

NIEUWSBRIEF NO. 48

December 2012



Stichting
Werkgroep
Florakartering
Drenthe

Secretariaat:

Els Heijman
Achterhaven 7
9469 PT Schipborg
berelsheijman@hetnet.nl

Voorzitter:

Ben Hoentjen
Felland 50
9755 TC Onnen
benhntjn@amazed.nl

FLORON-coördinator:

Edwin Dijkhuis
Brink zuidzijde 20a
9471 AB Zuidlaren
edwin_anneke@online.nl

In deze Nieuwsbrief

	blz
Van de redactie.....	1
Uit het WFD-bestuur	2
Even voorstellen: Martin Stolp	3
Bentepollen: bijzondere plantenvondsten in Drenthe in 2012	3
Het Florameetnet Drenthe.....	9
FLORON projecten: Verspreidingsonderzoek Flora	14
Bijna een hele week planten kijken in Drenthe!	20
Over het nut van DNA-onderzoek.....	21
Stengelloze sleutelbloem in Drenthe - <i>voortgangsbericht</i>	25
Excursies 2013	27
Nog meer grensoverschrijdende excursies in 2013	28
WFD medewerkersbijeenkomst	28

Van de redactie

Annie Vos, Els Heijman, Edwin Dijkhuis en Ben Hoentjen

Begin dit jaar, op 18 februari, vierden we in Zuidlaren tijdens onze jaarlijkse medewerkerdag het 30 jarig bestaan van de WFD. Rond 100 medewerkers en belangstellenden waren getuige van de uitreiking, voor de derde keer, van de Drentse floraprijs en maakten er samen een geslaagd jubileum van.

Ook 2013 is eigenlijk een bijzonder WFD-jaar. Tien jaar geleden, dus in 2003, vond de eerste medewerkerdag plaats in het nog florerende Veldstudiecentrum in Orvelte ter gelegenheid van 20 jaar WFD. Net als in Zuidlaren was ook hier mevrouw Ali Edelenbosch, toen als gedeputeerde voor natuur en landschap in Drenthe, te gast om de door Bert Blok gemaakte website van WFD 'in de lucht' te laten gaan. Onze goed bezochte website bestaat in februari dus ook alweer tien jaar, niet in de laatste plaats dankzij de inzet en deskundigheid van Bert, die het onderhoud nog steeds verzorgt. Ook ontfermde hij zich in dat jaar over de opmaak van onze Nieuwsbrief en is daarmee een belangrijke spil in de contacten met de veldmedewerkers.



De prijswinnaars van de Drentse floraprijs 2012: Bert Takman, Ate Dijkstra en Ben Hoentjen (Foto: Karin Uilhoorn)

Omdat pas vanaf 2005 de medewerkerdag jaarlijks is gehouden, is die van 2013 dus de tiende! In deze Nieuwsbrief vindt u natuurlijk het programma van deze lustrummedewerkerdag, net als de vaste rubriek Bentepollen en het excursieprogramma voor 2013. Daarnaast maken wij u deelgenoot van de DNA-zoektocht naar de herkomst van de recente Parnassia-populaties in Drenthe en enkele andere onderzoeken naar de genetische basis van soorten. Nu het veldwerk voor het meetnet is afgesloten, begint het grote karwei de verzamelde gegevens uit te werken en de uitkomsten op een rij te zetten. Voor een paar soorten die het, in vergelijking met de periode van de Atlas van Drentse flora goed doen, is alvast een voorlopige balans opgemaakt. Van enkele Rode lijstsoorten, Beenbreek en Grote wolfsklauw zijn de resultaten van de inspanningen van de medewerkers aan het verspreidingsonderzoek in beeld gebracht. En natuurlijk mocht ook een artikel over de stand van zaken van het herstelplan voor de Stengelloze sleutelbloem niet ontbreken.

Kortom, een weer goed gevulde nieuwsbrief die, naar wij hopen, uitnodigt om ook komend seizoen weer het veld in te gaan.

Mede namens het WFD-bestuur wensen we iedereen een voorspoedig en gezond 2013 toe, en we hopen dat ook het op pad zijn voor de Drentse flora, waar dan ook, daaraan zal bijdragen.

Graag tot ziens in Zuidlaren op de 10e WFD-medewerkerdag!

