenpluis in 1974 in het Hemrik niet (meer) aanwezig is.

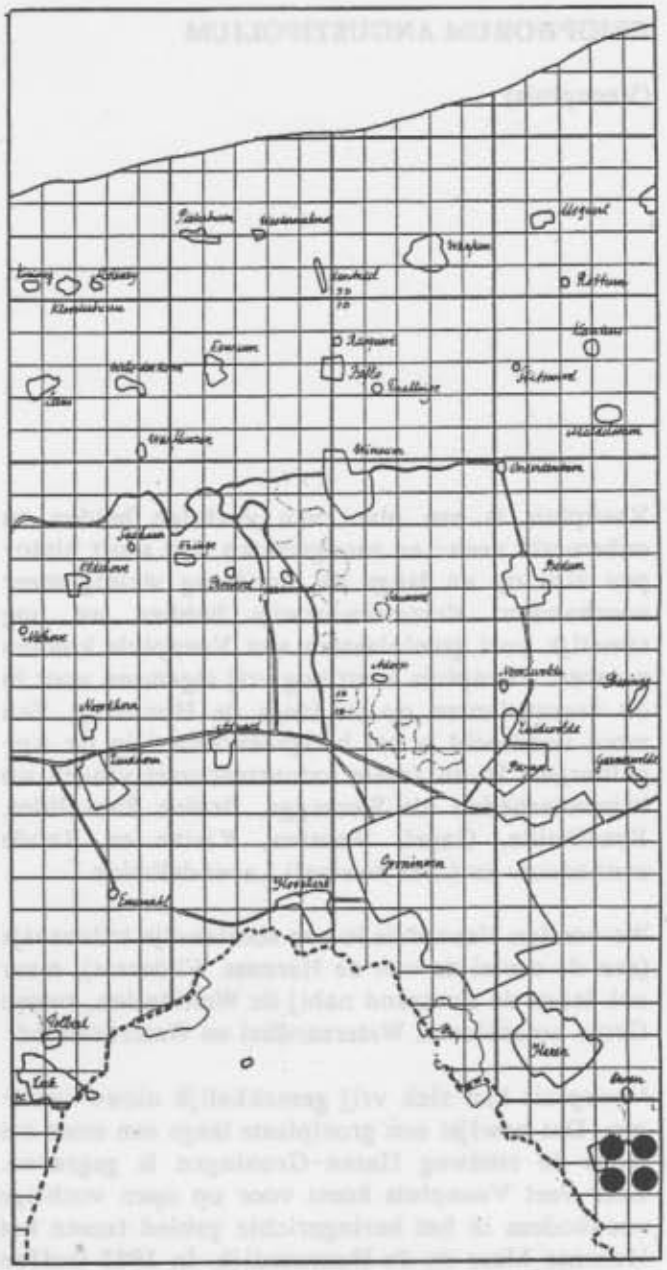
Zeer opmerkelijk was de vondst van Veenpluis op de bodem van een diepe kleisloot bij Holwinde onder Uithuizen. De sloot was modern uitgediept en de bodem bestond uit wadzand. De soort groeide samen met Zeegroene zegge. Veenpluis en Zeegroene zegge zijn soorten die in natte duinvalleien wel eens in elkaars nabijheid groeien.

Samenvattend kunnen we concluderen dat Veenpluis zich in het onderzochte gebied goed kan handhaven. De Rijksherbariumkaartjes tonen dat de zeer sterke achteruitgang van Veenpluis al in de jaren 50 een feit was.



ERIOPHORUM VAGINATUM

(Eénarig wollegras)

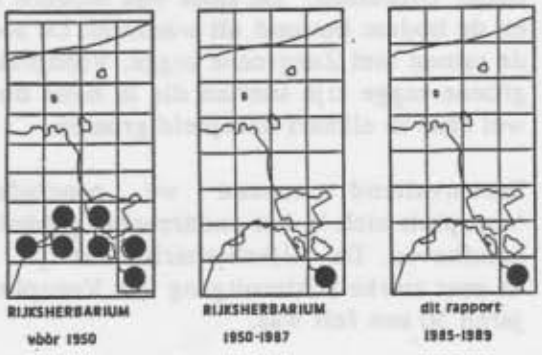


Eénarig Wollegras groeit in dezelfde biotoop als Veenpluis. De soort is echter veel minder algemeen. Eénarig wollegras vonden we in de "dobben" op de Onneresch en de Glimmeresch. Deze dobben zijn volledig verland en er heeft boomopslag plaatsgevonden. De dobbe op de Onneres ligt er afschuwelijk bij. De plek is erg verdroogd en verruigd en de afgestorven berken ogen makaber. Blijkbaar is het ven om de een af andere onduidelijke reden ontwaterd. We vonden tussen het Pijpestro nog enkele polletjes Veenpluis en zowaar nog één polletje Eénarig wollegras. Het veenrestant in de dobbe op de Glimmeres is beter intakt. Het water onder het vegetatiedek is zelfs in het bosgedeelte voelbaar. Een echt trilveen dat niet zonder gevaar te betreden is. Naast enkele polletjes Eénarig wollegras vonden we er Veenpluis, Dopheide, Struikheide, Veenbes en Kraaiheide.

Vermoedelijk komt Eénarig wollegras wat meer voor in de uitgestrekte veenmosvegetaties van Appelbergen.

Eénarig wollegras is een landelijk bedreigde soort, die alleen in Drenthe nog vrij algemeen voorkomt. In tenminste twee van de 4 kilometerhokken in het onderzochte gebied wordt de soort acuut bedreigd door verdroging en verruiging.

Vergelijking met de Rijksherbariumkaartjes toont dat de dramatische achteruitgang van Eénarig wollegras al voor 1950 heeft plaatsgevonden. Dit zal samenhangen met het in cultuur nemen van heiden en hoogveen.



CAREX PANICEA

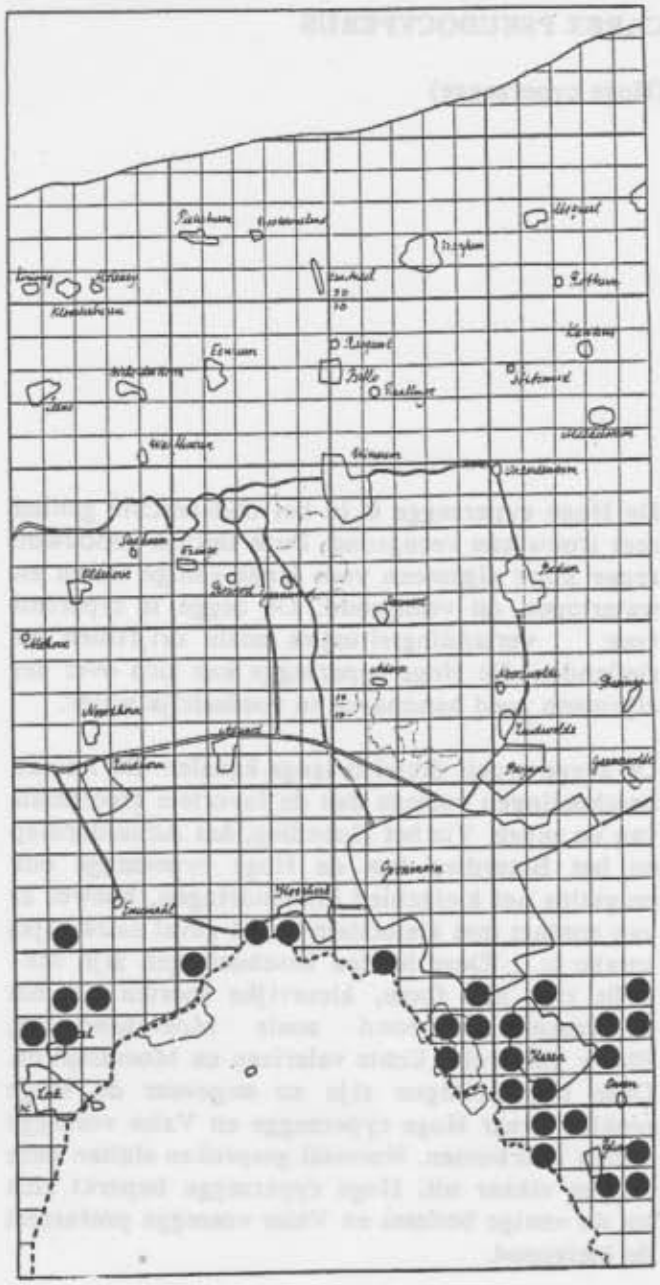
(Blauwe zegge)

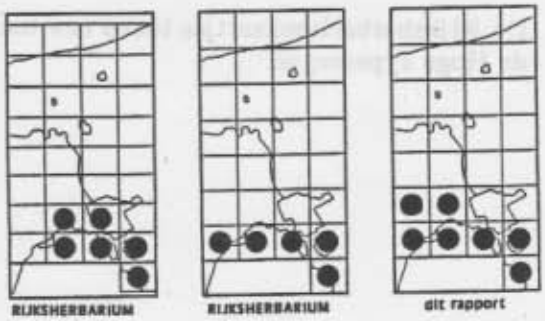
De Blauwe zegge gaf ooit kleur aan de blauwgraslanden. Nu deze biotoop is verdwenen kan men zich de vraag stellen waar de Blauwe zegge zich bevindt. In het onderzochte gebied kwam deze zegge nog vrij algemeen voor. Het type groeiplaats waar we Blauwe zegge aantroffen liep nogal uiteen. Zo vonden we de zegge langs veensloten, in schrale bermen en langs greppels op lemige gronden. Een uitgebreide groeiplek is aanwezig langs een pad in het hoogveenrestant in de Appelbergen.

In het Hemrik is een graslandje aanwezig dat als een relikt van blauwgrasland kan worden beschouwd (3). Hier kleurt de Blauwe zegge nog enkele vierkante meters blauw. We zagen er Kruipwilg, Tormentil, Biezeknoppen, Veenpluis en diverse zeggesoorten, zoals Zwarte zegge, Noordse zegge, Zompzegge, Sterzegge en zelfs Draadzegge.

Iets van de vroegere samenstelling van schraalgraslanden is terug te vinden in sommige bermen. Een mooi voorbeeld is de schrale berm langs de oude Waterhuizerweg even ten zuiden van de spoorwegovergang (hok 685). Hier komen over een lengte van enkele tientallen meters een tiental zeggesoorten in diverse combinaties voor. De groeiplaats wordt bovendien verlevendigd door Waterkruiskruid. Het is jammer dat de gemeente Haren juist in deze berm bomen heeft geplant, dat betekent op de lange duur het einde van dit type vegetatie. Langs het fietspad, dat oostelijk van de snelweg tussen Haren en Glimmen loopt, ligt ter hoogte van de Wolddeelen een langgerekt perceel. Op de vochtige, venige bodem is een schrale vegetatie aanwezig. Naast Blauwe zegge vinden we hier o.m. Hazezegge, Zwarte zegge, Blauw glidkruid, Biezeknop, Gewone brunel, Wilde bertram, Tormentil en Stijve ogentroost.

De Blauwe zegge kan zich nieuw vestigen op schrale plekken langs bermen, greppels en sloten. Een voorbeeld hiervan zijn groeiplaatsen langs snelwegen en in de recreatieterreinen langs het Paterswoldse- en Hoornsemeer.





CAREX PSEUDOCYPERUS

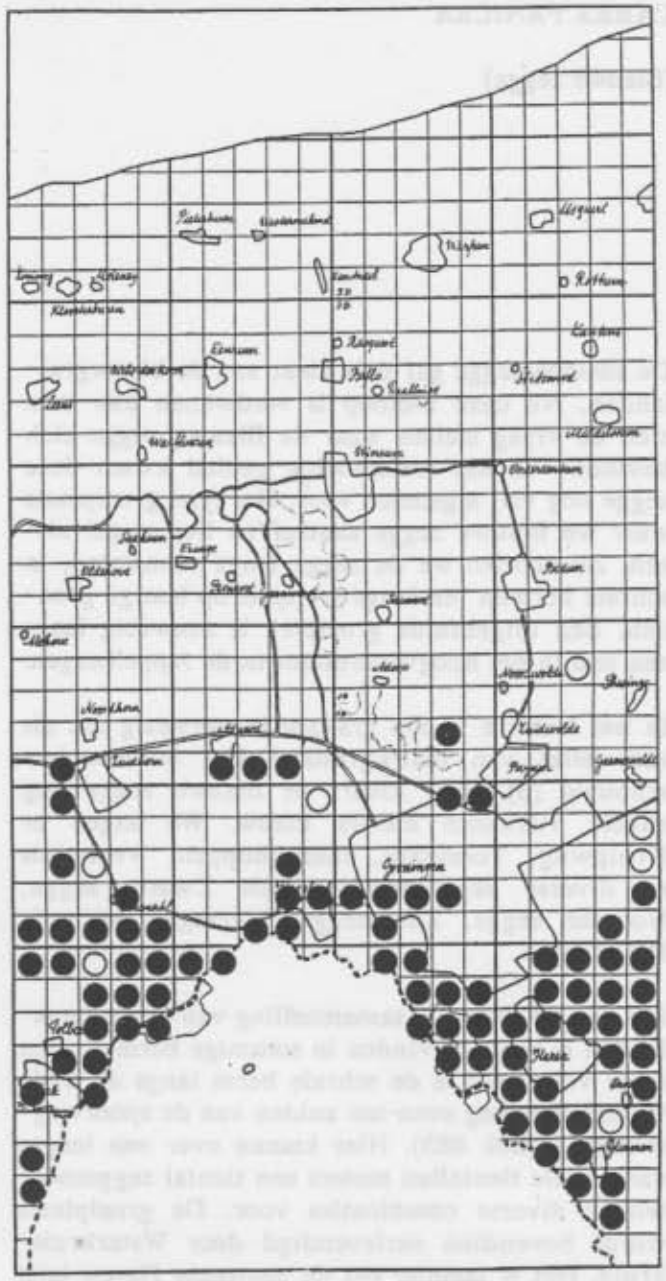
(Hoge cyperzegge)

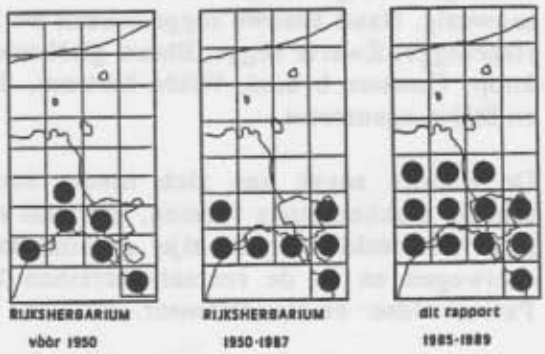
De Hoge cyperzegge is in het onderzochte gebied zeer trouw aan veengrond. Deze sierlijk gebouwde zegge komt algemeen voor langs venige sloten en waterlopen op veengrond. De zegge is typerend voor verlandingssituaties zoals drijftillen en rietlanden. De Hoge cyperzegge kan zich over het algemeen goed handhaven in voedselrijk water.

De zegge groeit dikwijls langs kanalen. De houten beschoeiingen vormen dan de favoriete groeiplaats van de zegge. Via het Hoendiep, het Aduarderdiep en het Boterdiep kan de Hoge cyperzegge ook enigszins het kleigebied binnendringen, hoewel er van contact met kleibodem in dat geval nauwelijks sprake is. Deze houten beschoeiingen zijn dikwijls rijk aan forse, kleurrijke soorten uit het Moerasspirea-verbond zoals Moerasandoorn, Blauw glidkruid, Echte valeriaan en Moerasspirea. Deze beschoeiingen zijn zo ongeveer de enige plekken waar Hoge cyperzegge en Valse voszegge samen voorkomen. Normaal gesproken sluiten deze zeggen elkaar uit. Hoge cyperzegge beperkt zich tot de venige bodems en Valse voszegge prefereert de kleigrond.

Zeer verrassend was de vondst van Hoge cyperzegge in een kleisloot langs de Wolddijk in de Koningslaagte. Dit was de enige groeiplaats waarin de zegge zich duidelijk leek te vergissen in de bodemsoort.

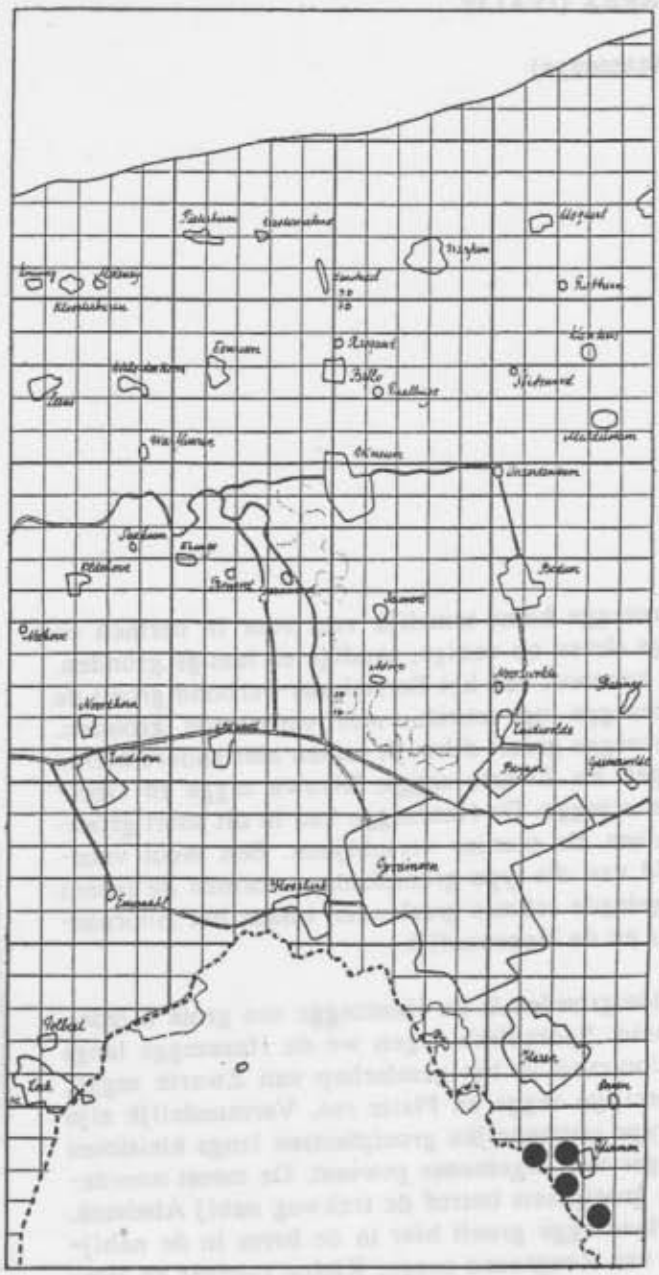
De Rijksherbariumkaartjes tonen een toename van de Hoge cyperzegge.





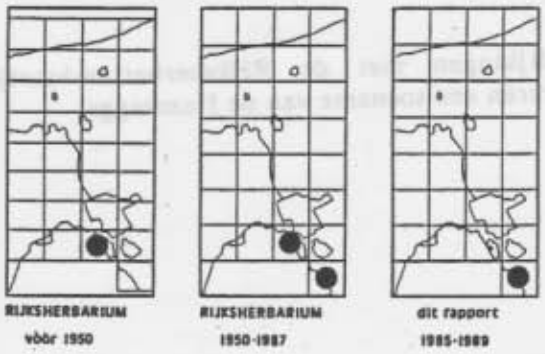
CAREX ELONGATA

(Elzenzegge)



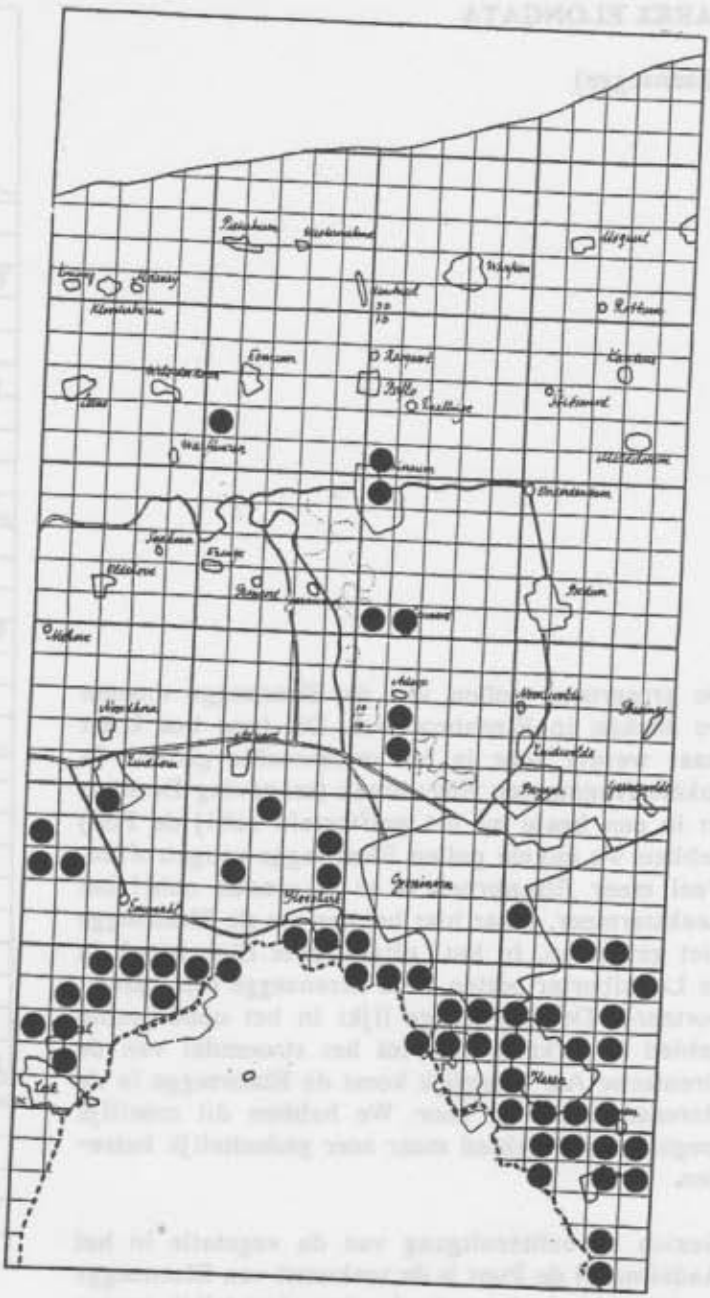
De grasgroene pollen van de Elzenzegge moeten we zoeken in Elzenbroekbos. Dit type bos komt maar weinig voor in het onderzochte gebied. In enkele fragmenten Elzenbroek (omgeving De Punt en in een bosje op het golfterrein nabij de Poll) hebben we enkele pollen Elzenzegge aangetroffen. Veel meer Elzenbroek is er te vinden nabij het Leekstermeer. Maar hier hebben we de Elzenzegge niet gevonden. In het uitgestrekte Elzenbroek in de Lettelberter petten is de Elzenzegge niet gerapporteerd. De Elzenzegge lijkt in het onderzochte gebied beperkt te zijn tot het stroomdal van de Drentsche Aa. Mogelijk komt de Elzenzegge in de Harense wildernis voor. We hebben dit moeilijk toegankelijke gebied maar zeer gedeeltelijk betreden.

Gezien de achteruitgang van de vegetatie in het Aadal nabij de Punt is de toekomst van Elzenzegge in dat gebied niet geheel zeker. Landelijk gezien vergaat het de Elzenzegge overigens niet slecht. In de Drentse beekdalen zijn de afgelopen jaren diverse nieuwe vindplaatsen bij het Rijksherbarium gerapporteerd. Elzenzegge komt zeer algemeen voor in het Friescheveen (dat juist buiten het gekarteerde gebied ligt). Een markante groeiplaats van de Elzenzegge vinden we onder de brug over de Drentsche Aa, nabij het Huis te Glimmen. Het is een startpunt van vele excursies.