Uit het WFD-bestuur

Ben Hoentjen

Traditiegetrouw kwam het WFD-bestuur voor haar enige jaarlijkse vergadering eind oktober weer bij elkaar. Dit keer bij Hester thuis in Ansen, waar het dan 's avonds echt stil en donker is.

Er was alle reden om tevreden terug te zien op het voorbije seizoen: een geslaagd begin met de viering van het 30-jarig jubileum in Zuidlaren, een productief, afsluitend veldjaar van het meetnet met een feestelijk excursie-einde in Lhee en over het geheel genomen redelijk tot goed bezochte excursies. Ook financieel kunnen we het nog steeds rondbreien dankzij de provinciale

waarderingssubsidie van € 1000,=, een bijdrage van Floron en heuse sponsering door PRA International en de Waterschappen Hunze en Aa's en Reest en Wieden. Hoewel we op dat moment nog niet konden weten dat ook onze aanvraag voor 2013 door de provincie gehonoreerd zou worden, hadden we daar, ondanks alle donkere bezuinigingswolken, voldoende vertrouwen in. Het sprak dus vanzelf dat we voor 2013 ook weer een medewerkerdag in de steigers zetten. Het resultaat daarvan is naar ons idee een heel gevarieerd programma, met naast de vaste onderdelen, enkele bijzondere presentaties van zeer kundige inleiders.

Het komende jaar bezinnen we ons op een vervolg op ons meetnet. Het blijft belangrijk een vinger aan de pols van de Drentse flora te houden en vooral de voor onze provincie kenmerkende soorten te blijven volgen. 2013 wordt dus een overgangsjaar, waarin er uiteraard geïnventariseerd kan worden, zowel voor het landelijke Nieuwe Strepenproject van Floron (zie artikel van Edwin Dijkhuis in deze Nieuwsbrief) als bijvoorbeeld het nog eens nalopen van in de meetnetperiode onvoldoende onderzochte hokken of hokken die al langere tijd niet zijn bekeken. Meer informatie hierover is binnenkort op onze webstek www.wfdrenthe.nl beschikbaar.

Alle bestuursleden worden voor vijf jaar benoemd. Hester, Yzaak, Eef en Bert, die aan de beurt waren om af te treden, hebben in deze vergadering als bestuurslid afscheid genomen. Tijdens de medewerkerdag zullen we zeker aan hun grote verdiensten voor de WFD aandacht besteden. Bert blijft wel de opmaak van de Nieuwsbrief verzorgen en onze kundige webstekbeheerder. En daar zijn we zeer gelukkig mee. Er zijn dus enkele gaten gevallen in het bestuur en die blijken niet zo gemakkelijk weer opgevuld. Maar gelukkig heeft Martin Stolp inmiddels laten weten een plek te willen innemen. We hopen vanzelfsprekend dat er zich nog enkele mensen zullen melden om een periode (of langer) in het WFD-bestuur mee te draaien. In het bijzonder een kandidaat om het jarenlange penningmeesterschap van Yzaak over te nemen nodigen we graag uit!

Even voorstellen: Martin Stolp

In mijn jonge jaren was ik enthousiast lid van de NJN (Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie) in het westen van het land (Den Haag en Alkmaar). Aan de Universiteit van Amsterdam heb ik biologie gestudeerd en sinds 2005 woon ik in Koekange. In het dagelijks leven ben ik automatiseerder en vader van een zoon van negen. Bij de WFD wil ik een grondige kennis van de Drentse flora opbouwen. Sinds een paar jaar loop ik met veel plezier mee in de WFD excursies en heb op die manier kennis gemaakt met de doelstellingen van de werkgroep en de mensen daarachter. Afgelopen seizoen ben ik daarnaast met Joop Verburg en leden van de plantenwerkgroep van de natuurvereniging Zuidwolde kilometerhokken aan het inventariseren geweest. Zo heb ik nog mee kunnen helpen aan het sluitstuk van het veldwerk voor het florameetnet Drenthe. Dat ik nu als nieuw lid van het bestuur kan meewerken aan de nieuwe doelen voor de WFD is een mooie uitdaging.



Bentepollen: bijzondere plantenvondsten in Drenthe in 2012

Els Heijman en Edwin Dijkhuis

Onze vaste rubriek met daarin een kleine greep uit de bijzondere planten die in Drenthe tijdens het veldseizoen zijn gevonden. In deze rubriek vertellen we wat meer over die bijzondere vondsten. Ook is het een handreiking aan die WFD-medewerkers voor wie internet een stap te ver is. Voor

een compleet overzicht verwijzen we u graag naar onze website www.wfdrenthe.nl, rubriek Bijzondere vondsten.

Rivierduinzegge

Jacob Koopman maakte ons via de mail attent op het voorkomen van Rivierduinzegge (*Carex ligerica*) in het grensgebied van Drenthe: "Tussen Hardenberg en Coevorden staan beide wegbermen langs de N34 over een lengte van meer dan 10 km vol met Rivierduinzegge. Als ze bloeit, is ze zeer gemakkelijk te traceren vanuit de auto: let op de crèmekleurige planten in de wegberm, crèmekleurig vanwege de meeldraden en stampers. Als je eenmaal dat beeld te pakken hebt, kun je de soort overal in je district spotten vanuit de auto".



Rivierduinzegge, 2012 (Foto's: Otto Zijlstra)

Bij dezen dus een oproep om komend voorjaar uit te kijken naar deze, min of meer op Zandzegge lijkende soort met een voorkeur voor schrale, zandige bermen en dijken. De beste tijd daarvoor is begin mei. Vooralsnog is Rivierduinzegge nog maar op één plek in Drenthe gevonden. Het betreft een waarneming op waarneming.nl van Pieter Stolwijk langs de N34 ter hoogte van Het Klooster bij Coevorden (244-519). In onze database zit overigens wel een oude melding (1978) uit een km-hok vlak onder Meppel (211-522). Deze oude vondst bij Meppel, in het Reest-dal, is interessant genoeg om daar nog eens even rond te rijden langs oude provinciale wegen met schrale, zandige wegbermen. Wie pakt de handschoen op? Je zou maar zo geluk kunnen hebben!

In de Atlas van de Drentse Flora zal je overigens tevergeefs zoeken naar Rivierduinzegge. Deze soort is destijds op één hoop gegooid met Zandzegge (*Carex arenaria*) en Valse zandzegge (*Carex reichenbachii*). In de laatste editie van Heukels (2005) is dit terecht weer teruggedraaid.

Duits viltkruid

Voor Duits viltkruid (*Filago vulgaris*), die (nog) als ernstig bedreigd op de Rode lijst staat, was 2012 een goed jaar. Duits viltkruid is lange tijd zeer zeldzaam geweest in Nederland. De meeste groeiplaatsen lagen in het westen, midden en zuidoostelijke deel van Nederland. Sinds enkele jaren heeft ze landelijk echter de wind weer mee. In het noorden van het land komt het echter beduidend minder voor [1]. In 2002 dook ze voor het eerst ook in Drenthe op [2]. Het afgelopen jaar was goed voor vier nieuwe locaties, daarmee staat de teller nu op een totaal van 11 km-hokken.

Door de plantenwerkgroep van de natuurvereniging Zuidwolde is de soort gevonden op een oud en verlaten deel van een industrieterrein in Hoogeveen (231-528). Harm Tjepkema trof Duits viltkruid aan op het bouwrijp gemaakte terrein "De Delftlanden" bij Emmen (254-530). Het trio Paul Gelderloos, Hink Been en Lucienne Japchen Lenstra vond planten in het natuurontwikkelingsgebied langs de Runde bij Emmercompasuum (266-538). De laatste melding betrof een groeiplek langs een recent opgehoogd zandpad in het Bargerveen (267-521). Paul Gelderloos trof hier één plant aan te midden van een zee van Pijpenstrootje.

Vooralsnog blijft Duits viltkruid in Drenthe een vrij onbestendige verschijning die vooral opduikt op terreinen waar recent graaf- of natuurherstelmaatregelen zijn uitgevoerd.



Duits viltkruid, Hoogeveen 2012 (Foto: Joop Verburg)]

Bospaardenstaart

Bij het inventariseren van zijn meetnethok bij Ruinerwold (212-527) vond Jan-Erik Plantinga een nieuwe groeiplaats van Bospaardenstaart (*Equisetum sylvaticum*). Het betrof een plek in een greppel langs een relatief nieuw aangelegd graspad. Het is de tweede recente groeiplaats van deze fraaie soort in het zuidwestelijke deel van onze provincie. Er zijn geen oude waarnemingen van Bospaardenstaart uit dit deel van Drenthe bekend [3]. In deze omgeving is ze pas in 2010 voor het eerst gevonden. Ook dit betrof een groeiplaats in een greppel (216-523). Het gaat hier dus waarschijnlijk om nieuwe vestigingen. Ook in Twente zijn nieuwe groeiplaatsen van Bospaardenstaart gevonden in gebieden waarvan de soort niet bekend was. Vergelijkbaar met de Drentse vondsten gaat het ook in Twente om groeiplaatsen op taluds [4]. In alle gevallen betreft het locaties waar vrij recent graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden in het kader van beekherstel of aanleg van nieuwe sloten/greppels. Het is opvallend dat de nieuwe vestigingen in open gebied, dus buiten de invloedssfeer van bomen/bos, plaatsvinden.