CAREX OVALIS

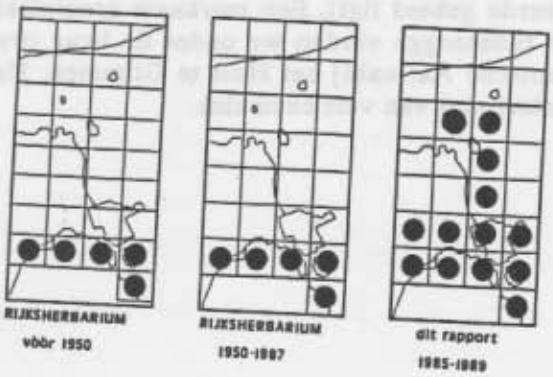
(Hazezegge)



Hazezegge komt tamelijk veel voor in bermen en langs sloten op venige, zandige en lemige gronden. Als kensoort van het Borstelgras-verbond groeit de Hazezegge op schrale, niet verbeterde gronden. Hazezegge groeit dikwijls samen met andere kleine zeggen als Zwarte zegge, Blauwe zegge en Geelgroene zegge. De Hazezegge kan in dit soort groeiplaatsen als pionier verschijnen. Een mooi voorbeeld van dit type groeiplaatsen vormen de recent aangelegde schrale graslanden tussen het Hoornsemeer en de Hoornsedijk.

Op kleigronden is de Hazezegge een grote bijzonderheid. Sporadisch zagen we de Hazezegge langs de slootrand in het gezelschap van Zwarte zegge, Tweerijige zegge en Platte rus. Vermoedelijk zijn dit type soortenrijke groeiplaatsen langs kleisloten vroeger veel algemener geweest. De meest noordelijke groeiplaats betrof de trekweg nabij Abelstok. De Hazezegge groeit hier in de berm in de nabijheid van Zeegroene zegge, Kleine ratelaar en Bosaardbei. Langs de weg Winsum-Onderdendam groeit de zegge samen met Valse voszegge en Gewone bermzegge. Vermeldenswaard is het voorkomen van Hazezegge op een verwaarloosd weilandje nabij Sauwerd. De Hazezegge groeide hier samen met Tweerijige zegge, Ruige zegge en Zeegroene zegge.

Vergelijkingen met de Rijksherbariumkaartjes suggereren een toename van de Hazezegge.



CAREX OEDERI SUBSP. OEDOCARPA

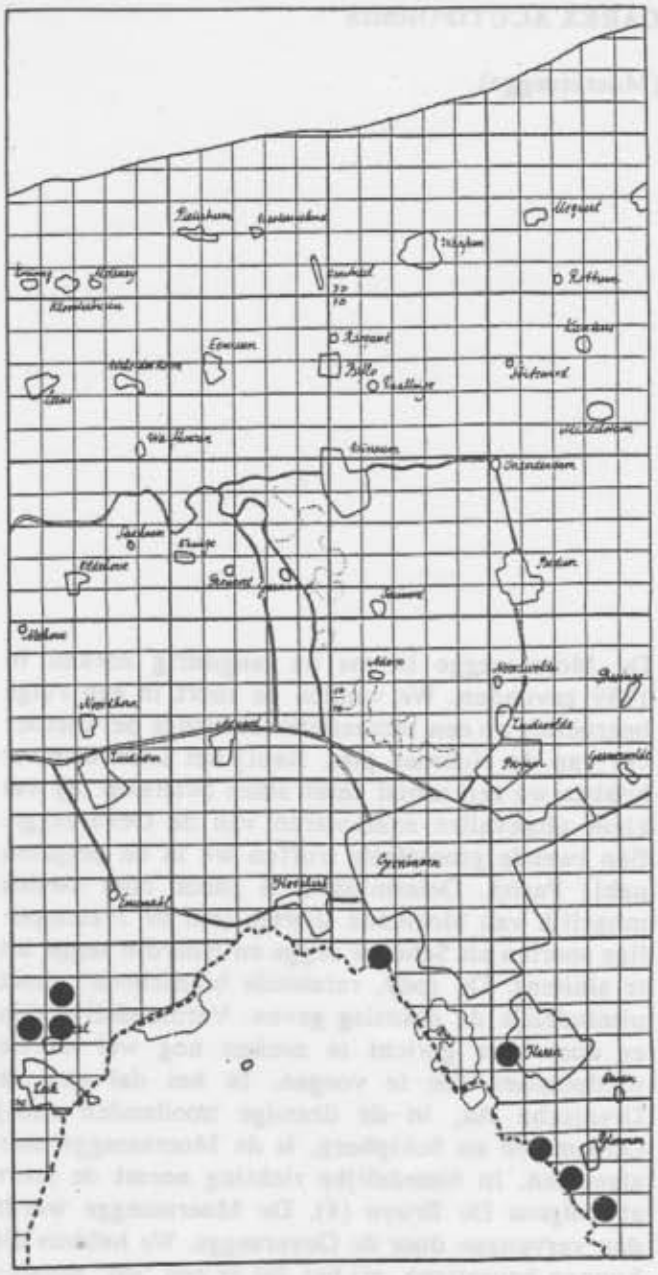
(Geelgroene zegge)

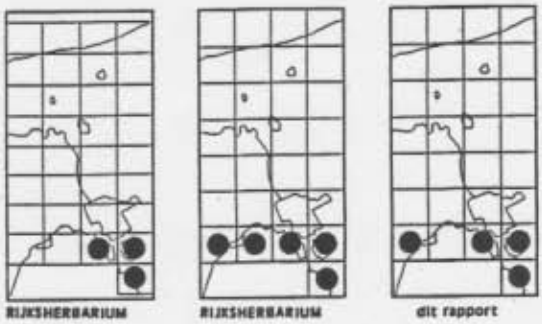
De Lage of Geelgroene zegge vonden we op drassige, schrale veenbodem en in greppels op lemige zandgrond. De zegge komt voor langs de westrand van de Hondsrug en op de leemgronden nabij Tolbert. De laagblijvende soort is aan de grasgroene kleur gemakkelijk te herkennen. De nieuwe naam Geelgroene zegge is zeker typerend (maar dat was de oude benaming Lage zegge ook).

De Geelgroene zegge is van nature een pionierplant. De meeste groeiplaatsen lijken recente vestigingen, b.v. greppels langs de snelweg Groningen-Drachten. We vonden in deze greppel voorts Zwarte zegge, Hazezegge, Blauwe zegge, Valse voszegge en Snavelzegge. Langs de droge greppelranden groeien soorten uit het Borstelgras- en Struikheide-verbond zoals Struikheide, Pilzegge, Hondsviooltje en Stekelbrem.

Even buiten het gekarteerde gebied vonden we een groeiplaats van de Geelgroene zegge in een soortenrijk hooilandje in de Onnerpolder. Het was een nat hoekje van een weiland, waar de kunstmeststrooier vermoedelijk wegzakte. Geelgroene zegge groeide er samen met andere kleine zeggen, Kale jonker, Moerasviooltje, Blauwe knoop en Tormentil. Het zijn fragmenten van Blauwgraslanden waarin enkele tientallen jaren geleden nog Spaanse ruiters moeten hebben vertoefd.

De Rijksherbariumkaartjes geven een constant beeld. De Geelgroene zegge weet zich redelijk te handhaven.

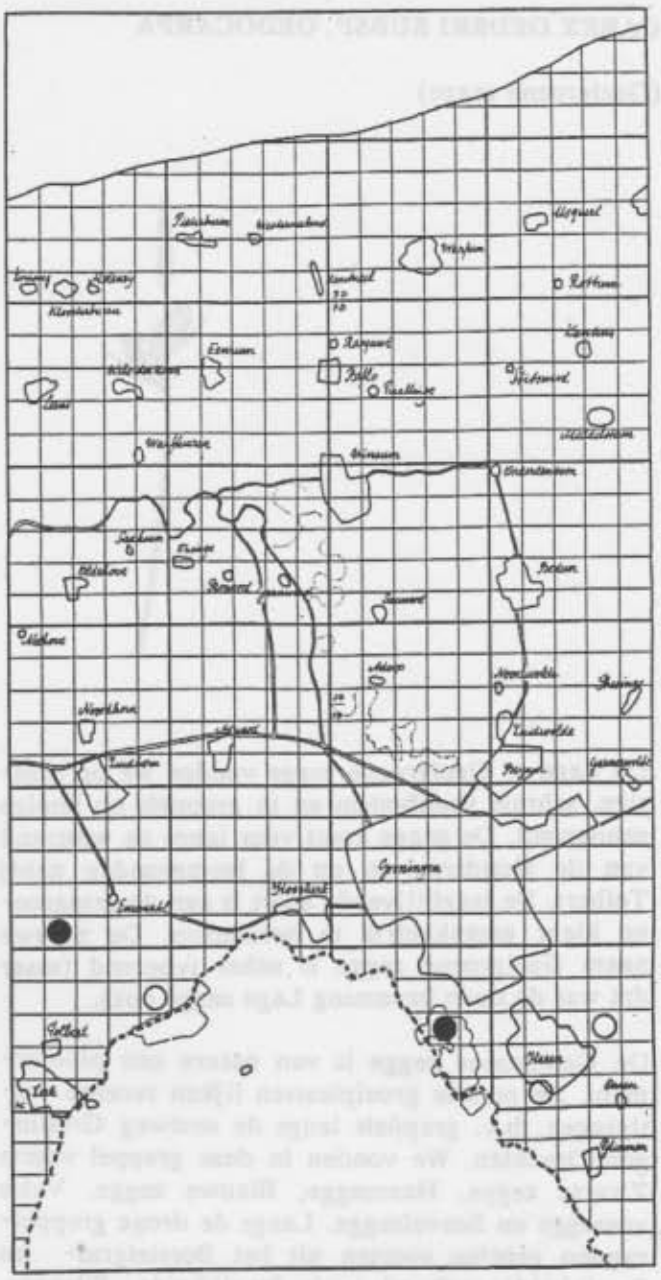


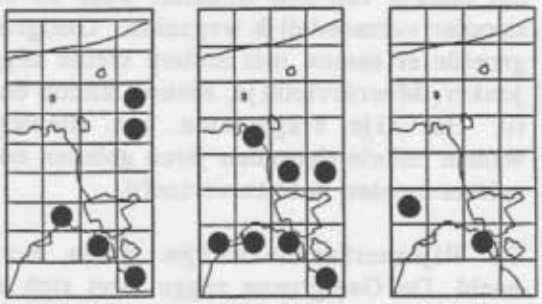


CAREX ACUTIFORMIS

(Moeraszegge)

De Moeraszegge is pas na langdurig zoeken in 1989 gevonden. We vonden de soort in een ruige begroeiing op een recreatieterrein langs de westoever van de Hoornse plas. Nabij het Leekstermeer hebben we een aantal keren staan twijfelen bij wat klein uitgevallen exemplaren van de Oeverzegge. Een tweede groeiplaats troffen we in de petgaten nabij Pasop. Determinatie is (door ons) slechts mogelijk van bloeiende soorten (om de 2-stempelige soorten als Scherpe zegge en Noordse zegge uit te sluiten). De rode, rafelende bladschede moet uiteindelijk de doorslag geven. Vermoedelijk zijn er door zeer gericht te zoeken nog wel enkele vindplaatsen toe te voegen. In het dal van de Drentsche Aa, in de drassige hooilanden nabij Oudemolen en Schipborg, is de Moeraszegge zeer algemeen. In noordelijke richting neemt de soort af volgens De Bruyn (4). De Moeraszegge wordt dan vervangen door de Oeverzegge. We hebben dit kunnen bevestigen, zij het dat er een "gat" aanwezig lijkt (ten zuiden van De Punt), waarin Oeverzegge nauwlijks meer gezien wordt en Moeraszegge nog niet aanwezig is. In dit "gat" zou de verspreiding van Stijve zegge passen.



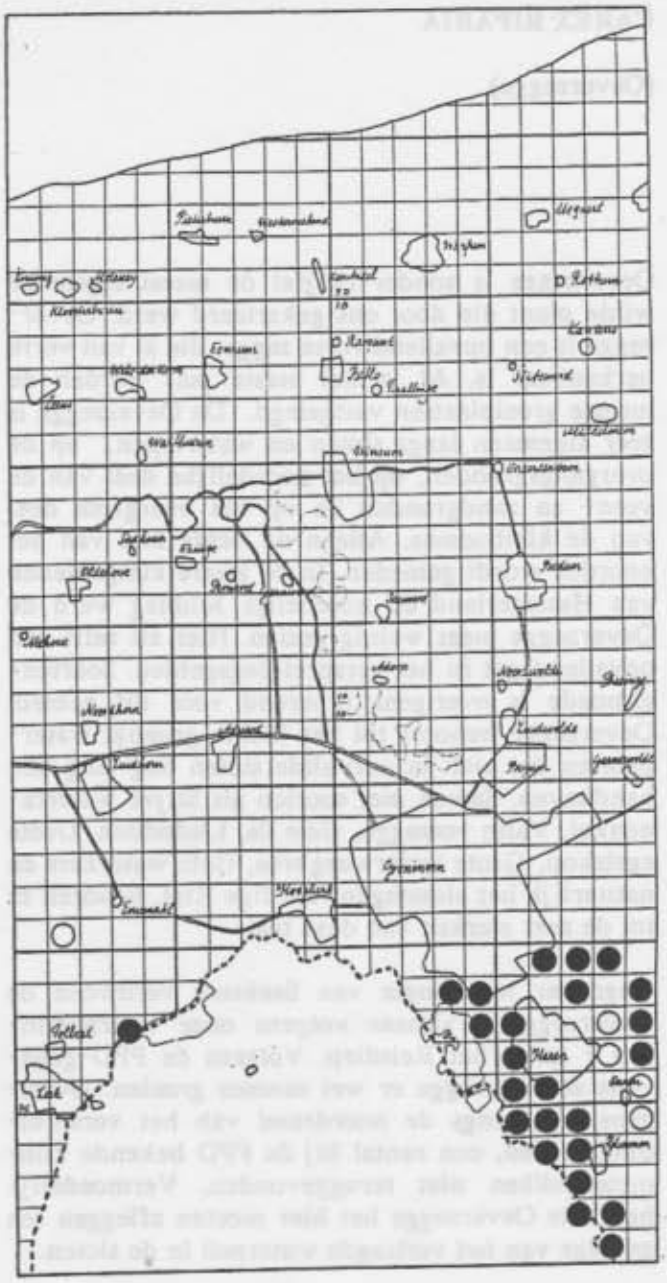


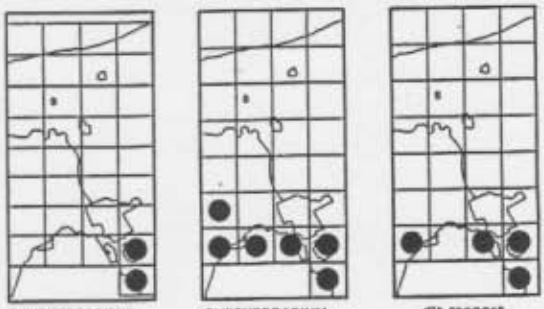
CAREX AQUATILIS

(Noordse zegge)

De Noordse zegge is een exclusief bezit van de drie noordelijke provincies. De zegge wordt veel gevonden in de oude lopen van de Drentsche Aa en de Hunze. De zeggevelden nabij de Punt, die men vanuit de trein kan waarnemen, bestaan voor een groot deel uit Noordse zegge. Dit uitbundig voorkomen is opmerkelijk omdat de Noordse zegge nog maar sedert 1948 in Nederland als zodanig wordt herkend. Voor die tijd is de soort voor Scherpe zegge aangezien. Toch lijkt de Noordse zegge zeker niet als twee druppels water op de Scherpe zegge. De gladde stengel, de wijnrode voet, maar ook de olijfgroene kleur en de typische wijze waarop de schutbladeren rond de aartjes zijn gerangschikt, maken de zegge tot een tamelijk uniforme, weinig variabele soort die al van verre herkenbaar is aan de bloeiwijze. Overigens komt de Noordse zegge niet altijd in bloei. Grote delen van Noordse zeggenvelden bestaan uit vegetatieve planten.

We hebben de Noordse zegge in 24 hokken aangetroffen. In de dalen van de Hunze en de Aa blijkt de zegge nog algemeen aanwezig. De Noordse zegge lijkt zich thuis te voelen in wat soortenarme, voedselrijkere vegetaties. Daardoor is er voor deze zegge nog voldoende armslag. Vooral in de wat minder vervuilde sloten zoals deze voorkomen langs spoorbanen en de snelweg, hebben we de Noordse zegge regelmatig gezien. Een opvallende en standhoudende groeiplaats bevindt zich in een greppeltje onder het viadukt van de snelweg te Haren.
Er zijn aanwijzingen dat de soort kan toenemen. In en langs het Hemrik heeft de Noordse zegge zich de afgelopen jaren uitgebreid (3). Er zijn andere voorbeelden van nieuwvestigingen. De PPD-gegevens suggereren enig verlies langs de oostzijde van de Hondsrug (4 hokken). In het Zuidelijk Westerkwartier hebben we echter lang naar de Noordse zegge moeten zoeken. Uiteindelijk vonden we de zegge in een soortenrijk rietland aan de westzijde van het Leekstermeer.





RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

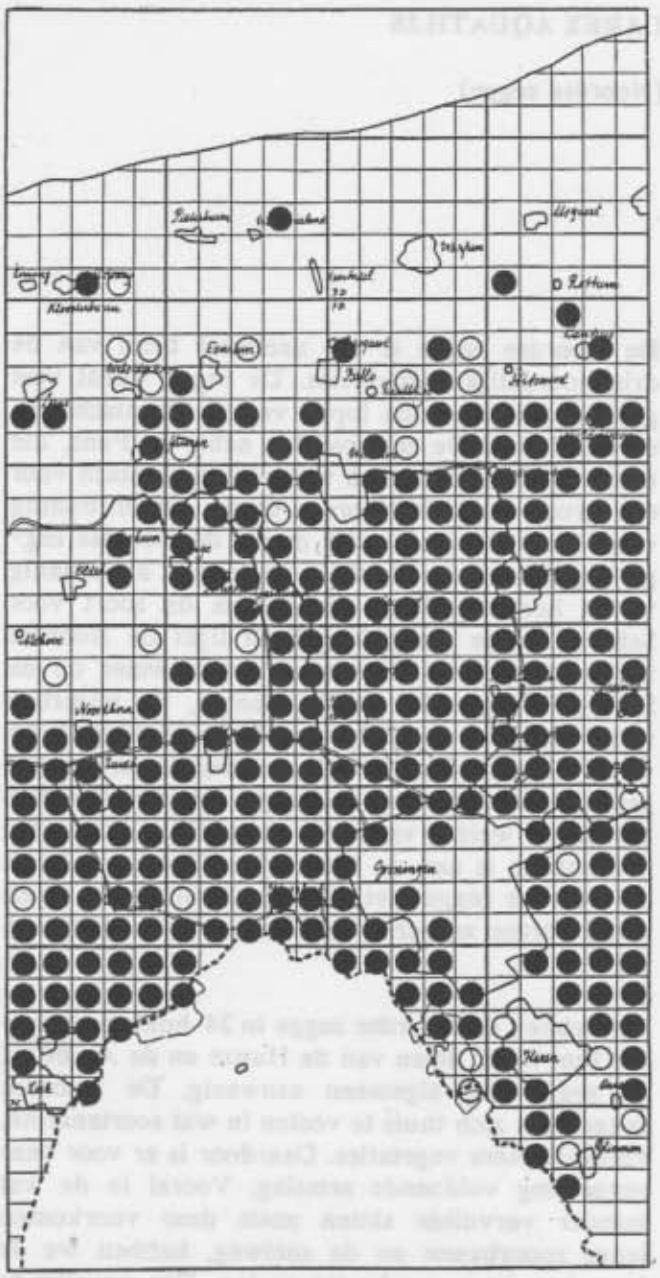
CAREX RIPARIA

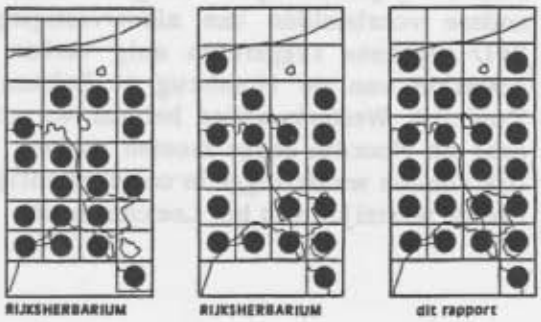
(Oeverzegge)

Oeverzegge is zonder twijfel de meest algemene wilde plant die door ons gekarteerd werd. Oeverzegge is een opvallend forse zegge, die al van verre herkenbaar is. Al in het eerste jaar werden de meeste groeiplaatsen vastgelegd. De Oeverzegge is zeer algemeen langs sloten en waterlopen, op de overgangsgronden, op het noordelijke deel van de veen- en zandgronden en op het overgrote deel van de kleibodems. Alleen de lichte klei van het noorden wordt gemeden. In de zware kleigebieden van Humsterland en noordelijk Middag werd de Oeverzegge maar weinig gezien. Hier zit zelfs een opvallend gat in het verspreidingsgebied. Soortenarmoede is overigens typerend voor dit gebied. Oeverzegge behoort tot het kleine groepje waterplanten dat zich in vervuilde sloten nog lang kan handhaven. Samen met soorten als Stijve waterranonkel, Valse voszegge, Gele lis, Lisdodden, Grote egelskop, Grote waterweegbree, Gele waterkers en natuurlijk het alomtegenwoordige Riet, behoren ze tot de zeer sterken van deze tijd.

Ongeveer ter hoogte van Saaksum verdween de Oeverzegge - althans volgens onze waarnemingen - langs het Reitdiep. Volgens de PPD-gegevens zou de zegge er wel moeten groeien. Overigens zijn langs de noordrand van het verspreidingsgebied, een aantal bij de PPD bekende kilometerhokken niet teruggevonden. Vermoedelijk heeft de Oeverzegge het hier moeten afleggen ten gevolge van het verlaagde waterpeil in de sloten.

De Oeverzegge houdt van de provincie Groningen. Ten zuiden van Glimmen is het afgelopen met de Oeverzegge. In Drenthe komt de soort vrijwel niet voor (in tegenstelling tot de Moeraszegge die in Noord-Drenthe vrij algemeen is en het zilte Groningen lijkt te mijden).





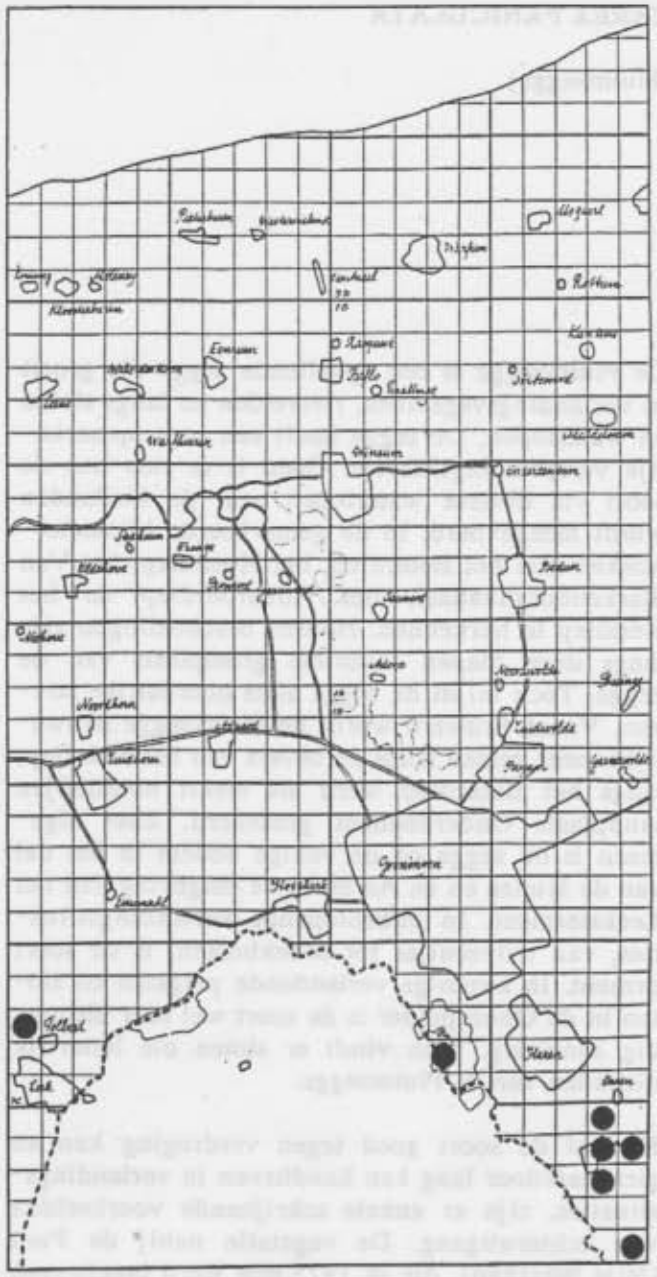
RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

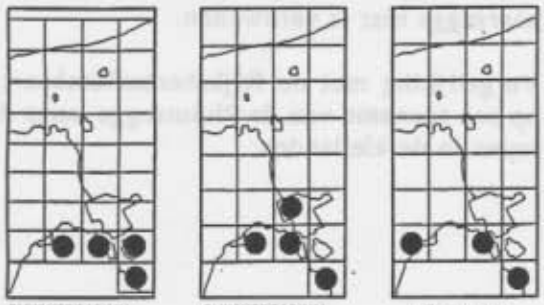
CAREX PILULIFERA

(Pilzegge)

Pilzegge komt in Noord-Nederland algemeen voor op droge schrale zandgrond en op open plekken in heidevelden. De soort is op het Drents plateau zeer algemeen en deze verspreiding wordt nog juist zichtbaar in een viertal hokken op de Hondsrug. In de struikheidevegetaties van Appelbergen en in heiderestanten in het Noordlaarderbos komt de zegge op diverse plaatsen voor. Op een heischraal plekje langs de spoorlijn konden we eveneens de soort noteren.

Aan de westrand van het Paterswoldse meer groeide de Pilzegge op een recreatieterrein, langs een venig slootje. De zegge groeide hier in een laagblijvende vegetatie met onder meer kleine zeggen en Dopheide. Interessant is de vondst van de Pilzegge op het talud van een greppel langs de snelweg Groningen-Drachten, juist ten noorden van Tolbert. Hier is blijkbaar sprake van een nieuwvestiging. Deze groeiplaats betrof een soortenrijke heischrale vegetatie met andere kleine zeggen, Tormentil, Kruipganzerik, Stekelbrem en Struikheide.

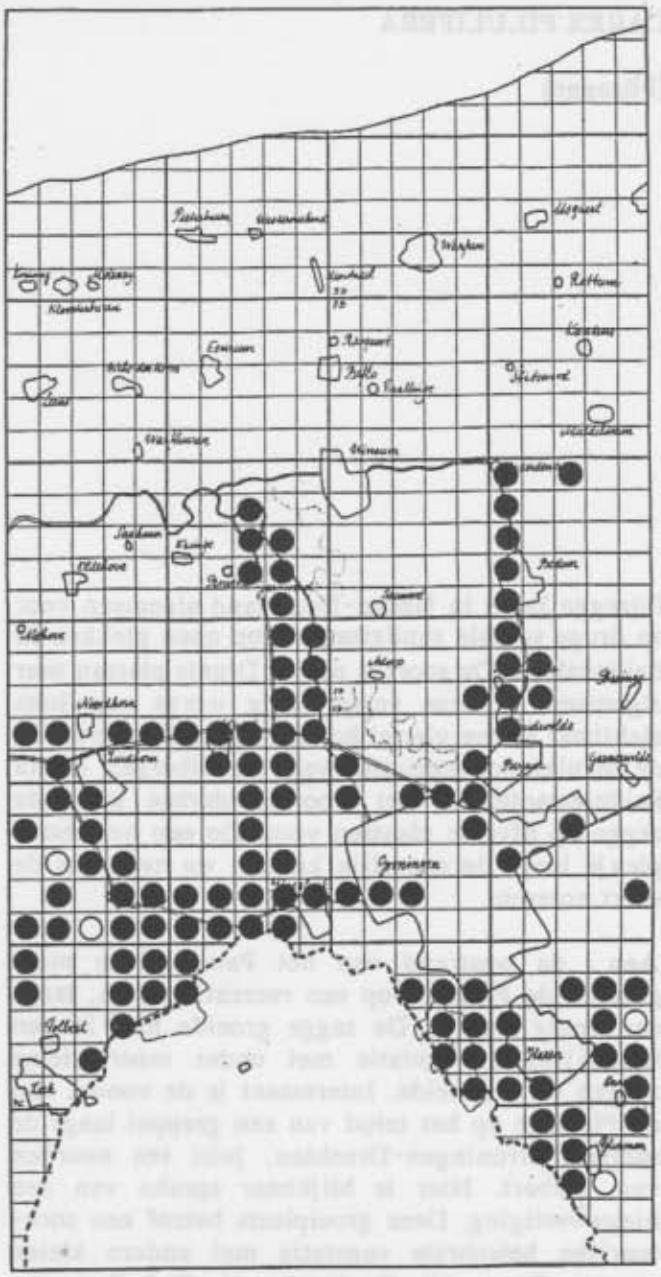




RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

CAREX PANICULATA

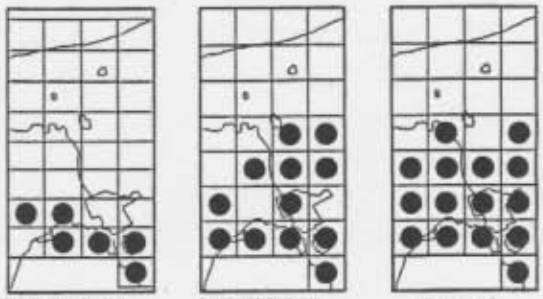
(Pluimzegge)



De Pluimzegge is een opvallende zegge die groeit in verlandingsvegetaties, rietvelden en langs sloten en waterlopen. De zegge heeft een zeer opmerkelijk verspreidingskaartje. Goed is te zien hoe de soort via diverse waterlopen naar de kleilanden wordt meegevoerd. In de gemarkeerde kilometerhokken zijn het Boterdiep, het Hoendiep, het Van Starkenborghkanaal, het Aduarderdiep en het Reitdiep te herkennen. Houten beschoeiingen zijn langs deze diepen favoriete groeiplaats van de zegge. Toch mijdt de zegge al te noordelijke streken. Vanaf Sauwerd wordt de Pluimzegge nauwelijks meer gezien langs de oevers van het Reitdiep; langs het Boterdiep werd als meest noordelijke vindplaats Onderdendam genoteerd. Zeer algemeen is de zegge op de venige bodem in het dal van de Hunze en de Aa en in de omgeving van het Leekstermeer. In uiteenlopende verlandingssituaties, van trilveentjes tot broekbossen, is de soort present. In sommige verlandende petgaten en sloten in de Onnerpolder is de soort wel zeer uitbundig aanwezig. Men vindt er sloten die letterlijk uitpuilen van de Pluimzegge.

Hoewel de soort goed tegen verdroging kan en zich daardoor lang kan handhaven in verlandingssituaties, zijn er enkele schrijnende voorbeelden van achteruitgang. De vegetatie nabij de Punt (Nije Waarken), die in 1975 nog werd beschreven (2) als een soortenrijk moeras, is bijzonder achteruit gegaan. We troffen er veel totaal verdroogde pluimzeggepollen in een soortenarme ruigte van lisdodden, riet en grassen. De kleine zeggengraslanden met Kleine valeriaan en moerasviooltje zijn verdwenen. Het valt te vrezen dat ook de Paardehaarzegge hier is verdwenen.

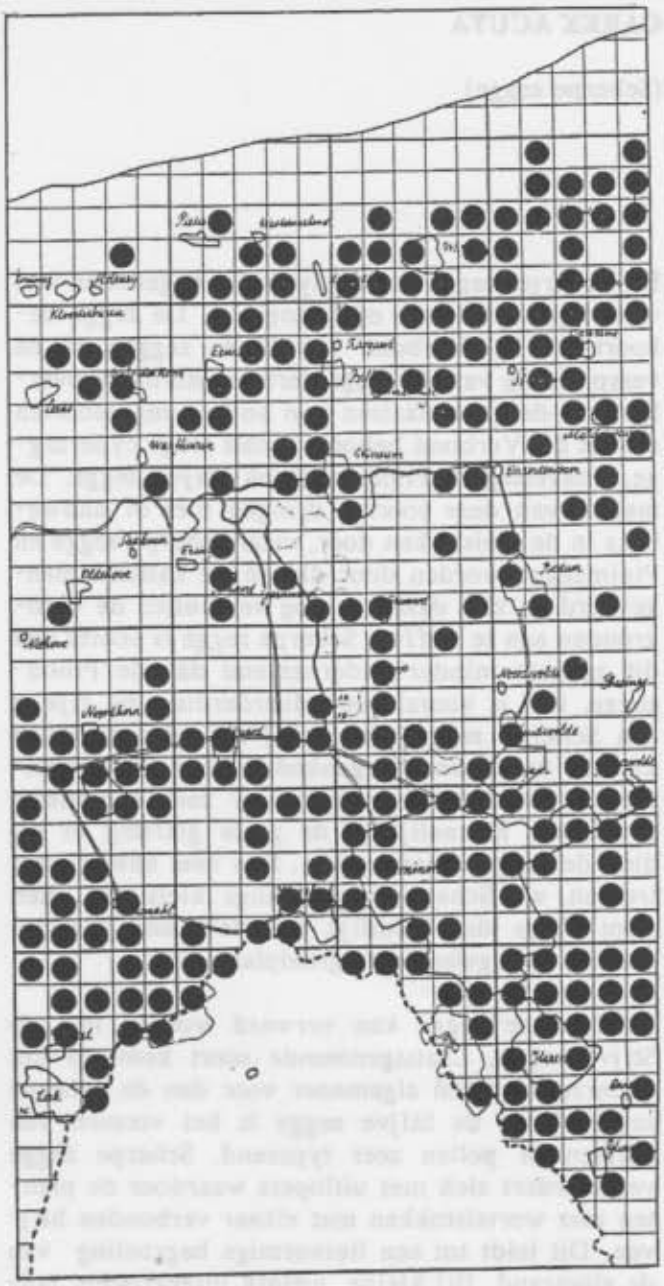
Vergelijking met de Rijksherbariumkaartjes wijst op een toename van de Pluimzegge langs de waterlopen in de kleilanden.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

CAREX HIRTA

(Ruige zegge)



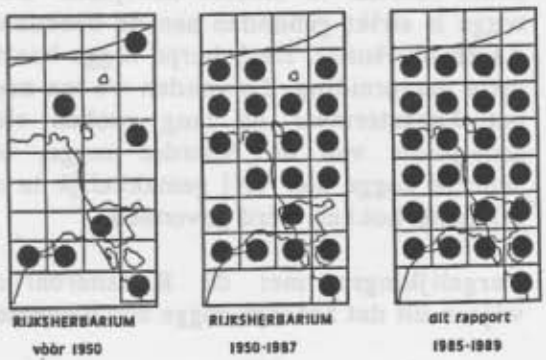
Ruige zegge is een zeer algemene soort die kan voorkomen op allerlei bodemsoorten. De 5 nog ontbrekende hokken in de Atlas van de Nederlandse Flora Deel 3 konden we gemakkelijk invullen. De soort heeft een sterke voorkeur voor ruderale plekken. Veel groeiplaatsen in het gekarteerde gebied worden bepaald door de loop van wegen. Een geliefde groeiplaats van de Ruige zegge is de asfaltrand. Door bodemverdichting stagneert hier het water enigszins. Het zijn typische Zilverschoonplekjes die we vooral langs fietspaden vinden. De zegge is op dit soort groeiplaatsen zelfs in staat om dwars door het asfalt te groeien. Aldus doet de zegge zijn naam eer aan.

Soms vonden we Ruige zegge langs waterlopen of in struwelen. Op dit soort groeiplaatsen kan de zegge zeer fors uitgroeien en gaat ze (vegetatief) op andere zeggesoorten lijken. De lichte beharing blijft echter onmiskenbaar de Ruige zegge typeren.

Het is niet alleen de asfaltrand die de verspreiding van de Ruige zegge bepaalt. Op het verspreidingskaartje is vaag zichtbaar dat de Ruige zegge de zware knikkleigronden mijdt, terwijl de zavelige kleigronden ten noorden van de lijn Leens-Winsum-Middelstum juist zeer dicht bezet zijn. Zoals zoveel soorten is de Ruige zegge nagenoeg afwezig in de 5 km brede strook jonge zeeklei die langs de Noordzeekust ligt.

Op het kaartje is zichtbaar dat het verspreidingspatroon van de Ruige zegge zich in de stad voortzet. In plantsoenen en stedelijke overhoekjes troffen we soms uitgebreide monoculturen aan (b.v. op het Bodenterrein aan de Bloemsingel).

De Rijksherbariumkaartjes tonen een opmerkelijke toename van de Ruige zegge sinds 1950. Deze "verruiging" is een landelijke trend.



CAREX ACUTA

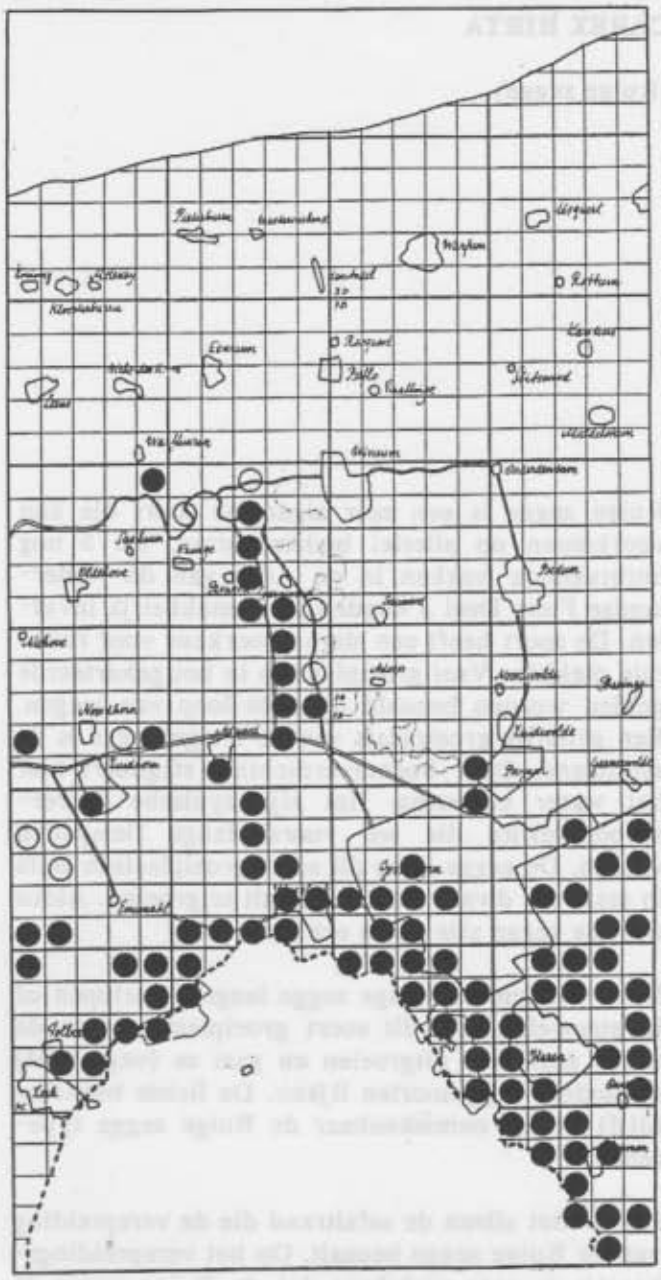
(Scherpe zegge)

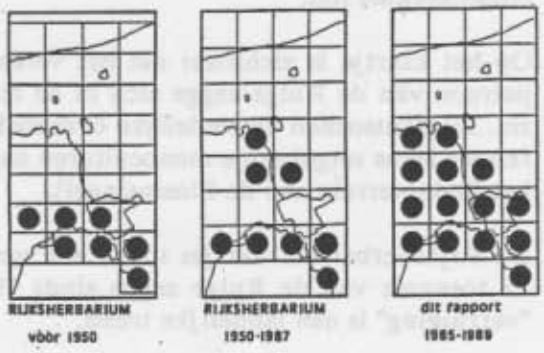
De Scherpe zegge is een typische begeleider van waterlopen en sloten op veengrond. De zegge behoort tot het Verbond van Grote zeggen en de verspreiding van de zegge vertoont derhalve overlap met de groeiplaatsen van andere zeggesoorten die tot dit Verbond behoren, zoals Hoge cyperzegge, Snavelzegge, Pluimzegge en Stijve zegge. De meeste van deze soorten dringen niet of nauwelijks in de kleistreken door, maar Scherpe zegge en Pluimzegge worden door diepen en kanalen meegevoerd en zijn daardoor nog ver buiten de veengronden aan te treffen. Scherpe zegge is echter wat dit aangaat minder ondernemend dan de Pluimzegge. Het is vooral het Aduarderdiep dat rijk is aan Scherpe zegge. Tot nabij de Aduarderzijlen kunnen we de soort tegenkomen. Langs het Reitdiep is de Scherpe zegge maar zeer sporadisch gevonden. Kennelijk is de grote golfslag in dit diep de zegge onaangenaam. Een heel enkele keer troffen we Scherpe zegge langs kleisloten. Een sloot langs de Wolddijk (in de Koningslaagte) vormde zo'n geïsoleerde groeiplaats.

De Scherpe zegge kan verward worden met de Stijve zegge. Laatstgenoemde soort komt in het onderzoeksgebied algemener voor dan de Scherpe zegge. Voor de Stijve zegge is het vormen van horsten of pollen zeer typerend. Scherpe zegge vermeerdert zich met uitlopers waardoor de planten met wortelstokken met elkaar verbonden blijven. Dit leidt tot een lintvormige begroeiing van de slootrand. Bij kleine, weinig uitgegroeide pollen van de Stijve zegge kan er verwarring optreden.

In diverse kilometerhokken is de Noordse zegge algemener dan de Scherpe zegge. Soms groeien beide soorten in elkaars nabijheid. De Noordse zegge is strikt gebonden aan de beekdalen van de Aa en de Hunze. De Scherpe zegge heeft een ruimere verspreiding. Zo vonden we ten noorden van het Leekstermeer na lang zoeken slechts één groeiplaats van de Noordse zegge, terwijl de Scherpe zegge hier vrij gemakkelijk in zeker tien kilometerhokken werd gevonden.

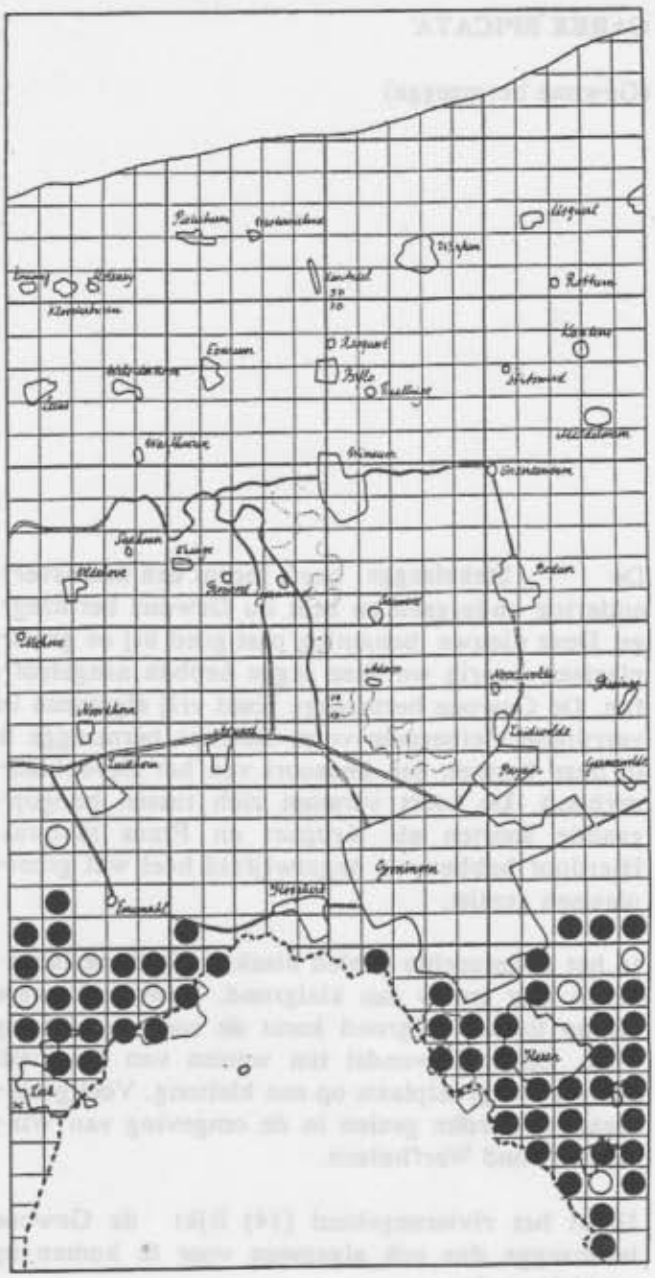
Vergelijkingen met de Rijksherbariumkaartjes wijzen uit dat Scherpe zegge zou toenemen.





CAREX ROSTRATA

(Snavelzegge)

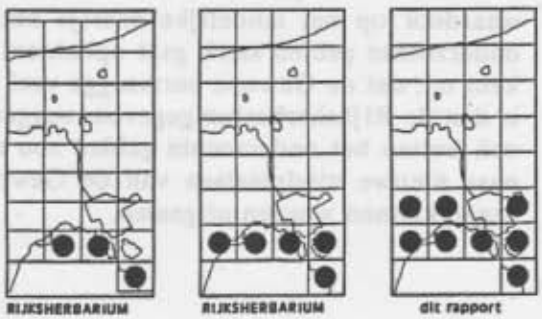


De Snavelzegge heeft een grote voorkeur voor veengrond. Hier en daar troffen we de zegge langs greppels in zandige of lemige bodem, maar kleigrond is beslist te zwaar voor deze soort. Snavelzegge heeft een typerend blauwgrijze kleur die vooral in het vroege voorjaar in de dan nog kale sloten opvalt. De blauwgrijze kleur contrasteert sterk met het zomerse uiterlijk van de zegge waarin de lichtgroene kleur van de vrouwelijke aartjes domineert.

De verspreiding van de Snavelzegge zou met kwel kunnen samenhangen. Er zijn weinig sloten gevuld met bruingekleurd kwelwater, waar de Snavelzegge in ontbreekt. Snavelzegge groeit bij voorkeur in sloten die niet al te sterk verontreinigd zijn. Spoorsloten zijn hier een voorbeeld van. Anders dan de Blauwe zegge (waarvan het verspreidingspatroon sterk lijkt op dat van de Snavelzegge), groeit de Snavelzegge met de stengelvoeten in het water. Snavelzegge komt veel voor in verlandingsvegetaties. De aanwezigheid van de zegge in soortenrijke trilveentjes is zeker.

Opmerkelijk was de vondst van een bastaard van Oeverzegge en Snavelzegge. Deze exemplaren groeiden, tussen beide ouders in, langs een sloot langs de snelweg Groningen-Hoogezand. De bastaard vertoonde onmiskenbaar de kenmerken van beide ouders.