Bospaardenstaart groeit vooral in de randzone van bosjes en op houtwallen op voedselrijke, vrij zure bodems met toestroom van ondiep grondwater. Ook staat ze wel op taluds van greppels in de omgeving van (vroegere) oude bosrelicten [5]. Bospaardenstaart is in Drenthe zeer zeldzaam. De meeste groeiplaatsen liggen in het Drentse Aa gebied. Buiten het Drentsche Aa gebied is ze tot 1970 gevonden in de Kleine Houten bij Gieten (hier waarschijnlijk verdwenen) en op een houtwal bij Dalerpeel waar recent (2008) nog planten zijn vastgesteld. Volgens de Nieuwe atlas van de Nederlandse flora [1] kwam Bospaardenstaart vóór 1950 ook in de omgeving van Roden en Lieveren voor. Hoogervorst beschrijft in 1960 nog een rijke groeiplaats langs een weggetje bij het Sterrebos op het Landgoed Mensinge bij Roden [6]. Hier is ze nadien niet meer gesignaleerd. Bij het voorbereiden van deze bijdrage toch voor de zekerheid ook nog maar even gekeken op waarneming.nl. En wat blijkt: in 2012 is door Guus de Vries melding gedaan van een groeiplaats op het landgoed Mensinge. Uit navraag is inmiddels gebleken dat het niet om dezelfde plek gaat als waarvan Bospaardenstaart vijftig jaar geleden voor het laatst gemeld is. Ook op deze nieuwe groeiplaats staat Bospaardenstaart op het talud van een sloot, op een overwegend zonnige locatie met relatief weinig schaduw.



Bospaardenstaart (Foto: Bert Blok)

Draadgentiaan en Moerashertshooi

In de vorige nieuwsbrief (WFD 47/2011) deden we verslag van de spectaculaire vondst van Draadgentiaan (*Cicendia filiformis*) in de nieuwe natuur van de Holmers (SBB), brongebied van het Amerdiep. Draadgentiaan, een bedreigde soort die pioniert op kale plekjes op vochtige, schrale grond, was in Drenthe verder alleen bekend van het Eexterveld, waar deze soort in 2003 voor het eerst na ruim 50 jaar weer in Drenthe opdook en nog steeds aanwezig is.

In deze nieuwsbrief kunnen we melden dat Draadgentiaan in 2012 op een derde plek in Drenthe is verschenen. Ditmaal in de oeverzones van het Reigerveen op het landgoed De Vossenbergh bij Wijster, brongebied van zowel het Oude Diep als de Niklaasbeek. Dit gebied is in 2004 door Het Drentse Landschap opnieuw ingericht. Net als in de Holmers zijn ook hier de ontwikkelingen van de vegetatie spectaculair! Eef Arnolds trof hier, acht jaar na uitvoering van de herstelwerkzaamheden, behalve Draadgentiaan (enkele), zeldzaamheden aan als Ondergedoken moerasscherm (massaal) en Moerashertshooi (tientallen).

Moerashertshooi (*Hypericum elodes*), die als kwetsbaar op de Rode lijst staat, is een zachtwaterplant die in Nederland haar noordoostgrens bereikt. Het meest nog komt ze voor in Noord-Brabant en Twente. In Noord-Nederland is het zeldzaam en hoofdzakelijk bekend van oostelijk Friesland. Na een periode van sterke achteruitgang is landelijk weer sprake van enig herstel. In Drenthe was Moerashertshooi vóór 1950 bekend uit 10 uurhokken, vooral uit de

omgeving van Sleen en het Fochterloërveen, maar ook kwam het voor bij Meppel, Een en Roden. Lange tijd resteerde in Drenthe alleen een groeiplaats langs een gegraven plasje tussen Dalen en Dalerveen. Hier was het in ieder geval in 2008 nog aanwezig (melding Karin Uilhoorn op waarneming.nl). Behalve de nieuwe plek langs het Reigerveen is het enkele jaren geleden ook opgedoken langs een nieuw gegraven poel ten zuiden van het Klenckerveld bij Oosterhesselen (mededeling Ronald Popken, NM). Hopelijk mogen we hieruit voorzichtig concluderen dat Moerashertshooi, net als Draadgentiaan, voorzichtig op de weg terug is.