De toename die de Snavelzegge vertoont in de Rijksherbariumkaartjes is onverwacht en niet zo gemakkelijk te verklaren.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

CAREX SPICATA

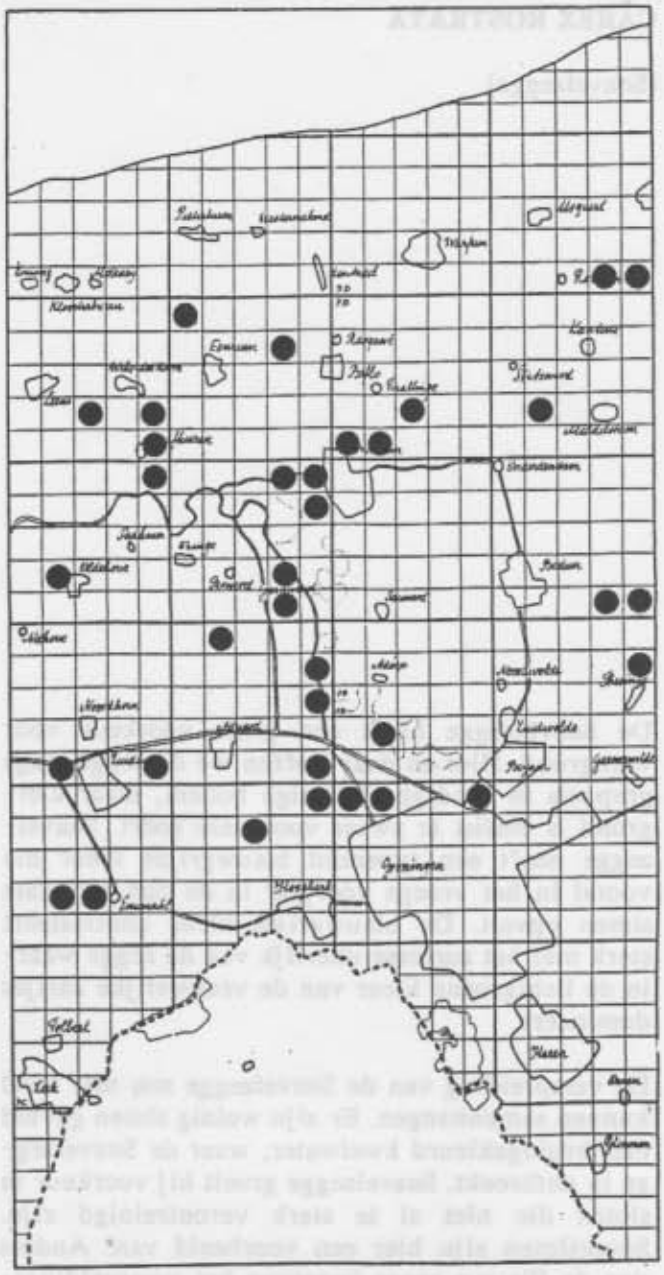
(Gewone bermzegge)

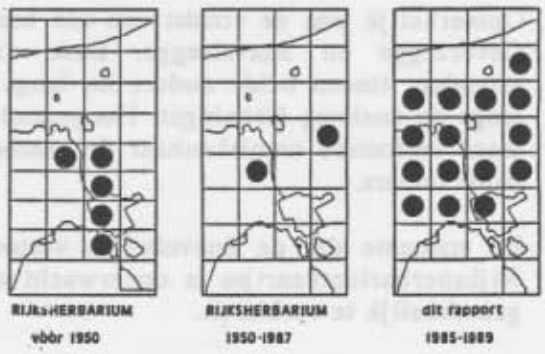
De Stekelzegge heeft recent een naamsverandering ondergaan en heet nu Gewone bermzegge. Deze nieuwe benaming past goed bij de groeiplaatsen waarin we deze zegge hebben aangetroffen. De Gewone bermzegge komt vrij algemeen in verruigde kleibermen voor. Gewone bermzegge is in deze bermen een kensoort van het Zevenbladverbond. De soort verstopt zich tussen hoogopgaande soorten als Kropaar en Frans raaigras. Hierdoor hebben we ongetwijfeld heel wat groeiplaatsen gemist.

In het onderzochte gebied bleek de Gewone bermzegge zeer trouw aan kleigrond. Zowel op zware als op lichte kleigrond komt de soort regelmatig voor. Zelfs de vondst ten westen van Enumatil betreft een groeiplaats op een kleitong. Veel groeiplaatsen werden gezien in de omgeving van Winsum en rond Warfhuizen.

Naast het rivierengebied (14) lijkt de Gewone bermzegge dus ook algemeen voor te komen op zeekleigronden.

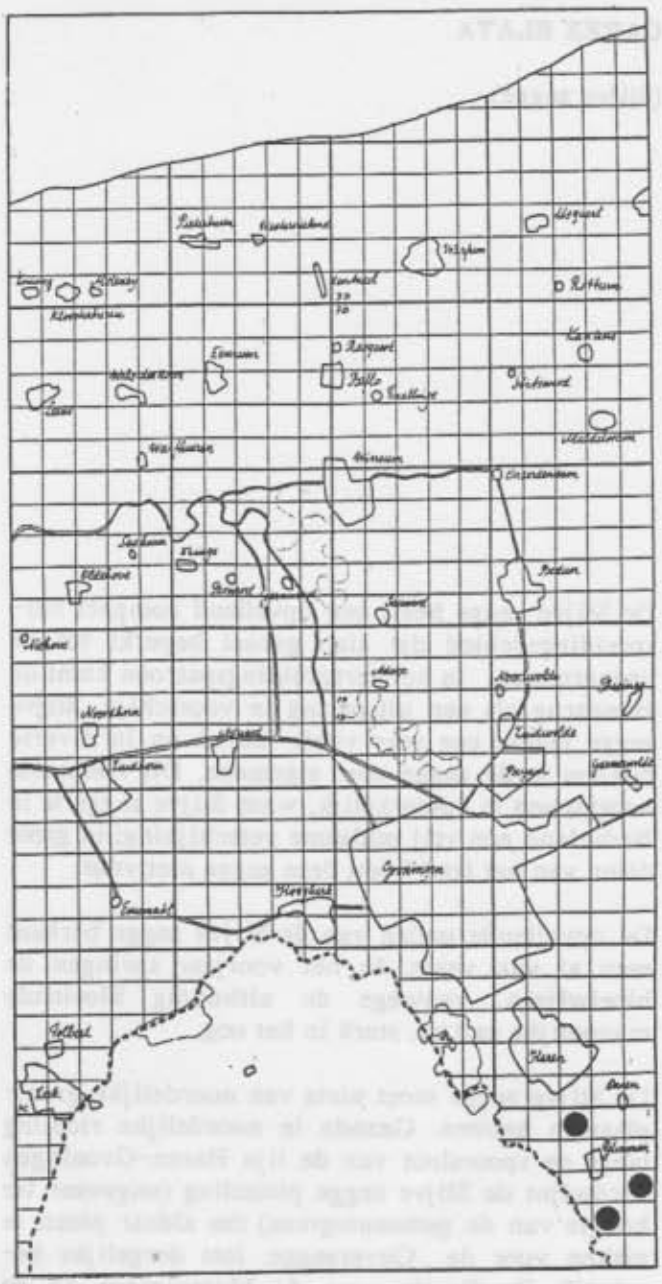
De karteerders van het Rijksherbarium zijn aan deze onopvallende zegge voorbijgegaan. De verspreiding van de zegge in West-Groningen zoals deze is gepubliceerd (23), lijkt vrij onvolledig. We konden 13 "Rijksherbariumhokken" toevoegen, waardoor op het landelijke kaartje het door ons onderzochte gebied sterk gaat oplichten. Dit betekent o.i. dat de Gewone bermzegge veel algemener is dan de Rijksherbariumgegevens suggereren. Dus ook buiten het onderzochte gebied zou met succes naar nieuwe vindplaatsen van de Gewone bermzegge kunnen worden uitgezien.





CAREX ECHINATA

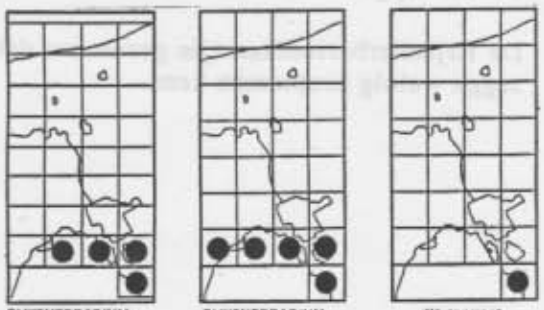
(Sterzegge)



De fraai gevormde Sterzegge komt voor op venige, moerassige gronden. In het onderzoeksgebied is de Sterzegge op een drietal groeiplaatsen aangetroffen. Eenmaal betrof het een zeggenrijke slootkant van een sloot langs de snelweg Groningen-Assen (langs Sassenhein). De zegge groeide hier tussen Zwarte zegge, Zompzegge, Snavelzegge, Hazezegge en Blauwe zegge. Door bermverbetering ging de groeiplaats verloren. In hetzelfde kilometerhok is een uitgebreide groeiplaats aanwezig in het zeggenrijke Hemrik. Sterzegge groeit in het Hemrik omringd door bovengenoemde zeggen, waarbij bovendien de Draadzegge aanwezig is. Op het golfterrein De Poll vonden we Sterzegge langs een zandige greppel.

Een fraaie groeiplaats van Sterzegge is te vinden in de Appelbergen. Langs een pad dat door een moerasje voert, groeien, verspreid over de lengte van vele meters, tientallen pollen Sterzegge. Langs het pad vonden we diverse soorten uit de Associatie van Moeraswolfsklauw en Bruine Snavelbies, zoals Kleine zonnedauw, Blauwe zegge, Bruine snavelbies en Veenbes. Het pad was geheel geplaveid met Knolrus (hetgeen op verzuring wijst).

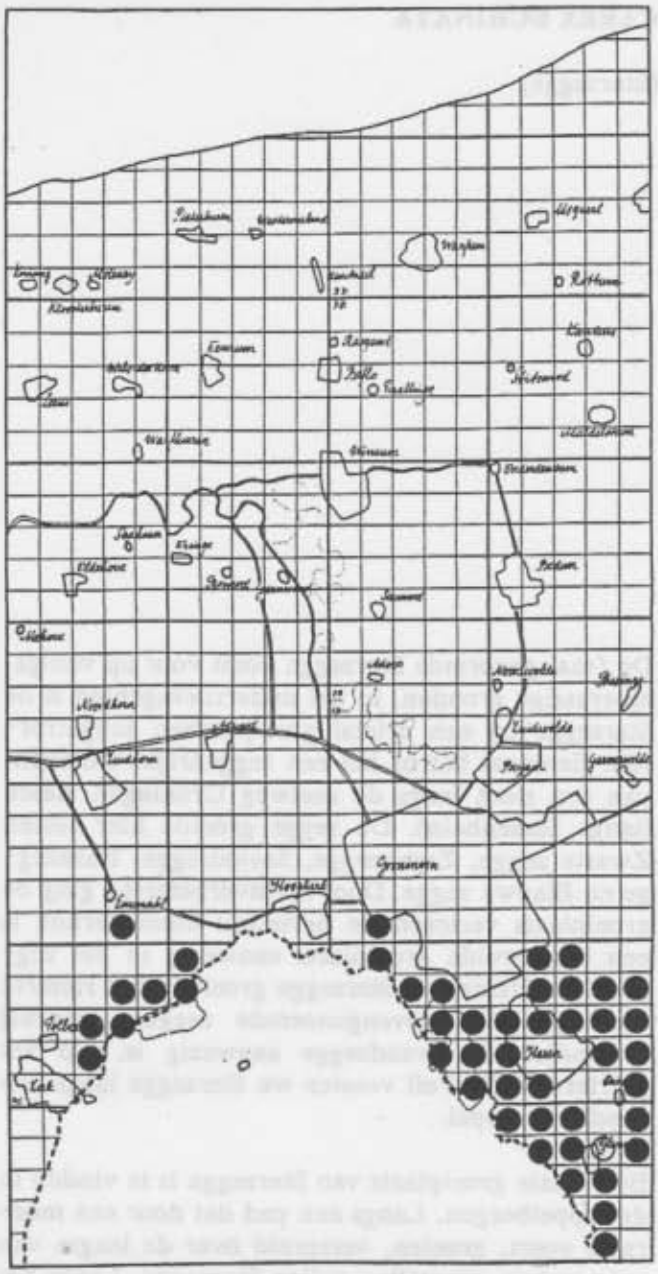
De Rijksherbariumkaartjes geven een achteruitgang te zien. Deze achteruitgang zal samenhangen met het verdwijnen van de biotoop van de Sterzegge.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

CAREX ELATA

(Stijve zegge)

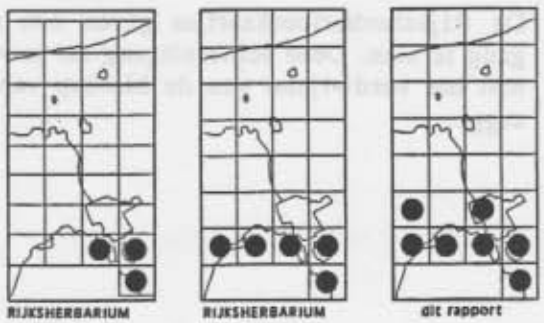


De Stijve zegge heeft een opvallend compact verspreidingsgebied dat zich geheel beperkt tot de veengronden. In het verspreidingspatroon komt de Hondsrug als een uitsparing te voorschijn. Stijve zegge maakt een zeer vitale indruk en in diverse hokken is de zegge zeer algemeen. Dit frequente voorkomen is opmerkelijk, want Stijve zegge is in Nederland een vrij zeldzame verschijning; in grote delen van het land komt deze zegge niet voor.

De opvallende pollen van de Stijve zegge herkent men al van verre. In het voorjaar springen de bloeiwijzen, vanwege de uitbundig bloeiende mannelijke aartjes, sterk in het oog.

De Stijve zegge moet niets van noordelijke groeiplaatsen hebben. Gaande in noordelijke richting langs de spoorsloot van de lijn Haren-Groningen verdwijnt de Stijve zegge plotseling (ongeveer ter hoogte van de gemeentegrens) om aldaar plaats te maken voor de Oeverzegge. Iets dergelijks beschrijft De Bruijn voor de Moeraszegge en de Oeverzegge. In het benedenloopse deel van de Drentsche Aa zou de Moeraszegge worden vervangen door de Oeverzegge. Naar ons idee zit er echter een "gat" tussen de verspreiding van beide zeggesoorten. Dit "gat" lijkt door de Stijve zegge te worden opgevuld.

De Rijksherbariumkaartjes geven aan dat de Stijve zegge weinig problemen kent.



RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

CAREX DISTICHA

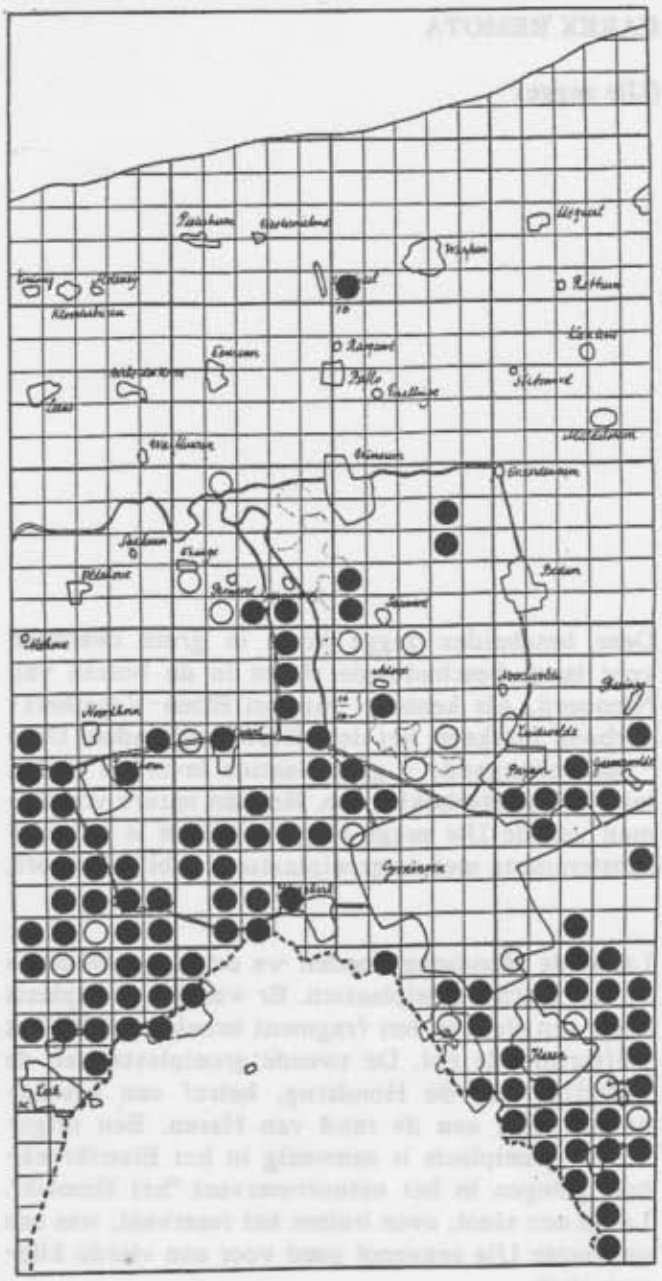
(Tweerijige zegge)

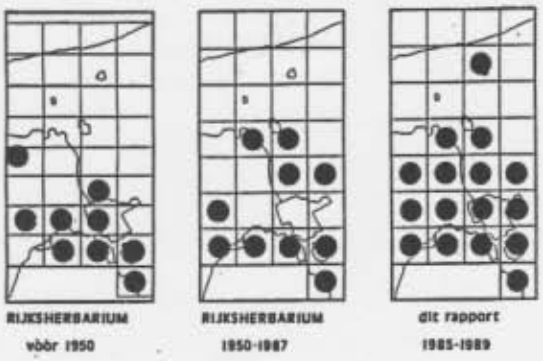
We vonden de Tweerijige zegge op uiteenlopende grondsoorten. Op de kleigronden is de zegge echter niet erg algemeen, en op de noordelijke kleigronden is de soort vrijwel niet te vinden. Ten noorden van Groningen en Hoogkerk en in de omgeving van Lewenborg groeit Tweerijige zegge langs soortenrijke slootjes. Uitgebreide groeiplaatsen op kleigrond bevinden zich langs de oevers van het Aduarderdiep. In het Reitdiepdal wordt Tweerijige zegge maar sporadisch gezien.

Tweerijige zegge lijkt minder kritisch dan andere kleine zeggen waarmee de soort soms samengroeit. In soortenarme kleisloten groeit de Tweerijige zegge dikwijls als een langgerekt aaneengesloten lint. In de aangrenzende berm is de zegge dan dikwijls ook aanwezig. Mogelijk wortelen daar delen van de plant die bij het schonen van de sloot in de berm terecht kwamen. Iets soortgelijks zien we ook wel bij Oeverzegge en Valse voszegge. Op dit soort groeiplaatsen vertoont de zegge soms het karakter van een ruigteplant. De Tweerijige zegge kan dan in de berm gaan domineren en zelfs langs de asfaltrand opduiken. De plant doet dan sterk aan Ruige zegge denken. Zulke groeiplaatsen vonden we bij Adorp, Baflo, en in een spoorberm te Glimmen.

In het Zuidelijk Westerkwartier, een mengeling van diverse grondsoorten, is de Tweerijige zegge zeer algemeen. De verspreiding is zeer compact en strekt zich uit tot de hoogte van Noordhorn. Daar ten noorden van is het met de Tweerijige zegge afgelopen (zoals met zo veel soorten).

De Rijksherbariumkaartjes tonen een lichte toename van de Tweerijige zegge.





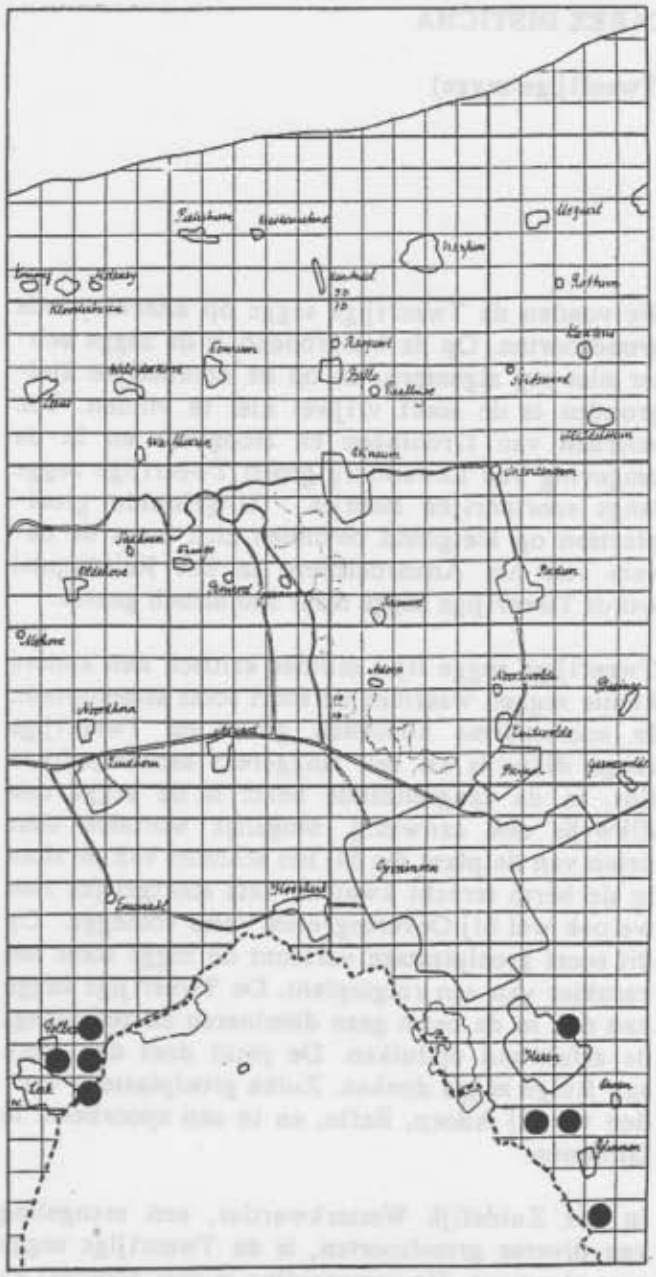
CAREX REMOTA

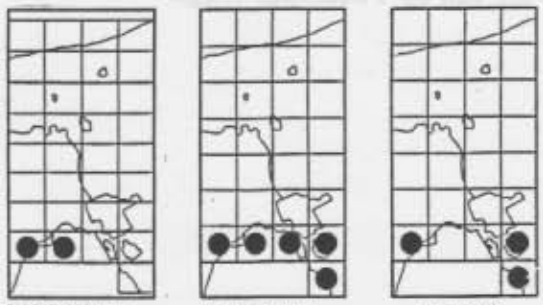
(IJle zegge)

Deze bescheiden zegge komt in grote overdaad voor langs beschaduwde sloten in de bossen van Nienoord. Als kensoort van het Elzen-Vogelkersverbond markeert het de rijkere bosgronden. Deze - samenhangende - groeiplaatsen leverden in totaal 4 kilometerhokken op. Het van nature voorkomen van de IJle zegge langs bosbeken is in overeenstemming met de groeiplaatsen nabij Nienoord.

Langs de Hondsrug vonden we de zegge eveneens op een viertal groeiplaatsen. Er was een groeiplaats langs een sloot in een fragment broekbos nabij het golfterrein de Pol. De tweede groeiplaats, aan de westzijde van de Hondsrug, betrof een beschaduwde sloot aan de rand van Haren. Een uitgebreide groeiplaats is aanwezig in het Elzenbroekbos, gelegen in het natuurreservaat "het Hemrik". Langs een sloot, even buiten het reservaat, was een ontsnapte IJle zeggepol goed voor een vierde kilometerhok.

De groeiplaatsen nabij Leek en langs de Hondsrug sluiten aan bij de verspreiding van de IJle zegge op het Drentse plateau : de soort is er vrijwel beperkt tot de beekdalen.





RIJKSHERBARIUM vóór 1950 | RIJKSHERBARIUM 1950-1987 | dit rapport 1985-1989

CAREX CUPRINA

(Valse voszegge)

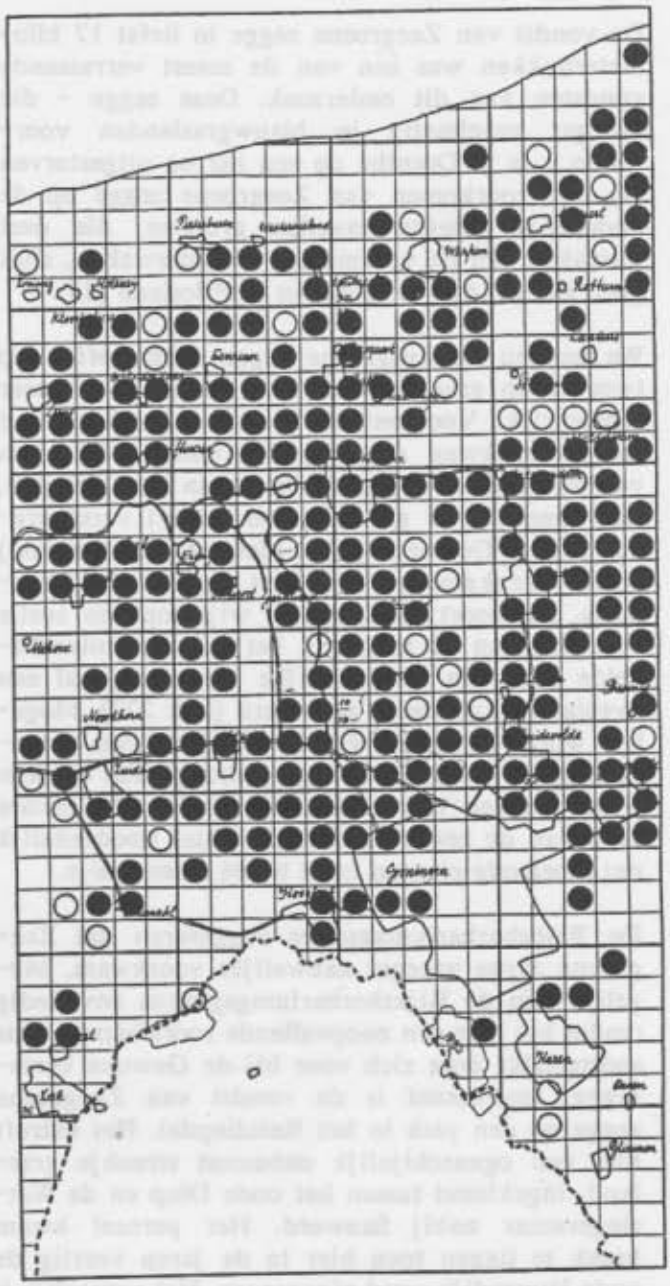
De Valse voszegge bleek in het onderzochte gebied zeer trouw aan kleigrond. De zegge kan zich handhaven langs sloten waar andere soorten het al hebben laten afweten. Een periodiek droogvallende sloot is voor de zegge geen probleem. Samen met Lisdodde, Sterrekroos, Greppelrus, Riet, Zeebies, Grote waterweegbree en Kleine watereppe behoort de zegge hier tot de soorten die in droogvallende sloten overleven. De Valse voszegge wordt niet voor niets gerekend tot het Zilverschoon-verbond. Dit verbond bevat diverse storingsgemeenschappen die van extreem wisselende omstandigheden houden (zoals droogvallende sloten). Een voorbeeld hiervan is De Marne (omgeving Leens-Eenrum). Dit gebied is recent ruilverkaveld. Oeverzegge en Zwanebloem laten het hier vrijwel afweten, maar de dichtheid waarmee Valse voszegge voorkomt, lijkt hier zelfs groter dan elders.

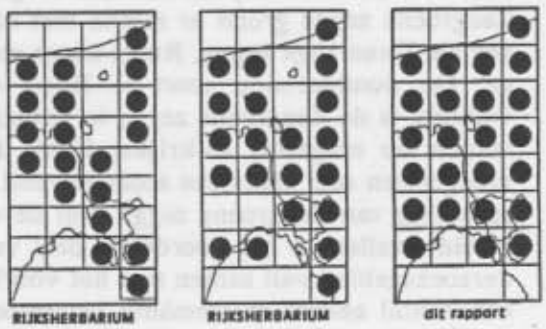
De Valse voszegge is reeds van verre te herkennen. Als groeiplaats is de waterlijn typerend. Door de lange bloeitijd is de zegge van het voorjaar tot de herfst goed herkenbaar.

Alleen de smalle strook jonge zeeklei - zo'n strook van 2-3 km langs de kust - wordt door de Valse voszegge gemeden. In het zuidelijk deel van het verspreidingsgebied is de trouw aan kleigrond markant. We vonden de zegge op kleitongen bij Enumatil en aan weerszijden van de Hondsrug. Een mooi voorbeeld van zo'n groeiplaats vinden we langs de Euvelgunnerweg nabij Oude Roodehaan (hok 588). De weg kronkelt over de oeverwal langs de voormalige bedding van de Hunze. De bedding bestaat uit zware klei. De slootrand is ouderwets soortenrijk. Valse voszegge groeit hier in de nabijheid van Kikkerbeet, Lidsteng, Zwarte zegge, zeer veel Tweerijige zegge, Oeverzegge, Scherpe zegge, Holpijp, Pijptorkruid, Zwanebloem, Watertorkruid, Blauw glidkruid, Pijlkruid en Kattestaart.

De enige groeiplaats van de Valse voszegge buiten de kleigronden betrof de greppels op lemige zandbodem nabij Tolbert. Deze groeiplaatsen hangen overigens niet samen met een verspreidingspatroon in Drenthe. Valse voszegge komt op het Drents plateau vrijwel niet voor, zodat we hier moeten denken aan vestiging vanuit de noordelijke kleigronden.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een toename van de Valse voszegge. Deze toename zal samenhangen met de steeds grotere verspreiding van het Zilverschoon-verbond.





RIJKSHERBARIUM vóór 1950 — RIJKSHERBARIUM 1950-1987 — dit rapport 1985-1989

CAREX FLACCA

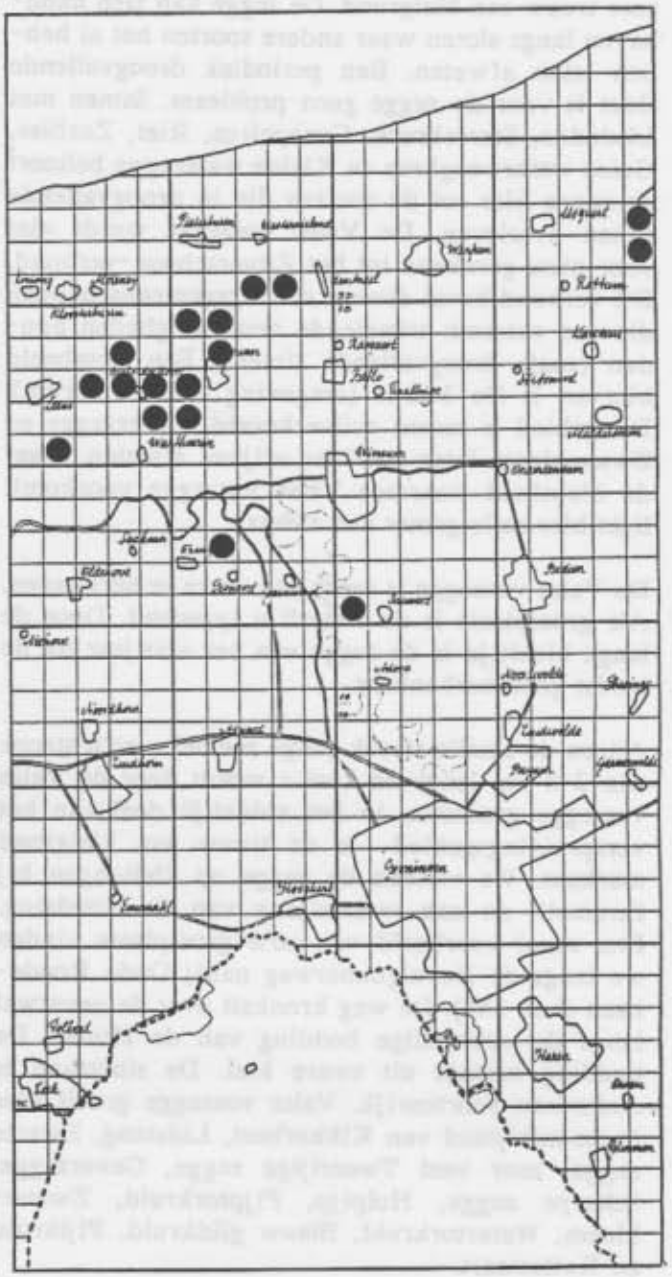
(Zeegroene zegge)

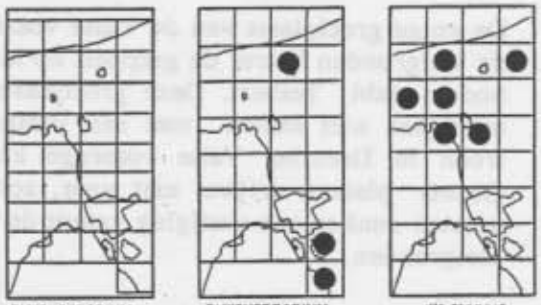
De vondst van Zeegroene zegge in liefst 17 kilometerhokken was een van de meest verrassende vondsten van dit onderzoek. Deze zegge - die vroeger regelmatig in blauwgraslanden voorkwam - is in Drenthe op een aar na uitgestorven (4). Het voorkomen van Zeegroene zegge op de noordelijk gelegen zavelige gronden, die deel uitmaken van de voormalige kwelderwallen, sluit goed aan bij de groeiplaatsen in Friesland (23).

We hebben de Zeegroene zegge aangetroffen op twee typen groeiplaatsen. Het eerste type is zeer soortenrijk. Voorbeelden hiervan zijn het talud van de trekweg Abelstok-Warfhuizen, de berm van de Hornsterweg en de berm van het Lucaspad. Het tweede type groeiplaatsen betreft versgegraven sloten. De zegge groeit hier tussen (ingezaaid) Rood zwenkgras en het (niet ingezaaide) Heermoes. Dit soort vindplaatsen wijst op een snelle vestiging van de zegge. In het onlangs ruilverkavelde deel van de zuidelijke Marne zijn al een tweetal vindplaatsen genoteerd (hok 222). Mogelijk wordt bij grondverzet kalkrijke zavel aangesneden. De Zeegroene zegge gedraagt zich op deze wijze als een ruilverkavelingsneofiet. Het zware zaad van de zegge maakt het echter noodzakelijk dat bloeiende planten in de buurt moeten zijn.

De Rijksherbariumkaartjes suggereren dat Zeegroene zegge vroeger nauwelijks voorkwam. Mogelijk zijn de Rijksherbariumgegevens onvolledig omdat het hier een onopvallende soort betreft. Iets soortgelijks doet zich voor bij de Gewone bermzegge. Interessant is de vondst van Zeegroene zegge op één plek in het Reitdiepdal. Het betreft hier een ogenschijnlijk onbemest strookje grasland, ingeklemd tussen het oude Diep en de Wetsingermaar nabij Sauwerd. Het perceel kwam braak te liggen toen hier in de jaren veertig de oude Hunzedijk werd afgegraven. Het perceeltje is thans als paardeweitje in gebruik en wordt wellicht aan het Reitdiepdalreservaat toegevoegd. De Zeegroene zegge groeit er samen met andere zeggen als Tweerijige zegge, Ruige zegge en Hazezegge. De dominerende soort is Rood zwenkgras. Wellicht is de Zeegroene zegge in onbemeste graslanden op enigszins kalkrijke, lichte kleibodem, vroeger een zeer algemene soort geweest. De verspreiding van Zeegroene zegge over de voormalige kwelderwallen in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied valt samen met het voorkomen van een aantal andere interessante plantesoorten zoals Heelblaadjes, Jakobs kruiskruid, Sint-Janskruid, Geelhartje en Stijve ogentroost.

De Rijksherbariumkaartjes tonen een gestage toename van Zeegroene zegge op het Hogeland.





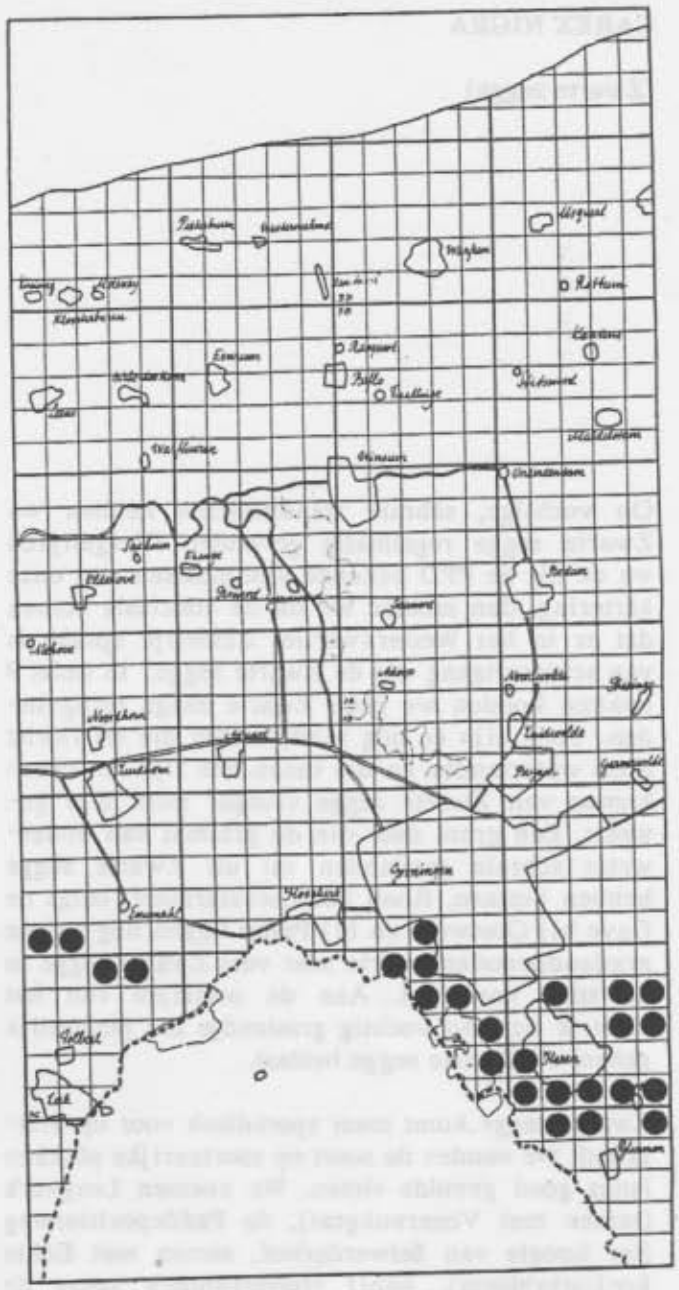
CAREX CURTA

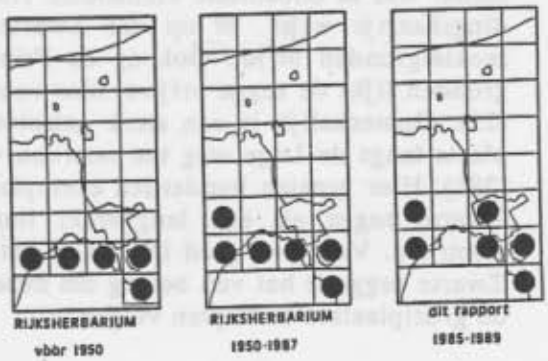
(Zompzegge)

De Zompzegge is een onopvallende zegge, die in het voorjaar gemakkelijk gemist kan worden. De bescheiden pollen beginnen pas op te vallen als de bloei is ingezet. Aan weerszijden van de Hondsrug bleek de Zompzegge nog algemeen voor te komen. We vonden de zegge met regelmaat langs soortenrijke veensloten. Vooral in de omgeving van andere kleine zeggen - zoals de Zwarte zegge en de Blauwe zegge - is er een goede kans om de Zompzegge aan te treffen. Het is niet voor niets dat deze zeggen hun naam hebben geleend aan het Verbond van Zomp- en Zwarte zegge. Sloten langs de spoorlijn en de snelweg bieden de meeste kans op groeiplaatsen. Maar ook langs slootjes in het volkstuincomplex Piccardhof groeit de Zompzegge. Een geheel andere biotoop waarin de zegge voorkomt vormen de trilveentjes. De zegge groeit hier als kensoort van het Verbond van Zomp- en Zwarte zegge. In vrijwel al deze soortenrijke moerasjes was Zompzegge aanwezig.

In veenmosvegetaties, zoals deze voorkomen in de Appelbergen, wijst de aanwezigheid van Zompzegge op eutrofiëring.

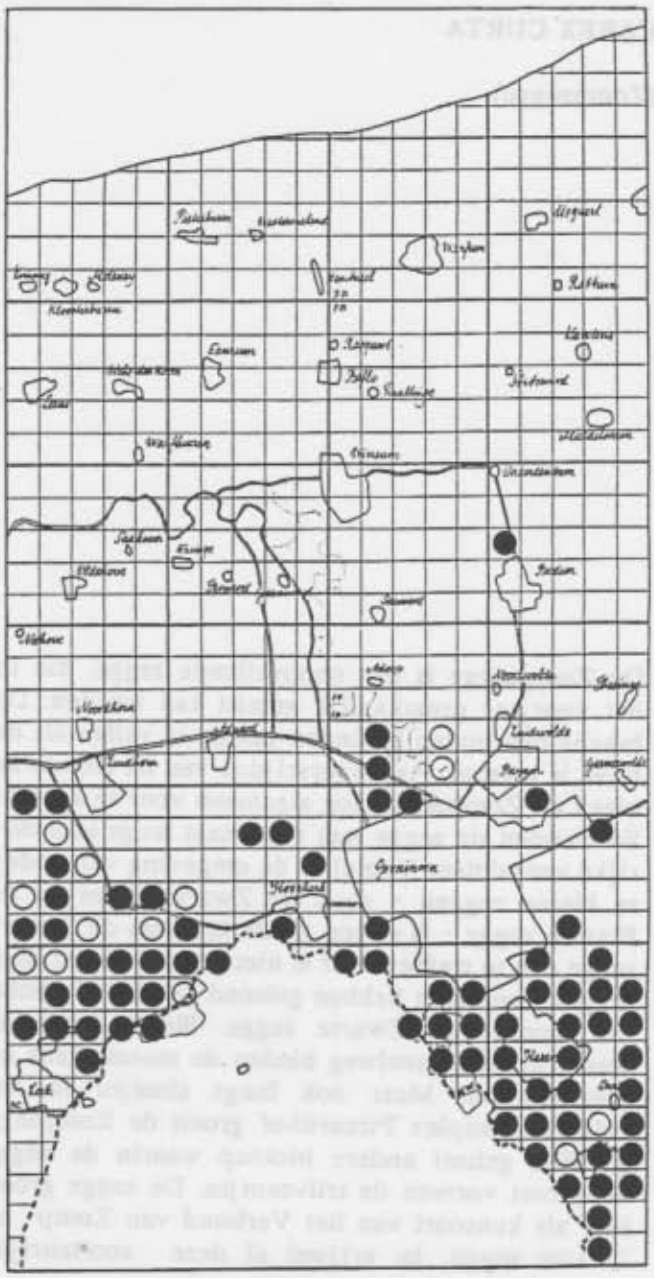
Zompzegge lijkt zich gemakkelijk te kunnen vestigen als gunstige omstandigheden geschapen worden. Zeer veel Zompzegge groeit in de schrale graslanden die zijn aangelegd op het recreatieterrein ingesloten door het Hoornsemeer en de Hoornsedijk. De Zompzegge wordt hier begeleid door uitgebreide populaties van Zwarte zegge, Snavelzegge, Hazezegge, Veenpluis, Moerasvaren, Wederik en Waternavel.





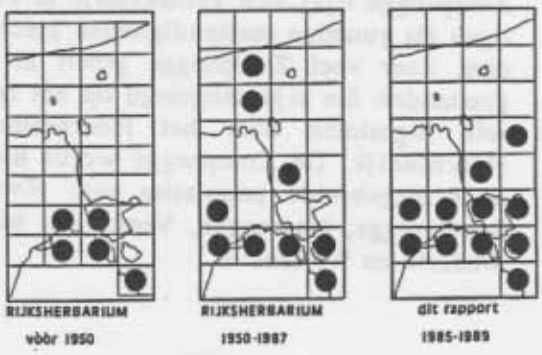
CAREX NIGRA

(Zwarte zegge)



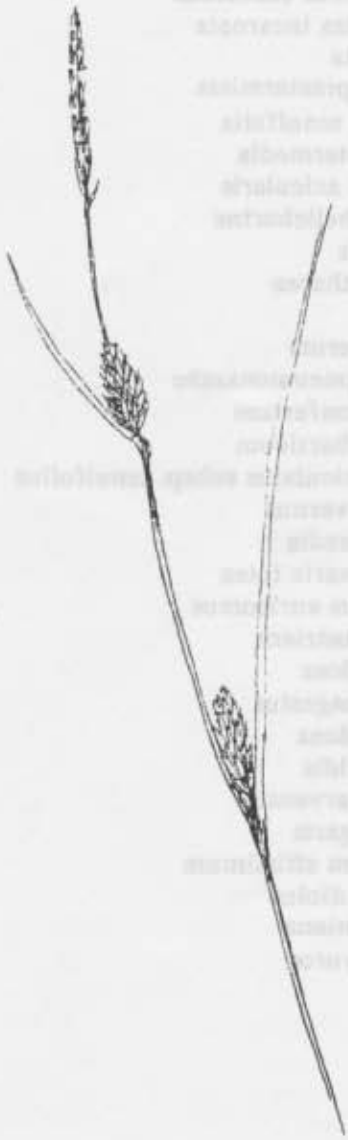
Op vochtige, schrale standplaatsen hebben we Zwarte zegge regelmatig gevonden. Vergelijken we de bij de PPD bekende vindplaatsen met onze kartering, dan moeten we tot de conclusie komen dat er in het Westerkwartier duidelijk sprake is van achteruitgang van de Zwarte zegge. In liefst 9 hokken konden we geen Zwarte zegge terugvinden. Toch zijn er nog vindplaatsen die de florist doen watertanden en die tonen hoe rijk het voorkomen van Zwarte zegge vroeger moet zijn geweest. Een groot deel van de grasmat van ouderwetse schrale graslanden zal uit Zwarte zegge hebben bestaan. Rond het Leekstermeer, langs de Gave bij Oostwold en bij Pasop liggen nog enkele graslandpercelen waarin zeer veel Zwarte zegge in de zode voorkomt. Aan de oostzijde van het Hemrik ligt een vochtig graslandje dat plaatselijk geheel uit Zwarte zegge bestaat.

Zwarte zegge komt maar sporadisch voor op kleigrond. We vonden de soort op soortenrijke plekken langs goed gevulde sloten. We noemen Leegkerk (samen met Veenreukgras), de Paddepoelsterweg (ter hoogte van Selwerderhof, samen met Echte koekoeksbloem), nabij Harssensbosch langs de provinciale weg Groningen-Winsum (samen met Hazezegge) en in het "Bospark" te Lewenborg (tot voor kort samen met Echte koekoeksbloem). Misschien zijn dit soort groeiplaatsen relikten die er op wijzen dat de Zwarte zegge vroeger veel algemener was in onbemeste kleilanden. Het verspreidingskaartje wijst er op dat Zwarte zegge de zeekleigronden mijdt. Ook op de Friese zeekleigronden lijkt de zegge vrijwel nier voor te komen (23). Opmerkelijk is een sterk geïsoleerde groeiplaats langs de Lage weg ten noorden van Bedum (386). Hier groeien honderden exemplaren van de Zwarte zegge als een langgerekt lint langs de slootrand. Voor een goed inzicht in het lot van de Zwarte zegge is het van belang om deze geïsoleerde groeiplaatsen te blijven volgen.



ANDERE ZEGGEN :

Sporadisch vonden we nog een vijftal soorten zeggen. Het totaal aantal zeggesoorten dat in het onderzoeksgebied werd aangetroffen komt daarmee op 27. De **Paardehaarzegge** is beschreven voor het Hemrik. De soort is daar in 1989 nog gezien. Ook nabij de Punt is de Paardehaarzegge beschreven (2), maar dit is door ons niet verder gecontroleerd. De groeiplaats in de Nije Waarken (2) zal wel zijn verdwenen, omdat dit terrein de afgelopen jaren geheel is verdroogd. **Zandzegge** werd eenmaal aangetroffen langs de spoorlijn op een (opgespoten) industrieterrein (591). De **Draadzegge** groeit in het Hemrik. De Boer zag de Draadzegge in 1974 slechts in vegetatieve vorm (3). In 1985 bloeide de soort er uitbundig. Draadzegge hebben we in 1990 in bloei gezien in een verlandende, zeer soortenrijke sloot even ten zuiden van Sassenhein. In deze sloot vonden we o.m. Waterdrieblad (in bloei), Grote boterbloem en Wateraardbei. Dit is tevens de enige plaats waar we **Ronde zegge** aantroffen. In de Onnerpolder komen Ronde zegge en Draadzegge (buiten het gebied) nog verspreid voor in verlandende petgaten. De **Tweehuizige zegge** is een grote curiositeit. Deze uit Noord-Nederland vrijwel verdwenen zegge heeft een uitbundige groeiplaats in de Hortus de Wolf. In 1990 heeft de soort er flink zaad gezet. Een fraai bewijs dat deze tuin als refugium van zeldzame soorten kan optreden.



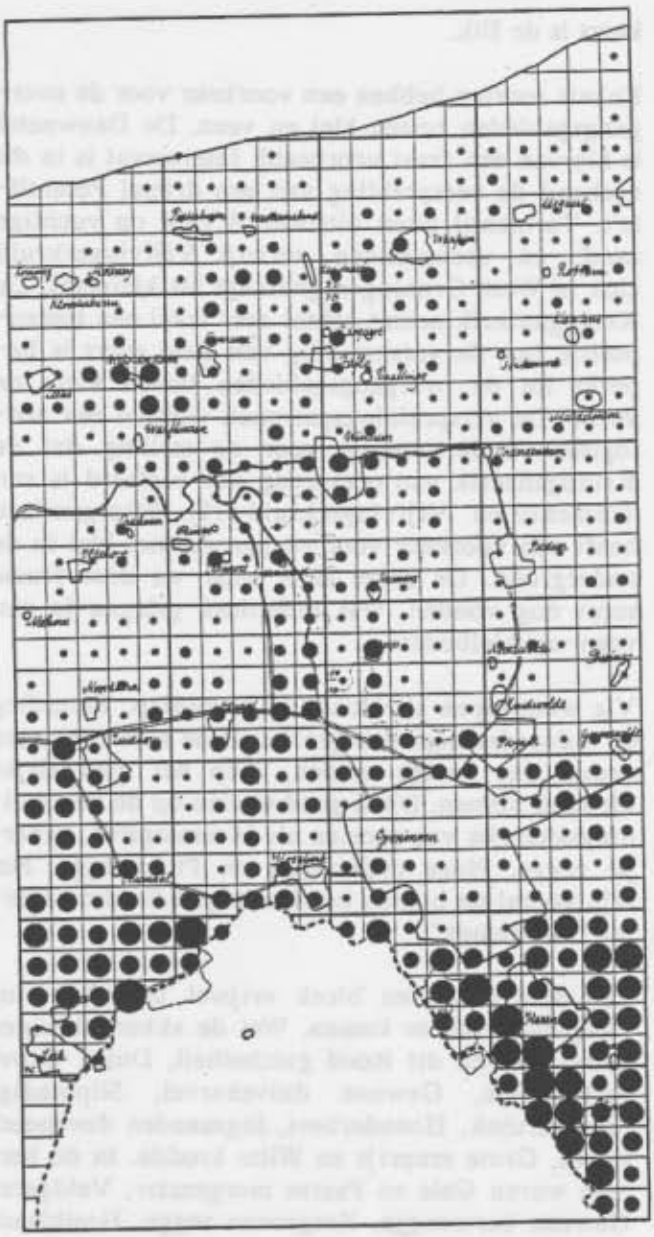
zeldzame soorten

Tijdens de inventarisatie werden zeldzaam voorkomende planten genoteerd. De volgende soorten werden slechts in één of enkele kilometerhokken gezien en zijn niet in verspreidingskaartjes afgebeeld.

Adoxa moschatellina	Muskuskruid (682, 687)
Anchusa officinalis	Gewone ossetong (227, 232)
Bromus tectorum	Zwenkdravik (249, 782, 783)
Cardaria draba	Pijlkruidkers (221, 301)
Carex arenaria	Zandzegge (779, 591)
C. lasiocarpa	Draadzegge (777, 778)
C. diandra	Ronde zegge (777, 778)
Ceratophyllum submersum	Fijn hoornblad (399, 457, 462)
Corynephorus canescens	Buntgras (784)
Dactylorhiza incarnata	Vleeskleurige orchis (591, 596)
D. maculata	Gevlekte orchis (687)
D. subsp. praetermissa	Rietorchis (591, 596)
Diplotaxis tenuifolia	Grote zandkool (367)
Drosera intermedia	Kleine zonnedauw (784, 785, 790)
Eleocharis acicularis	Naaldwaterbies (688)
Epipactis helleborine	Breedbladige wespenorchis (578)
E. palustris	Moeraswespenorchis (591, 596)
Gagea spathacea	Schedegeelster (623, 618)
G. lutea	Bosgeelster (563, 564, 569, 575)
Galium verum	Geel walstro (367)
Gentiana pneumonanthe	Klokjesgentiaan (784, 790)
Lamium confertum	Breedbladige dovenetel (213)
Linum catharticum	Geelhartje (149)
Lotus corniculatus subsp. tenuifolius	Smalle rolklaver (344)
Odontites vernus	Late ogentroost (223)
Plantago media	Ruige weegbree (295)
Pseudofumaria lutea	Gele helmbloem (569, 564)
Ranunculus auricomus	Gulden boterbloem (682, 687)
Rorippa austriaca	Oostenrijkse waterkers (596)
Sagina nodosa	Sierlijke vetmuur (591)
Senecio congestus	Moerasandijvie (587, 598)
S. inaequidens	Bezemkruiskruid (367)
Setaria viridis	Groene naaldaar (361)
Sherardia arvensis	Blauw walstro (172)
Silene vulgaris	Blaassilene (367)
Sisymbrium altissimum	Hongaarse raket (591)
Valeriana dioica	Kleine valeriaan (522)
Viola riviniana	Bleeksporig bosviooltje (778)
Vulpia myuros	Langbaardgras (351)

de relatie tussen bodem en plantengroei

Tijdens de inventarisatie bleek dat veengronden veel soortenrijker zijn dan de klei- of zandgronden. Het zijn vooral de veensloten en de trilveentjes die een grote bijdrage leverden aan het aantal gevonden soorten. Op het kaartje in Fig. 6, waar het aantal gevonden soorten per kilometerhok is weergegeven, is goed te zien dat in de beekdalen langs de Hondsrug en langs de noordrand van het Leekstermeer, de dichtste soortenconcentraties voorkomen. Fig. 6 toont dat,gaande in noordelijke richting,het aantal soorten afneemt. Indien in een kilometerhok de zeeklei gaat domineren verdwijnen voor veengrond typerende soorten als Watervioliier, Wederik, Hoge cyperzegge, Waternavel, Dotterbloem en Snavelzegge. Het totale aantal gevonden plantesoorten op de veen- en zandgronden in het zuiden van de provincie bedroeg tenminste 500, terwijl in het noordelijke kleigebied ca. 250 soorten werden geteld. Hieruit kunnen we afleiden dat de grens tussen laagveen en zeeklei een plantengeografische grens is. Tot voor kort behoorden beide bodemtypen echter tot het Hafdistrict. De 21e editie van de Flora van Nederland (14) stelt echter een uitbreiding voor van het aantal plantengeografische districten of floradistricten. Het Hafdistrict wordt hierbij onderverdeeld in een Noordelijk kleidistrict en een Laagveendistrict. De grens tussen deze twee nieuwe districten loopt door ons gebied en valt samen met de bovengenoemde scherpe omslag in het aantal soorten. De voorgestelde opsplitsing van het Hafdistrict sluit dus zeer goed aan bij onze vondsten. In het verspreidingspatroon van soorten die een voorkeur hebben voor droge zandgrond, wordt de Hondsrug zichtbaar. Het zijn planten van schrale zandbermen en zandige akkers, zoals Driekleurig viooltje, Muizeoor, Grasklokje, Zandblauwtje en Klein vogelpootje. Typische bosplanten als Hop, Bosanemoon, Witte klaverzuring, Gewone salomonszegel en Rankende helmbloem markeren eveneens de Hondsrug, maar ook de zandopduikingen bij Tolbert. Lemige zanden worden zichtbaar door de verspreiding van Borstelbies, Waterpostelein, Liggend hertshooi en Echt duizendguldenkruid. De voormalige heidevelden herkennen we in de verspreiding van Struikheide en Dopheide.



● > 50 soorten
● 41-50 soorten
● 31-40 soorten
● 21-30 soorten
• 16-20 soorten
• 11-15 soorten
• 5-10 soorten

Fig. 6

De verspreiding van het totaal aantal gevonden (gekarteerde) soorten per kilometerhok

De zandrug van Noord- en Zuidhorn, die grotendeels door klei is omgeven, werd op de verspreidingskaartjes niet zichtbaar. In houtwalachtige begroeiingen zochten we tevergeefs naar Dagkoekoeksbloem. Op de zandige akkers ontbrak Gewone spurrie. Wel was de Vroegeling aanwezig. Een niet gekarteerde soort die deze zandrug wel mar-

keert is de Eik.

Enkele soorten hebben een voorkeur voor de overgangsgebieden tussen klei en veen. De Dauwnetel is hiervan een fraai voorbeeld. Interessant is in dit verband de verspreiding van een drietal Potentilla's. Tormentil komt uitsluitend voor op vochtige zand- en veengronden, terwijl Vijfvingerkruid zich in West-Groningen gedraagt als kleiplant. De Kruipganzerik neemt echter zeer fraai een tussenpositie in : de verspreiding van deze soort is beperkt tot de overgangsgebieden tussen klei- en veen. De verspreidingspatronen vormen een ecologische ondersteuning voor de stelling dat de Kruipganzerik van oorsprong een bastaard is van Tormentil en Vijfvingerkruid (19). Watergentiaan heeft een voorkeur voor veengrond met klei in de ondergrond. De enige sloot waar we deze fraaie soort nog vonden, was inderdaad gelegen in een veen-op-kleibodem.

Via waterlopen als Hoendiep, Reitdiep, Boterdiep en Aduarderdiep, dringen bepaalde moerasplanten vanuit het venige zuiden, diep het noordelijke kleiland binnen. Dit is goed te zien op de verspreidingskaartjes van soorten als Moerasspirea, Scherpe zegge, Hoge cyperzegge en Pluimzegge. Het zijn vooral de houten beschoeiingen die deze soorten "meenemen".

Een aantal soorten bleek vrijwel uitsluitend op kleigrond voor te komen. Wat de akkeronkruiden betreft waren dit Rood guichelheil, Duist, Grove varkenskers, Gewone duivekervel, Slipbladige ooievaarsbek, Hoenderbeet, Ingesneden dovenetel, Herik, Grote ereprijs en Witte krodde. In de bermen waren Gele en Paarse morgenster, Veldgerst, Gewone bermzegge, Zeegroene zegge, Heelblaadjes en Pastinaak zeer trouw aan de kleigronden. In de kleisloten bleek de Valse voszegge een karakteristieke soort. Langs waterlopen is Zeegroene rus het kleiland trouw. Soorten als Pastinaak, Slipbladige ooievaarsbek, Valse voszegge en Witte krodde werden zelfs aangetroffen op kleitongen tussen het veen. Tot diep in het zuidelijke veengebied, tot nabij Glimmen, hebben we deze soorten gevonden op aangesneden kleibodems.

De indeling van zware kleigrond in een drietal typen is niet in de verspreidingskaartjes terug te vinden. Zware knikkige gronden hebben een stagnerende waterafvoer en worden gekenmerkt door goedgevulde sloten, waardoor er plaatselijk een soortenrijke moerasvegetatie aanwezig is. Soorten als Kikkerbeet, Pijptorkruid en Holpijp komen hier algemeen voor. Deze vegetaties zijn echter niet typerend voor de knikgronden, want men vindt ze ook op de overgangsgebieden tussen veen en klei. De voorkeur van laatstgenoemde gebieden die Kruipganzerik, Watergentiaan en Dauwnetel demonstreren, is boven al genoemd. Tenslotte de kalkrijke jonge zeekleiboezem. Het enige gegeven dat wijst op de aanwezigheid van kalkrijke klei, is de vondst van de Zeegroene zegge in het Reitdiepdal nabij Sauwerd en langs het Lucaspad nabij Ezinge.

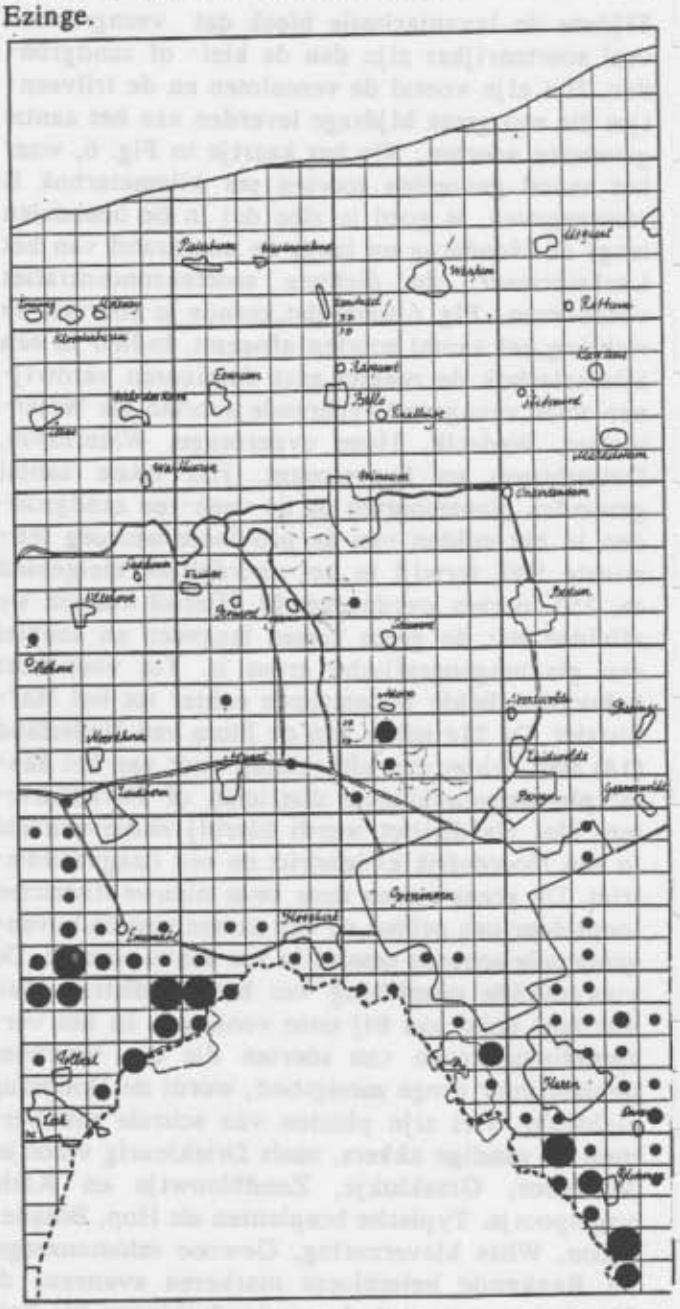


Fig. 7

Verspreiding van de kwelsoorten (Grote boterbloem, Krabbescheer, Waterviolier, Dotter en Holpijp)over het gekarteerde gebied. Grootste cirkel : 6 soorten; kleinste cirkel : 1 soort.

De vegetatie van lichte kleigronden wijkt plaatselijk sterk af van die op zware kleigronden. Vooral op de kruinen van de kwelderwallen, waar de klei zeer licht is, noteerden we diverse "zandplanten". We noemen Geelhartje, Zeegroene zegge, Gewone spurrie, Heelblaadjes, Sint Janskruid, Zandmuur, Jacobs Kruiskruid en Stijve ogentroost. Enkele van deze soorten doen denken aan de begroeiingen van duinzanden.

Enkele soorten aan deze zijde van de zeedijk herinneren aan het zilte verleden (en heden) van Groningen. Op de Reitdiepdijk zijn een aantal soorten waargenomen die een relict kunnen zijn uit de tijd dat het diep nog eb- en vloedbeweging vertoonde (tot 1870). We noemen Veldgerst, Smalle rolklaver en Kattedoorn. In de Marne vonden we in een berm de Rode of Late ogentroost. Voor de verzilting van de bodem is Zeebies een goede indicator. Andere brakwatersoorten die sporadisch worden gezien zijn Fijn hoornblad en Zilte waterranonkel.

Een sterke invloed op de vegetatie heeft het voorkomen van kwel (aan de oppervlakte uittredende grondwaterstromen). Op diverse plaatsen vonden we in de verspreidingskaarten patronen van kwelindicerende soorten. In Fig. 7 zijn de dichtheden van deze soorten in kaart gebracht. De kwelgebieden bevinden zich in het Zuidelijk Westerkwartier en langs de flanken van de Hondsrug. In de zware kleigebieden komt langs oude waterlopen oppervlakkige kwel voor. Dit is vermoedelijk het gevolg van het plaatselijk ontbreken van de ondoordringbare knikkleilaag. In Fig. 8 is deze kwel zichtbaar gemaakt in de verspreiding van kwelindicerende soorten langs het Selwerderdiepje.

de interpretatie van de verspreidingskaartjes

Er werden van 150 soorten verspreidingskaartjes gemaakt. De kilometerhokken werden aangekruist als tenminste één exemplaar werd aangetroffen. De kaartjes zijn toegevoegd als bijlage en zijn voorzien van een kort kommentaar.

Systematische gegevens over de flora uit het verleden zijn nauwelijks voorhanden. Daarom is het niet eenvoudig om onze verspreidingskaartjes te interpreteren in termen van veranderingen. De vroegste gegevens vormen de zaden van wilde planten die in middeleeuwse beerputten in de stad Groningen zijn gevonden. Uit deze gegevens blijkt dat de recent verdwenen akkeronkruiden als Dreps, Bolderik, Korensla, Korenbloem, Gele ganzebloem en Ratelaar toen zeer algemeen voorkwamen.

Over de Groninger flora is in het verleden maar weinig gepubliceerd. Acker Stratingh geeft in 1855 een beschrijving van de flora van de Dollard (1). Van Hall geeft anno 1860 (8) een kort overzicht van de Groninger flora. Hij geeft lijsten van de soorten die op de verschillende grondsoorten gevonden werden. In de veertiger jaren van deze eeuw heeft Wasscher een globale beschrijving gegeven van de kleiflora (18). In de vijftiger jaren gaf Clason een summiere beschrijving van de Groninger flora (5).

Rijksherbariumkaartjes

Het Rijksherbarium heeft de afgelopen jaren verspreidingskaarten gepubliceerd van de soorten die in Nederland voorkomen (23). Deze verspreidingskaarten bestaan uit hokken van 25 vierkante kilometer. De vindplaatsen voor en na 1950 worden hierbij onderscheiden. Aan onze verspreidingskaartjes hebben we telkens twee kaartfragmenten toegevoegd met de Rijksherbariumgegevens die op het betreffende gekarteerde gebied betrekking hebben. Het derde kaartfragment dat is afgedrukt, is de verspreiding in de Rijksherbariumhokken, gebaseerd op onze eigen gegevens.

Blokken van 25 km^2 zijn ten opzichte van het gekarteerde gebied (600 km^2) wel erg grof om conclusies te kunnen trekken. Alleen in uitzonderlijke gevallen leidt de vergelijking van de Rijksherbariumkaartjes met de huidige gegevens tot een duidelijke conclusie. Men moet daarbij tevens bedenken dat 4 van de zuidelijkste 25 vierkante kilometerkokken grotendeels in de provincie Drenthe vallen en dus door ons maar gedeeltelijk zijn geïnventariseerd. Het totale aantal soorten dat het Rijksherbarium in het door ons gekarteerde gebied heeft genoteerd is 595. Een deel van deze soorten is thans niet meer aanwezig. Tabel 1 geeft een indruk van deze achteruitgang. Al voor 1950 zijn 30 soorten verdwenen. Na 1950 zijn daar 9 soorten aan toegevoegd. Nog eens 7 soorten staan op het punt te verdwijnen en tenminste 20 soorten gaan sterk achteruit. Er zijn ook soorten die toe

TABEL 1

Gebaseerd op de Rijksherbariumkaartjes en onze eigen gegevens, hebben we in onderstaande tabel samengevat welke veranderingen deze gegevens in het gekarteerde deel van Groninger flora suggeren. Voor een wat meer uitgebreide discussie verwijzen we naar de toelichting bij de verspreidingskaartjes.

Soorten die na 1950 niet meer zijn gevonden :

Kruipend moerasscherm, Dreps, Lange zonnedauw, Slank wollegras, Dolik, Bolderik, Ruw parelzaad, Blonde zegge, Moeraswolfsmelk, Kievietsbloem, Bleekgele hennepnetel, Drijvende waterweegbree, Parnassia, Heidekartelblad, Welriekende nachtorchis, Akkerboterbloem, Klimopbladwaterranonkel, Sierlijke vetmuur, Naaldekervel, Kleinste egelskop, Kromhals, Valse kamille, Bevertjes, Gele ganzebloem, Valse salie, Liggende vleugeltjesbloem, Gewone vleugeltjesbloem, Waterpunge, Wilde thijm

Soorten die recent zijn verdwenen :

Korenbloem, Grote keverorchis, Glad ereprijs, Ondergedoken moerasscherm, Wolverlei, Spaanse ruiter, Galigaan, Engelse alant, Beenbreek

Soorten die op het punt staan te verdwijnen :

Blauw walstro, Late oogentroost, Kattedoorn, Watergentiaan, Krabbescheer, Groot blaasjeskruid, Kleine valeriaan, Grote ratelaar

Soorten die sterk achteruitgaan :

Sterzegge, Bosaardbei, Zeegroene muur, Waterviolier, Grote boterbloem, Grote watereppe, Lidsteng, Wateraardbei, Waterdrieblad, Rood Guichelheil, Moerasviooltje, Moeraslathyrus, Blauwe knoop, Margriet, Knoopkruid, Eenarig wollegras, Stijve ogentroost

Soorten die vermoedelijk achteruitgaan :

Driekleurig viooltje, Pijptorkruid, Moeraszoutgras, Liggend hertshooi, Beekpunge, Veenpluis, Echte koekoeksbloem, Dotter, Tormentil

TABEL 2

Als we de Rijsherbariumngegevens met onze eigen gegevens vergelijken dan zullen onderstaande soorten (vermoedelijk) toenemen

Soorten die vermoedelijk toenemen :

Zeegroene zegge, Zeegroene rus, Ruige zegge, Gewone bermzegge, Canadese fijnstraal, Hoge cyperzegge

Soorten die zeker toenemen :

Oranje havikskruid, Smeerwortel, Pijlkruid, Watermuur
Vreemd ereprijs, Jacobs kruiskruid, Tengere rus, Platte rus, Borstelstreepzaad, Draadereprijs, Slangewortel, Roze winterpostelein, Hemelsleutel, Pastinaak, Stijf barbarakruid, Stomp kweldergras, Haarfonteinkruid, Rankende helmbloem, Watergras, Gevleugeld hertshooi, Muizestaart, Pitrus, Waterpeper, 4 Tandzaden

nemen. Tabel 2 geeft daar een overzicht van. Van 20 soorten is toename zeker. Nog eens 5 soorten nemen vermoedelijk toe.

Verdwenen en bedreigde soorten

Soorten die verdwenen zijn of bedreigd worden, zijn over het algemeen soorten van voedselarme milieus, zoals planten uit voormalige blauwgraslanden (b.v. Spaanse ruiter, Blonde zegge, Liggende vleugeltjesbloem, Gewone vleugeltjesbloem en enkele orchideeën). De ontginning van heidegronden en hoogvenen heeft geleid tot het verdwijnen van soorten als Beenbreek, Wolverlei, Wilde thijm, Slank wollegras, Eenarig wollegras, Veenpluis en Heidekartelblad. Bepaalde akkeronkruiden (Korenbloem, Naaldekervel, Gele ganzebloem, Dreps, Bolderik, Dolik, Rood guichelheil) en soorten van bijzondere milieus (zoals Bosaardbei en Kattedoorn) zijn eveneens verdwenen of sterk achteruitgegaan. Zeer bedreigd worden thans soorten van mesotrofe verlandingen (b.v. Wateraardbei, Galigaan, Krabbescheer, Blaasjeskruiden, Waterdrieblad en Kleine valeriaan) en soorten die van kwel afhankelijk zijn (Dotterbloem, Waterviolier, Grote boterbloem, Lidsteng en Grote watereppe).

Soorten die toenemen

Toegenomen zijn soorten die positief reageren op enige voedselverrijking van het milieu. Langs de waterkant zijn dit soorten als Pijlkruid en Hoge cyperzegge. In verruigde bermen nemen Smeerwortel, Ruige zegge en Hemelsleutel toe. Langs bosranden is de Rankende helmbloem in opmars. Sterk toegenomen zijn soorten van verontreinigde milieus zoals Watergras, Tandzaden, Watermuur, Pitrus, Waterpeper, Slangewortel, etc.

Daarnaast zijn een aantal neofieten verschenen, zoals Draadereprijs, Roze winterpostelein, Tengere rus en Borstelstreepzaad. Neofieten langs de spoorlijn zijn Vreemde ereprijs, Bezemkruiskruiskruid en Kleine leeuwebek. Beter bermbeheer leidt tot toename van Pastinaak, Weidehavikskruid en Groot streepzaad. Het gebruik van wegenzout bevordert de verspreiding van Platte rus en Stomp kweldergras. De sterke toename van Stijf barbarakruid, Muizestaart en Gevleugeld hertshooi is verrassend en vooralsnog onverklaard. De soorten die in het onderzochte gebied toenemen of vermoedelijk toenemen zijn in Tabel 2 samengevat.

Voor een aantal soorten zou de toename in de Rijksherbariumgegevens een gevolg kunnen zijn van betere inventarisatie. Het gaat hierbij vooral om minder opvallende soorten zoals Gewone bermzegge, Zeegroene zegge en Zeegroene rus. Onderzoek heeft uitgewezen dat de Rijksherbariumgegevens - wat Groningen betreft - niet geheel volledig zijn (16). Het Rijksherbarium noemt dit het inventarisatie-effekt (23). Dit inventarisatie-effekt zou ook van toepassing zijn op zes door ons gevonden soorten die (sedert 1950) nog niet eerder zijn gerapporteerd : Smalle rolklaver, Echt duizendguldenkruid, Geel walstro, Blaassilene, Geelhartje en Bitter barbarakruid.

PPD-gegevens

Goed bruikbaar voor ons doel zijn de inventarisatiegegevens waarover de PPD te Groningen beschikt. Van 35 zogenaamde "indicatorsoorten" verzamelt de PPD verspreidingsgegevens op de schaal van kilometerhokken. Van de 35 indicatorsoorten hebben we in totaal 34 soorten geïnventariseerd (de Waterlelie werd te laat in onze lijst opgenomen). De PPD-gegevens die aanwezig waren op het moment dat onze inventarisatie in 1985 begon, dateren grotendeels uit de periode 1975-1985. De meeste gegevens zijn uit de periode 1978-1980, zodat globaal gezien er ca. 10 jaar ligt tussen deze PPD-gegevens en de huidige. Vergelijking van deze twee sets gegevens is interessant omdat het terugvindpercentage kan worden berekend. Dit percentage zou iets kunnen zeggen over mogelijke achteruitgang van indicatorsoorten in het gekarteerde gebied gedurende een periode van ca. 10 jaar. In Tabel 3 is weergegeven welk percentage van de bij de PPD geregistreerde kilometerhokken door ons is teruggevonden.

Bij de interpretatie van deze gegevens moet wel een aantal kanttekeningen worden gemaakt :
1. Het uitgangspunt van deze berekening is negatief, we kunnen alleen een achteruitgang vaststellen, immers maximaal 100% terugvinden.
2. De gegevens zijn slechts goed vergelijkbaar indien met dezelfde zoekintensiteit is gezocht. Aan zo'n voorwaarde is praktisch gesproken niet te voldoen.
3. Beide sets gegevens zijn tot op zekere hoogte onvolledig. Als een soort een klein compact verspreidingsgebied heeft zullen de gegevens sneller overeenkomen dan wanneer een soort zeer verspreid voorkomt. De "trefkans" hangt samen met het verspreidingspatroon van de soort.
4. Bijzondere eigenschappen van planten zoals de bloeiperiode, eventuele tweejarigheid, alsmede ons zoekbeeld, zullen bijdragen tot de kans om een soort terug te vinden.

Ondanks deze kanttekening kunnen er uit Tabel 3 toch een aantal belangrijke conclusies worden getrokken. De Tabel laat zich grofweg in een drietal groepen verdelen. De eerste en grootste groep bevat 21 soorten waarvan 97 - 63 % werd teruggevonden. Deze terugvindpercentages zijn naar ons idee zeer behoorlijk en de getallen geven wel enig vertrouwen in de hier toegepaste vergelijking. De 21 soorten in deze groep vertonen - gebaseerd op deze gegevens - geen teruggang. Opvallend is dat alle zeggen tot deze groep behoren. Vooral de grote zeggen scoren onverwacht hoog. Zeven grote zeggesoorten werden met een percentage hoger dan 83% teruggevonden. Stijve zegge en Pluimzegge scoren zelfs resp 97 en 90 %. Deze zeggen behoren tot de soorten die een klein en compact verspreidingsgebied hebben en reeds van verre goed herkenbaar zijn. Hoewel de soorten in deze eerste groep ogenschijnlijk niet teruggaan, concentreren de niet teruggevonden hokken zich soms aan de randen van de verspreidingspatronen. Dit zou van betekenis kunnen zijn. We hebben daarom de niet teruggevonden hokken van de PPD-indicatorsoorten met een variantteken (een open cirkel) in de verspreidingskaartjes opgenomen. Zo lijken Zwanebloem, Holpijp en Oeverzegge af te nemen aan de noordzijde van het verspreidingsgebied. De diepe ontwatering op het Hogeland zal hier vermoedelijk de oorzaak van zijn.

Zowel Dotterbloem (75%) en Echte koekoeksbloem (77%) vertonen redelijke terugvindpercentages, maar toch gaan deze soorten naar ons gevoel wel degelijk achteruit. We hebben immers met meer dan gewone aandacht naar deze soorten uitgekeken. Daarbij hebben ze een compact verspreidingsgebied. Dat Tweerijige zegge wat laag scoort (69%) zou verklaard kunnen worden door het brede verspreidingsgebied van deze zegge. Het terugvindpercentage van Wilde peen is laag (68%). Wilde peen is een makkelijk te herkennen soort uit een voor ons goed toegankelijke biotoop : de berm. De achteruitgang zou dus reeël kunnen zijn.

Verontrustend is de situatie in de tweede groep. De groep bevat 7 soorten waarvan het terugvindpercentage schommelt tussen 42 en 57 %. Van Waterviolier, Grote boterbloem en Grote wateraeppe lijkt de achteruitgang wel zeker. We hebben zeer goed naar deze soorten uitgekeken, het zijn opvallende soorten en de verspreiding is compact. Het zijn alle kwelindicatoren. Ook de Wateraardbei lijkt fors achteruit te gaan. Wat Veenpluis betreft is het aantal waarnemingen te klein om conclusies te trekken. Deze soort blijkt zich bovendien vrij gemakkelijk nieuw te kunnen vestigen (zoals in het recreatieterrein tussen het Hoornse meer en de Hoornse dijk). Zeebies loopt duidelijk terug in het binnenland. Deze teruggang is vooral in het Reitdiepdal zeer opmerkelijk. Mogelijk speelt inlaat van zoet water, waarmee het waterschap Hunsingo de verzilting poogt tegen te gaan, een rol bij de achteruitgang van Zeebies. Zeer verrassend is het lage terugvindpercentage van de Gele Morgenster. Het verspreidingskaartje wijst op sterke achteruitgang in de omgeving van Bedum, Middelstum en Kantens. Zo'n achteruitgang is onverwacht omdat de biotoop van Gele morgenster (licht verstoorde kleibermen) niet erg kwetsbaar lijkt. Het terugvinden van de Gele morgenster wordt echter om twee praktische redenen nadelig beïnvloed. Gele morgenster is een tweejarige plant en zal dus wat zwerven door de kilometerhokken. Bovendien is de bloeiperiode van de soort vrij kort en vindt deze plaats op een moment waarop we maar zelden in het veld te vinden waren : in de ochtend. In 1990 hebben we opvallend veel Gele morgensterren gezien die geïnfecteerd waren en geen zaad gezet hebben.

Ronduit dramatisch is de achteruitgang van de vijf soorten in de derde groep. Van Grote ratelaar is de biotoop vrijwel verdwenen. Krabbescheer en Waterdrieblad behoren tot de soorten van mesotrofe verlanding en deze biotoop wordt al jaren ernstig aangetast door watervervuiling. De sterke achteruitgang van Lidsteng en het praktisch volledig verdwijnen van Watergentiaan zijn onverwachte doch zeer trieste feiten uit deze tabel. Wat deze laatste twee soorten betreft hebben we geen passende verklaring voorhanden. De achteruitgang

van deze soorten is geen landelijke trend (23).

Tenslotte zij opgemerkt dat de verdwijnende soorten tot onze fraaiste moerasplanten behoren.

Tabel 3 : Overzicht van de door ons teruggevonden PPD-indicatorsoorten.

soort	PPD 1975-1985	teruggevonden	percentage
1. Stijve zegge	31	30	97%
2. Pluim zegge	54	49	90%
3. Oeverzegge	195	167	86%
4. Scherpe zegge	54	46	85%
5. Pastinaak	105	88	84%
6. Hoge cyperzegge	42	35	83%
7. Snavelzegge	42	34	81%
8. Struikheide	10	8	80%
9. Echte Koekoeksbloem	31	24	77%
10. Pijlkruid	88	67	76%
11. Holpijp	127	96	76%
12. Zwarte zegge	50	38	76%
13. Dotter	32	24	75%
14. Noordse zegge	19	14	74%
15. Zwanebloem	142	104	73%
16. Gele plomp	71	51	72%
17. Tweerijige zegge	58	40	69%
18. Wilde peen	19	13	68%
19. Valse voszegge	118	75	64%
20. Kleine ratelaar	14	9	64%
21. Kleine watereppe	81	51	63%
22. Zeebies	82	47	57%
23. Veenpluis	13	7	54%
24. Waterviolier	51	27	53%
25. Gele morgenster	75	40	53%
26. Wateraarbei	35	16	45%
27. Grote watereppe	51	22	43%
28. Grote boterbloem	33	14	42%
29. Grote ratelaar	7	2	28%
30. Lidsteng	42	10	24%
31. Krabbescheer	34	7	20%
32. Waterdrieblad	13	2	16%
33. Watergentiaan	18	1	5%

conclusies

In dit hoofdstuk plaatsen we enkele algemene opmerkingen over de veranderingen die er ons inziens gaande zijn in de vegetatie van de verschillende biotopen.

Verlandingsvegetaties worden soortenarmer

Door verrijking van het oppervlaktewater is er een verschuiving in de verlandingsvegetaties opgetreden van mesotroof naar eutroof (2). Soorten als Pijlkruid en Gele plomp gaat het voor de wind. Daarentegen zijn soorten uit het Kikkerbeet-verbond (zoals Krabbescheer, Gewoon blaasjeskruid en Kikkerbeet) sterk afgenomen. De afname van Krabbescheer is dramatisch. Slechts 18 % van de bij de PPD bekende vindplaatsen werd teruggevonden. Van de schaarse groeiplaatsen verdwenen er in de loop van het onderzoek al weer enkele. In het Westerkwartier konden we slechts 2 van de bij de PPD bekende groeiplaatsen terugvinden. Alleen nabij Pasop troffen we nog een petgat dat was bedekt met een Krabbescheerveld. Dit geïsoleerd gelegen petgat is tijdens de tweede wereldoorlog uitgeveend. De pollen Krabbescheer in de "ijsbaan" bij Adorp, hebben in 1989 nog gebloeid, maar konden in voorjaar 1990 niet meer door de "groentesoep" van Haarfonteinkruid en Veelwortelig kroos dringen.

Gewoon blaasjeskruid werd nog slechts tweemaal waargenomen. De Rijksherbariumkaartjes demonstreren de sterke achteruitgang van het Blaasjeskruid. Kikkerbeet is de volgende soort uit het verbond die bedreigd wordt. Ook hier is achteruitgang al afleesbaar uit de Rijksherbariumkaartjes.

Matig voedselrijke drijftilvegetaties komen weinig meer voor in West-Groningen. Waterdrieblad is slechts in 2 hokken aangetroffen. In de Wolddeelen en een sloot ten zuiden van Sassenhein komt de soort nog uitbumdig voor. Mogelijk komt er nog Waterdrieblad nabij Pasop voor. Ook de Wateraardbei is aantoonbaar afgenomen (slechts 43 % werd teruggevonden). Slechts één exemplaar van de Kleine valeriaan werd door ons gevonden. De soort groeide langs een sloot nabij Pasop. Ook van meer algemene soorten van drijftillen, zoals Pijptorkruid, Grote watereppe en Zeegroene muur is de achteruitgang zeker. Soorten als Ronde zegge en Draadzegge waren altijd al zeldzaam. Beide zeggen zijn in 1989 nog gezien in de al eerder genoemde sloot ten zuiden van Sassenhein. Draadzegge bloeide in 1989 in het Hemrik.

Trilveentjes zijn dikwijls eindstadium in de verlanding. Door hun soortenrijkdom zijn deze moerasjes ware botanische paradijsjes. Trilveentjes worden echter bedreigd door verdroging en verruiging. Daarnaast is er verzuring geconstateerd (11). Veenmossoorten gaan daardoor in deze soortenrijke moerasjes overheersen. Door het verdwijnen van mesotrofe verlandingen worden trilveentjes rechtstreeks in hun bestaan bedreigd : ze worden niet meer gevormd.

De verlanding die zich afspeelt in veenputten is nog altijd goed te volgen in de Appelbergen. Eénarig wollegras, Kraaiheide, Veenbes en Lavendelheide zijn er algemeen. In de stukken vochtige heide komt nog Klokjesgentiaan voor. Niet fraai is de slootverbinding met het omliggende cultuurland. Hierdoor dringt voedselrijk water het gebied binnen en kan Pitrus opdringen. De verlande dobbe op de es van Onnen ligt er uitgedroogd en verruigd bij. De oorzaak van deze triestheid is niet duidelijk. Zelfs de berkebomen zijn dood gegaan. De dode stammen steken als droeve staketsels boven de voormalige dobbe uit. De dobbe op de es van Glimmen vergaat het beter. Het ven verdient een opknapbeurt.

Sloten vervuilen en verdrogen

Diverse moerasplanten zijn sterk afgenomen. Het zijn vooral de kwelindicatoren die het zwaar te verduren hebben. Soorten als Grote boterbloem, Watervioliier, Grote watereppe en Lidsteng zijn in snel tempo aan het verdwijnen. Het afnemen van de kweldruk zoals dit elders is beschreven (11), zal hiermee samenhangen. Omdat drinkwateronttrekking en peilverlaging de belangrijkste reden zijn voor het verdwijnen van kwel (11), zijn de perspectieven voor deze soorten zeer somber. Het zou betekenen dat een bijzonder fraaie selektie van onze moerasplanten voorgoed tot het verleden behoren.

Een andere fraaie waterplant die plotseling verdwenen blijkt, is de Watergentiaan. De reden van de enorme achteruitgang is onduidelijk en volgt niet een landelijke trend.

Fraaie slootjes vonden we in de groenlanden tussen de Hoornse dijk en de Hoornse plas/Paterswoldse meer (hokken 665, 670, 691). De slootjes

zijn rijk aan kleine zeggen, Kikkerbeet, Waternavel en plaatselijk Wilde bertram en Slangewortel. Deze slootjes hebben blijkbaar minder te lijden van de landbouwdruk en ogen heel wat vriendelijker dan menig sloot in de Onnerpolder. Het lijkt een geschikt gebied om de Relatienota toe te passen.

Over de toename van de Slangewortel moeten we nog een opmerking maken. Op bepaalde plaatsen (nabij Friescheveen) woekert de soort op "onnatuurlijke" wijze. Slangewortel is een soort die op vervuild water reageert. Vooral zware metalen zouden de soort sterk doen toenemen (23). In het slib van Friescheveen zijn hoge concentraties aan zware metalen gemeten. Deze zouden afkomstig zijn van een vuilnisbelt die hier in de jaren dertig is aangelegd.

In de zware knikkleigebieden aan de noordzijde van de stad (omgeving Lewenborg, Hoogkerk, Dorkwerd, Adorp) zijn de sloten plaatselijk nog soortenrijk. Wasscher meldt in de jaren veertig (18) dat de associatie van Moeraszoutgras en Platte rus nog algemeen voorkomt op kleigrond. Moeraszoutgras lijkt af te nemen (zie de discussie bij de soortbeschrijving van Moeraszoutgras). Platte rus houdt zich voornamelijk op langs de wegrand. Lidsteng is vrijwel uitgestorven in het Reitdiepdal. In Middag en Humsterland is de situatie zeer slecht. Diverse voorheen aan de PPD gerapporteerde groeiplaatsen van Pijptorkruid en Lidsteng werden hier niet meer teruggevonden. Zelfs Oeverzegge en Zwanebloem lijken hier te verdwijnen. Botanisch gezien zijn deze gebieden bezig in woestijnen te veranderen. Planten die de grondwaterspiegeldaling en overbemesting hier nog weten te weerstaan zijn Grote waterweegbree, Kroossoorten, Haarfonteinkruid, Watertorkruid, Stijve waterranonkel, Kleine watereppe en het alles verdringende oergras Riet (dat bovendien tijdens ruilverkavelingen over een lengte van vele kilometers wordt uitgezaaid). Een uitzondering vormt de voormalige loop van het Peizerdiep ten noorden van Aduard. In deze kreek wijst het uitbundig voorkomen van Holpijp op oppervlakkige kwelstromen. Nabij Franssum vonden we Moeraszoutgras en Lidsteng. In deze omgeving zou met relatienotabeleid de oorspronkelijke vegetatie zich wellicht nog kunnen herstellen.

Het voorkomen van Krabbescheer in kleisloten is een aflopende zaak. In het zomerse voorjaar van 1990 is het water van vele sloten door explosieve groei van Haarfonteinkruid en Kroossoorten in een soort groentesoep veranderd. Krabbescheerpollen kunnen aldus niet meer het "daglicht" waarnemen. Nabij Adorp - één der laatste groeiplaatsen - is de Krabbescheer niet meer boven water verschenen.

In de sloten in het kleigebied staan echter veel moerasplanten met de rug tegen de muur. Er is geen enkel refugium. Zo'n plek is echter wel hard nodig. Ooit was er sprake van een botanisch reservaatje in de Ruilverkaveling Sauwerd. Het is echter nog de vraag of dit reservaat wel tot stand zal komen. Het verspreidingskaartje van een aantal kritische soorten (Fig. 8) toont aan dat de soortenrijkdom in de zuidwestelijke helft van het Reitdiepdal nog opvallend groot is. Het voorkomen van Holpijp, Krabbescheer en Grote watereppe ten zuiden van Adorp wijst op een aktieve kweldruk. Vorming van een reservaat in dit deel van het ruilverkavelingsgebied lijkt daardoor perspectieven te bieden (Fig. 8). Van het type vegetatie dat hier ontwikkeld zou kunnen worden, vinden we - op korte afstand - een inspirerend voorbeeld. We doelen op het "Bospark" nabij Lewenborg. Hier worden enkele onbemeste graslandpercelen door runderen beweid. De slootjes en greppels zijn er helder en bevatten vrijwel geen kroos. De (afgetrapte) slootranden zijn schuin, zodat er een duidelijke gradiënt nat-droog is. Naast Holpijp, Pijptorkruid, Kleine watereppe, Kikkerbeet en Moerasvergeet-me-niet groeien hier elders verdwenen soorten als Tweerijige zegge, Zwarte zegge, Moeraszoutgras, Platte rus en zelfs Zeegroene muur.

Op de lichte kleigrond van het Hogeland is de situatie wel het allerdroevigst. De oorspronkelijke slootvegetatie is hier vrijwel geheel verdwenen. Een bejaarde floriste herinnert zich dat vroeger de sloten in de omgeving van Eenrum tot de rand gevuld waren en dat het er wemelde van waterdieren. Nu vallen de sloten zomers droog en kan men er doorheen wandelen. De gevolgen voor flora en fauna laten zich raden. Hier heeft een onvoorstelbare biotoopvernietiging plaatsgevonden. In de restanten water in deze sloten domineren alg, Riet en Lisdodden, Sterrekroos, Haarfonteinkruid en Stijve waterranonkel. Voormalige waterplantenvegetaties hebben op diverse plaatsen plaatsgemaakt voor het Zilverschoon-verbond, waarvan de Valse voszegge een typerend voorbeeld is.

De graslanden worden steeds groener

De blauwgraslanden zijn al sinds mensenheugenis verdwenen. Fragmenten blauwgrasland, die in 1974 nog in het Hemrik zijn gezien (3), zijn daar-

na verder afgetakeld. Welhaast symbolisch is het verdwijnen van de laatste exemplaren Spaanse Ruiter uit het Hemrik, toen de betreffende groeiplaats in 1974 als ligplaats door ingebroken koeien werd uitverkoren. Bij oudere floristen is de herinnering aan Spaanse ruiters in de Onnerpolder nog levend. In deze polder troffen we nog enkele fragmenten grasland (buiten het gekarteerde gebied), die aan het voormalig blauwgrasland herinneren. Op moeilijk bereikbare, drassige hooilandstukjes, groeiden hier - buiten het bereik van de kunstmeststrooier - o.m. Blauwe knoop, Blauwe zegge, Zwarte zegge, Tormentil, Moerasviooltje en Geelgroene zegge.

Het kleine zeggengrasland als eindstadium van mesotrofe verlanding is vrijwel niet meer te vinden. Het in 1975 beschreven (2) restant in de Nije Waarken nabij de Punt (met kleine zeggen, Kleine valeriaan en Moerasviooltje) is volledig verdwenen. De Blauwe zegge en de Zwarte zegge, die we hier in 1985 nog zagen, werden in 1989 niet meer gevonden. Het gebied is sterk verdroogd. De ooit zo markante Pluimzeggehorsten staan er afgetakeld bij. Het lijkt wel zeker dat ook de Paardehaarzegge hier is gesneuveld. Het oppompen van drinkwater zal wel de verklaring zijn voor de verdroging. 's Zomers moet het waterschap Gorecht veel water inlaten in de Westerpolder. Dit water heeft de kwaliteit Rijnwater. De gevolgen voor de vegetatie laten zich raden.

De situatie in het hooiland in het Hemrik lijkt wat beter. In dit reservaatje groeien nog altijd veel zeggesoorten. De Paardehaarzegge is hier nog aanwezig. In 1974 was de Draadzegge slechts vegetatief aanwezig (3). In 1985 bloeide deze zegge uitbundig. Ook Veenpluis was in 1985 aanwezig (in 1974 was het niet gevonden). De Noordse zegge is er toegenomen. Of het beroemde Stijve struisriet er nog voorkomt valt te betwijfelen.

De soortenrijke blauwgraslanden werden met de komst van kunstmest omgezet in produktieve graslanden. Dit proces kwam al tegen het eind van de vorige eeuw op gang. De bloemrijke hooilanden kwamen er voor in de plaats. Maar ook deze graslanden zijn de laatste jaren in snel tempo verdwenen om plaats te maken voor zeer soortenarme Engels raaigrasweiden. Hier en daar is nog een enkel ouderwets hooiland aanwezig, zoals bij Haren, langs het Zuidlaardermeer en bij Lettelbert. De ratelaars zijn vrijwel uit deze graslanden verdwenen. Eeuwenlang moeten ze met hun gele bloemtrossen de bloemrijke hooilanden hebben opgevrolijkt. Het is overigens de vraag of de landman er zo vrolijk van werd. Van Hall schrijft (8) dat "de ratelen veel kwaad doen". De 17e en 18e eeuwse beerputten die in de stad Groningen zijn aangetroffen bleken nogal wat Ratelaarzaad te bevatten. Een gunstig perspectief bieden de "groenlanden" die tussen het Hoornse meer en de Hoornse dijk zijn "opgeworpen". Hier is veel veengrond en zandgrond vergraven tot een recreatieterrein met wandel- en fietspaden (hokken 659 en 665). De spontane vegetatie wordt gemaaid en afgevoerd. De begroeiing is plaatselijk soortenrijk en heeft het karakter van schraalland. Vooral op de vochtige, venige delen zijn bijzondere vegetaties onstaan. Vanuit de soortenrijke rietlanden vestigen zich hier in vlot tempo Kale jonker, Moerasvaren, Tormentil, Waternavel en Wederik. Op diverse plaatsen zijn uitgebreide zeggenvegetaties aspectbepalend (Snavelzegge, Zwarte zegge, Hazezegge en Zompzegge). Velden met Veenpluis demonstreren dat deze soort, die door ontginning is verdwenen, zeer veerkrachtig is.

En wat te zeggen over graslanden op kleigrond ? Honderdvijftig jaar geleden beschreef Acker Stratingh onbemeste knikkleilanden die slechts "russchen" leverden (1). Waarschijnlijk zijn dit Biezeknoppen en kleine zeggen; soorten die we maar zelden vonden in graslanden op de klei.

In het begin van deze eeuw moet er op de klei op veengronden de voor deze grondsoort typerende Kievietsbloem-associatie zijn voorgekomen. Ouderen hebben nog herinneringen aan Kievietsbloemen die langs de Hoornse dijk in de weilanden groeiden.

Interessant is de soortenlijst die Van Hall in 1860 opstelde voor akkers en graslanden op kleigronden (Tabel 4). Behalve Echte koekoeksbloem zijn deze soorten nog steeds aanwezig in de als reservaat beheerde graslanden. Echte koekoeksbloem wortelend in kleigrond, hebben we slechts twee maal gevonden. Het zijn waarschijnlijk de laatste pollen. Deze fraaie soort staat op het punt uit te sterven in de kleilanden. Van de ouderwetse graslanden op kleigrond zijn in het Reitdiepdal nog enkele fragmenten bewaard gebleven. Het zijn toekomstige reservaatjes waar we zuinig op moeten zijn.

Voor de toekomst van graslandsoorten zijn de reservaats- en relatienotagebieden erg belangrijk. Het is te verwachten dat de meeste bedreigde soorten zich in deze terreinen kunnen handhaven en zich wellicht daar kunnen uitbreiden. Hoopgevend is de terugkeer van de Brede orchis (in 1990) in de hooilanden langs het Dwarsdiep.

Het gaat beter met de bermen

Het verhaal over bermen is wat vrolijker. Tot voor kort was het bermbeheer uitsluitend bedoeld om het asfaltdek in optimale conditie te houden. Soms werden bermen wekelijks gemaaid. Het regelmatig klepelen of plaggen leidde tot fluitekruidbermen die in mei wel even fraai ogen, maar die de rest van het jaar ruig en soortenarm zijn. Tegenwoordig betekent bermbeheer tevens de zorg voor wilde planten (22). De resultaten zijn nu al zichtbaar. De soortenrijkdom in provinciale bermen is in korte tijd toegenomen (17).

TABEL 4

De onderstaande soorten werden door Van Hall (8) in 1860 als typerend voor kleigrond genoemd

Akkeronkruiden op klei :

Herik, Witte Krodde, Naaldekervel, Perzikkruid, Kleefkruid, Klein hoefblad, Echte kamille, Akkerdistel, Melkdistel, Ringelwikke, Duist, Dreps, Oot, Vogelmuur.

In blijvende graslanden :

Ruw beemdgras, Kropaar, Engels raaigras, Veldbeemdgras, Grote vossestaart, Timotheegras, Beemdlangbloem, Veldgras, Kamgras, Rood zwenkgras, Rode klaver, Witte klaver, Hopklaver, Rolklaver, Veldlathyrus, Karwij, Paardebloem, Madeliefjes, Duizendblad, Kruipende boterbloem, Scherpe boterbloem, Veldzuring, Smalle weegbree, Gewone veldbies, Kraailook.

Bij de dammen :

Varkensgras, Grote weegbree, Grote brandnetel, Duizendblad, Timotheegras, enz. In lagere gedeelten : Pinksterbloem, Heermoes, Echte koekoeksbloem, Greppelrus.

Op dijken :

Kattedoorn, Kraailook en Kweek.

Door een ecologisch bermbeheer kan zich op diverse plaatsen een fraai Glanshaver-verbond ontwikkelen. Vooral op lichtere kleigronden kan dit verbond zeer soortenrijk zijn en zien we diverse vertegenwoordigers van de Glanshaver-associatie. Soorten die hier lijken toe te nemen zijn Pastinaak, Vogelwikke, Veldlathyrus, Duizendblad, Bereklauw etc. Kleine ratelaar, Vrouwenmantel en Paarse morgenster weten zich goed te handhaven. Ook enkele zeldzame soorten nemen toe. Als voorbeeld noemen we Weidehavikskruid en Groot streepzaad. Naar laatstgenoemde composiet, die thuishoort in een goed ontwikkelde Glanshaverassociatie, heeft Wasscher in de jaren 40 nog tevergeefs gezocht (18). Door een ecologisch beheer van bermen op lichte kleigrond zouden soorten als Kleine ratelaar, Wilde peen, Grote bevernel, Gewone brunel en Margriet zich kunnen uitbreiden.

Omdat zware klei nauwelijks verschraalt, zullen de effekten van bermbeheer op deze gronden minder spectaculair zijn. Met Pastinaak, Gele morgenster en Vogelwikke zal men zich hier tevreden moeten stellen.

De zandige kleiwegen ten noorden van Eenrum (Hornsterweg) zijn bijzonder interessant. Door regelmatig beheer, b.v. om de 3-4 jaar afplaggen en afvoeren kan hier een vegetatie van Geelhartje, Zeegroene zegge en Stijve ogentroost in stand gehouden worden. Het zijn soorten die, landelijk gezien, alle drie sterk teruglopen. Een mooie taak voor de beherende instanties in de nieuwe gemeenten Winsum en de Marne.

Steeds minder akkeronkruiden

Veel akkeronkruiden verdwenen al tientallen jaren geleden. Verbeterde zaadschoning wordt als oorzaak gezien. Volgens opgaven van het Rijksherbarium waren typische kleionkruiden als Naaldekervel, Akkerboterbloem, Bolderik en Oot al in de jaren 50 niet meer op de akkers te vinden. De herinnering aan de verdwenen Ganzebloemen zijn aan het vervagen maar ook Korenbloemen zijn al legendarisch geworden. Veldsla, Korenbloem en Driekleurig viooltje, die in de jaren veertig nog door Wasscher werden gezien op kleiakkers (18), zijn door ons daar niet meer aangetroffen. Ook Heksenmelk hebben we niet gezien. Een recent rapport heeft beschreven (16) dat de typische verschillen in de akkeronkruidengemeenschappen tussen hakvrucht- en graanakkers niet meer aanwezig zijn. De associatie van Nachtkoekoeksbloem - door Wasscher genoemd als typerend voor noordelijke kleiakkers - werd door de onderzoekers niet meer aangetroffen. Ook wij hebben deze koekoeksbloem niet gezien. Overigens wijzen Rijksherbariumgegevens er op dat de Nachtkoekoeksbloem wel uit Friesland maar niet uit Groningen is gerapporteerd.

Van de onkruiden die Van Hall typerend noemt voor kleiakkers (Tabel 4) zijn inmiddels Oot en Naaldekervel verdwenen. Daarnaast zijn nog algemeen aanwezig : Grote klaproos, Grote ere-

De Hemelsleutel

prijs, Hoenderbeet, Gewone duivekervel, Ingesneden dovenetel, Slipbladige ooievaarsbek en Kroontjeskruid. Rood guichelheil, Ringelwikke en Vierzadige wikke behoren tot de akkeronkruiden die aan het verdwijnen zijn.

Akkers op zandige essen zijn traditioneel rijk aan kleurige onkruiden. Maar op de essen van Glimmen, Onnen en Noordlaren heeft de maïscultuur verwoestend toegeslagen. Op de es van Onnen verdwenen tijdens onze inventarisatie de Zandblauwtjes. Driekleurig viooltje en Klein tasjeskruid (twee vindplaatsen) zullen de maïscultuur wellicht niet overleven. Kleine leeuweklauw was ooit typerend voor zandige akkers op het Drents plateau. We vonden dit minuscule onkruidje nog een enkele keer in grazige zandbermen.

De resterende akkeronkruiden zijn nog altijd in staat om akkerranden op te fleuren, maar bovenstaande opsomming maakt duidelijk dat de soortenrijkdom aanmerkelijk minder is geworden. Enkele bedreigde soorten zijn uniek voor akkers in Noord-Oost Nederland. Op deze soorten moeten we extra zuinig zijn. Zoals de Sint-janskruidassociatie met Sint-janskruid en Grasklokje. Daarnaast is het Driekleurig viooltje typerend op essen gelegen langs de randen van het pleistoceen. Al deze soorten worden bedreigd door de maïsteelt. Invoering van een akkerrandenbeheer op de essen van Onnen, Glimmen en Noordlaren zal vrijwel zeker een gunstig effekt hebben op de verspreiding van een aantal karakteristieke soorten. Zo'n beheer houdt echter wel in dat het gebruik van drijfmest zal moeten worden teruggedrongen.

In de bossen verandert niet zoveel

In de bossen zijn de veranderingen in de flora relatief gering. Doordat het accent steeds minder op produktie komt te liggen kan de variatie en daardoor de soortenrijkdom in de bossen wat toenemen. In zeer voedselarme bossen is achteruitgang van bepaalde stikstofmijdende planten te verwachten. Onderzoek op de Veluwe heeft aangetoond (6) dat in arme bossen met een ondergroei van Struikheide, Bosbessen en korstmossen de vegetatie steeds meer verschuift naar Bochtige smele, Smalle stekelvaren, Wilgeroosje en Rankende helmbloem. De gestage stikstofbemesting via de lucht (60 - 100 kg/ha/jaar) wordt als oorzaak gezien. Ons is het gedrag van de Rankende helmbloem opgevallen. De soort heeft de neiging te gaan woekeren en heeft op diverse plaatsen reeds het bos verlaten. Zelfs in het centrum van Groningen zwerft de Rankende helmbloem nu rond.

Onduidelijk is de sterke achteruitgang van Zenegroen op de Rijksherbariumkaartjes. Mogelijk is de soort ooit in stinzen-milieus meegeteld.

aanbevelingen

De onderstaande aanbevelingen kunnen gezien worden als voorbeelden van natuurontwikkeling binnen de ecologische hoofdstrukturen (Natuurbeleidsplan, 1989).

1. Voor de sloot- en moerasvegetatie in de kleilanden zijn de perspektieven zeer somber. Er is een grote achteruitgang in het aantal groeiplaatsen en er zijn nauwelijks vluchtplaatsen. De vorming van een reservaat met gebiedseigen water in de ruilverkaveling Sauwerd (naar het voorbeeld van het "Bospark" bij Lewenborg), is van grote betekenis voor het overleven van de moerasflora op zware kleigrond. De geconstateerde oppervlakkige kweldruk langs het Selwerderdiepje (Fig. 8) kan daarbij een uitgangspunt zijn.

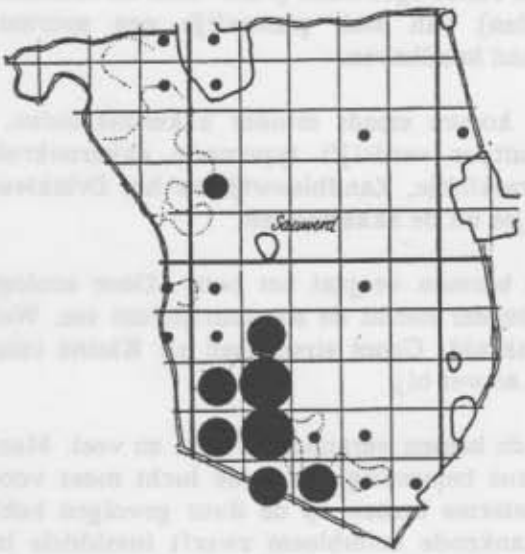


Fig. 8

Verspreiding van kwelindicerende soorten (Krabbescheer, Grote watereppe, Holpijp, Lidsteng) en enkele kritische waterplanten (Kikkerbeet, Pijptorkruid, Zwarte zegge, Moeraszoutgras) in het Ruilverkavelingsgebied Sauwerd. Grootste cirkel : 6 soorten. Kleinste cirkel : 1 soort.

2. Het milieuvriendelijk bermbeheer werkt positief en moet verder gestimuleerd worden. De provinciale aanpak zou als uitgangspunt moeten dienen voor het gemeentelijk bermbeheer. Bij een aantal gemeenten lijkt dit overigens al het geval (Groningen, Haren, Hefshuizen).

3. Enkele trilveentjes en soortenrijke moerasjes in het Zuidelijk Westerkwartier en langs de flanken van de Hondsrug verdienen speciale aandacht. Ze zouden moeten worden ontzien bij ingrepen in de landinrichting. Het zijn gebieden die bij voorkeur moeten worden opgenomen in reservaten of waarop relatienotabeleid zou moeten worden toegepast. Als negatief voorbeeld dient de sloot ten zuiden van de Sassenheinplas. Dit is de soortenrijkste sloot die we in het onderzochte gebied hebben aangetroffen. Pal naast deze sloot is in 1990 op onverantwoorde wijze een slibdepot aangelegd (n.b. ten behoeve van hengelaars !).

4. Aanéengesloten slootcomplexen waar nog een rijke vegetatie wordt aangetroffen zouden bij voorkeur moeten worden betrokken bij reservaatvorming en verdeling van relatienotagebied. Dit geldt in het bijzonder voor de Wolddeelen, voor de omgeving Hemrik en Sassenhein, voor delen van de Onnerpolder en voor het gebied tussen Hoornse meer en Hoornse dijk. Ook de kaart met de totale soortendichtheid (Fig. 6) is in dit verband illustratief.

6. De dotterbloemrijke graslanden langs de Gave nabij Oostwold zouden als reservaat moeten worden aangekocht.

7. De veenputten in de Appelbergen zouden van landbouwinvloeden moeten worden geïsoleerd.

8. De dobbe op de Glimmeresch is waardevol. Door de hoge ligging is de locatie gunstig. Hij zou gedeeltelijk moeten worden uitgeveend en het tuinafval zou moeten worden verwijderd.

9. Akkerrandenbeheer zou moeten worden bevorderd op de akkers van de Noordlaarderesch, de Glimmeresch en de Onneresch.

10. Oude houten beschoeiingen langs de diepen moeten zoveel mogelijk gespaard blijven.

11. Er zouden geen bomen moeten worden aangeplant op soortenrijke schrale bermen langs op- en afritten van snelwegen.

samenvatting

In dit verslag is het verspreidingspatroon van 150 wilde plantesoorten, die voorkomen in het westelijk deel van de provincie Groningen, beschreven. Deze inventarisatie vond plaats op de schaal van kilometerhokken; het gekarteerde gebied besloeg 600 vierkante kilometer. Deze verspreidingen hebben we vergeleken met gegevens van het Rijksherbarium (23) en de PPD-Groningen.

Volgens het Rijksherbarium kwamen tot 1950 in West-Groningen zo'n 585 plantesoorten voor. Reeds voor 1950 zijn hiervan 30 soorten uit West-Groningen verdwenen. Na 1950 verdwenen 9 soorten, terwijl nog eens 7 soorten op het punt staan uit te sterven. Daarnaast vertonen 20 soorten sterke achteruitgang en 8 soorten een vermoedelijke achteruitgang. De 74 verdwenen of bedreigde soorten behoren tot de akkeronkruidenflora, de blauwgraslanden, de plantengemeenschappen die thuishoren in voedselarme verlandingen en tot de moerasplanten die afhankelijk zijn van kwelwater. Tekenen van vooruitgang zijn opgemerkt bij 27 soorten en vermoedelijke vooruitgang is er bij 6 soorten. Tot de 33 soorten die toenemen behoren de planten die afhankelijk zijn van voedselrijk of vervuild water, de planten die postief reageren op wegenzout, diverse bermplanten en enkele voor Nederland geheel nieuwe soorten (de neofieten).

Over het algemeen zijn de Rijksherbariumgegevens te grofschalig om een duidelijk beeld van de veranderingen in de regionale flora te geven. Veel beter bruikbaar voor ons doel zijn de door de PPD-Groningen verzamelde gegevens. Van een aantal soorten verzamelt de PPD gegevens op de schaal van kilometerhokken; met 33 van deze soorten konden we een vergelijking maken. Van deze 33 soorten vertonen 6 soorten een sterke achteruitgang (de afname is 43-58%). Het zijn Zeebies, Watervioliier, Gele morgenster, Veenpluis, Grote watereppe en Grote Boterbloem. Vijf soorten gaan zeer sterk achteruit (afname 72-95%). Het zijn Grote ratelaar, Lidsteng, Krabbescheer, Waterdrieblad en Watergentiaan). Omdat deze afname plaats vond in ca. 10 jaar, moeten we constateren dat de snelheid waarmee deze plantesoorten verdwijnen zeer groot is. Op één soort na zijn het alle moerasplanten. Vier soorten behoren tot de kwelindicatoren. Verlaging van het grondwaterpeil, afname van kweldruk en voedselverrijking van het oppervlaktewater zullen de oorzaken zijn van dit alarmerende soortenverlies. Opvallend is dat al deze soorten tot de uiterlijk zeer fraaie wilde planten behoren.

Als we de veranderingen in de verschillende biotopen samenvatten, dan komen we tot de volgende conclusies:

1. De verlandingsvegetaties die worden aangetroffen in poelen, petgaten en waterlopen worden gestaag soortenarmer. Plantengemeenschappen die afhankelijk zijn van voedselarme omstandigheden verdwijnen, terwijl planten die op voedselrijkdom zijn ingesteld, juist toenemen.

2. De sloten vervuilen en verdrogen. In bepaalde zware klei gebieden (Woldgebied, Middag en Humsterland) is de slootvegetatie zeer arm geworden. De slootvegetaties op de noordelijk gelegen lichte kleigronden (het Hogeland) zijn vrijwel verdwenen.

3. De graslanden worden steeds groener. Door regelmatig scheuren en intensief bemesten is de ouderwetse graslandflora vrijwel verdwenen. Alleen in beheersgebieden (reservaten en relatienotagebieden) kan zich plaatselijk een soortenrijk hooiland handhaven.

4. Er komen steeds minder akkeronkruiden. De maïscultuur verdrijft typerende akkeronkruiden als Grasklokje, Zandblauwtje en het Driekleurige viooltjes uit de akkerranden.

5. De bermen vergaat het beter. Door ecologisch bermbeheer neemt de soortenrijkdom toe. Weidehavikskruid, Groot streepzaad en Kleine ratelaar varen er wel bij.

6. In de bossen verandert er niet zo veel. Maar de continue bemesting vanuit de lucht moet voor de voedselarme bossen op de duur gevolgen hebben. De Rankende helmbloem zwerft inmiddels in de stad rond.

Samenvattend moeten we vaststellen dat er in het onderzochte gebied weliswaar nog een groot aantal soorten aanwezig zijn, maar dat van veel soorten het aantal groeiplaatsen erg klein geworden is. Van sommige soorten hebben we zelfs de laatste pollen gezien. Gevreesd moet worden dat in de toekomst nog meer soorten zullen verdwijnen. Maatregelen zijn zeer gewenst. Daartoe is een aantal aanbevelingen opgesteld.

literatuur

1. Acker Stratingh, G., Venema A., De Dollard, 1855.
2. Apeldoorn, R. van, Huisman H., De benedenloop van de Drentse Aa en haar omgeving. Laboratorium voor plantenoecologie, Haren, 1975.
3. Boer, H. de, Inventarisatie en beheer van het Hemrik. Laboratorium voor Plantenoecologie, Haren, 1973.
4. Bruijn, O. de, De zeggen in het stroomgebied van de Drentsche A, deel 1 en 2. Laboratorium voor Plantenoecologie te Haren, 1977.
5. Clason, E.W., Korte inleiding tot de floristiek der vaatplanten, in het bijzonder van het gebied om Groningen. Wetenschappelijke Mededelingen no. 23. KNNV, 1957.
6. Dirkse, G.M., van Dobben, H.F., Het effect van bemesting op de samenstelling van de kruidlaag van dennebossen. Natura, 208-211, 1989.
7. Fortuin, F., Reiling, H., De Lettelberter petten. Laboratorium voor Plantenoecologie, Haren, 1975.
8. Hall, H.C. van, De planten der Provincie Groningen. Bijdrage van de kennis van de tegenwoordigen staat der provincie Groningen. pag. 355-376, Groningen, 1860.
9. Havinga, H., Studiën over flora en fauna van het Zuidlaarder meer, Dissertatie, Groningen, 1919.
10. Janssen, P., Pleidooi voor wilde planten. Eenrum, 1987.
11. Kleijberg, R., Schotel, J., Wierda, A., Laagland bekenprojekt no. 14, Vegetatieverspreiding en waterhuishouding van de westelijke oeverlanden van het Zuidlaardermeer. RUG-PPD, 1988.
12. Koning R. de, Koole, E., Meijering, J., Scharenburg K. van, Bodem, water, vegetatie en broedvogels in het Zuidelijk Westerkwartier, PPD, Groningen, 1986.
13. Koning, R.F., de, Concept verspreidingskaart Indicatorsoorten stand 1-1-1989. PPD, Groningen, 1989.
14. Meijden, R. van der, et al., Heukels' Flora van Nederland, 21e druk, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1990.
15. Rooij, F. de, Vegetatie en broedvogels van akkerbouwgebieden op kleigrond, PPD-Groningen, 1987.
16. Ruijgh, J. Indicatoren Projekt. PPD Groningen, 1989.
17. Velde, M. van der, Vegetatie en beheer van wegbermen in Groningen. De Levende natuur, 87 : 113-118, 1986.
18. Wasscher, J., De flora van het Groninger kleigebied. De Levende Natuur XLVII (5), 74-79, 1942.
19. Weeda, E.J., Westra, R., Westra, Ch., Westra, T., Nederlandse oecologische flora, deel 1,2,3. IVN, VARA, VEWIN, 1985-1988.
20. Westhoff, V., A.J. Held, A.J., den, Plantengemeenschappen in Nederland. Thieme, Zutphen, 1975.
21. Westhoff, V., Bakker, P.A., Van Leeuwen, C.G., Voo, E.E., van der, Wilde planten, deel 1,2 en 3. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, 1971.
22. Zonderwijk, P. De Bonte berm, Zomer en Keuning, Ede, 1979.
23. Atlas van de Nederlandse Flora, deel 1,2,3. Rijksherbarium, Leiden, 1980-1989.
24. Bodemkaart van Nederland, Blad 7 West, Stichting Bodemkartering, 1973.
25. Fysische Geografie in de Provincie Groningem, PPD Groningen, 1985.
26. Wilde planten in Noord-Holland, Provinciale Waterstaat, 1987.

index

Deze index omvat de tekst bij de verspreidingskaartjes en de lijst van zeldzame soorten. De vetgedrukte nummers verwijzen naar de kaartjes.