Dat ook in de Holmers nog voldoende valt te ontdekken blijkt wel uit de vondst van de, als kwetsbaar op de Rode lijst staande, Ronde zegge (*Carex diandra*) door Pauline Arends. Ook is in dit gebied door de familie Essink een nieuwe groeiplaats van Moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*) ontdekt. Voldoende reden dus om de Holmers weer eens op te nemen in ons excursieprogramma (zie blz.27).

Vleeskleurige orchis

Bijzonder was ook de ontdekking van Vleeskleurige orchis (*Dactylorhiza incarnata*) door Geert Udding in de Breevenen (Hunzedal) tussen Gieten en Eexterzandvoort (247-560), met dank aan Hans Dekker voor het op naam brengen van de op foto vastgelegde planten.



Vleeskleurige orchis, Breevenen 2012. (Foto: Geert Udding)

In Drenthe komt Vleeskleurige orchis vooral in kwelrijke, schrale beekdalhooilanden voor. Groeiplaatsen bevinden zich van oudsher in de Hazematen bij Roden en de Reitma bij Elp [3]. In beide terreinen is deze orchidee recent (na 2005) nog waargenomen [2]. In de Eelder- en Peizermeden is de soort helaas al jaren niet meer gezien. Gelukkig is er sprake van nieuwe vestigingen in kwelrijke beekdalen. Behalve de nieuwe plek in het Hunzedal is ze in 2009 door Henk de Rooter gevonden in een kletsnat perceel (vol Holpijp) langs het Gasterensche diep (241-559). Bovendien dook de soort ook op in een natuurontwikkelingsgebied bij Elp. Ook komt Vleeskleurige orchis voor op de Kleine Startbaan bij Havelte. Na een periode van (schijnbare) afwezigheid zijn hier in 2012 door ecologen van Defensie weer enkele exemplaren waargenomen.

Rozenkransje

Even waren we bang dat we hier moesten melden dat Rozenkransje (*Antennaria dioica*) definitief uit Drenthe was verdwenen. Gerard Oostermeijer mailde ons namelijk dat het hem tot twee keer toe niet was gelukt om Rozenkransje terug te vinden op de twee bekende plekje op de Kleine Startbaan bij Havelte. Vorig jaar waren er problemen geweest met graafwerkzaamheden door mollen, en inderdaad troffen ze tijdens het tweede bezoek resten van molshopen aan op de groeiplaats. Gelukkig vonden ecologen van Defensie dit jaar nog negen bloeistengels op de Kleine startbaan, maar wel op een andere plek. Deze plek kon bij een bezoek in het najaar door Karin Uilhoorn en Hans Dekker overigens niet worden teruggevonden. Als volslagen verrassing kwam vervolgens de mededeling van de schaapherder van de Holtingerkudde, Jelle Kootstra, dat Rozenkransje nog op meerdere plekken in het gebied zou voorkomen: 'Bij Uffelterveen aan de rand Studentenkampweg en de Hooiweg en ga maar door...'. Dat is een geweldige opsteker voor ons "Heide-rozenkransje" dat vroeger in Drenthe algemeen was [1].

De Orchideeën van de Prins Bernhard Hoeve – deel twee

Vorig jaar konden we nog melden dat de halfverharde parkeerplaats achter de Prins Bernhardhoeve altijd garant staat voor verrassingen. Werden er toen - naast tientallen Rietorchissen - nog enkele honderden planten van de Moeraswespenorchis aangetroffen, deze zomer ging de verrassing over in verbijstering: ze waren gemaaid! Er verschenen berichten in de plaatselijke pers:

11 juli 2012, 11:49 uur

ZUIDLAREN - Tot verdriet van natuurliefhebbers is een deel van de zeldzame orchideeën op het parkeerterrein bij de Prins Bernhard Hoeve in Zuidlaren verdwenen. Een aantal van deze beschermde bloemen is per ongeluk gemaaid.

Volgens de werkgroep Florakartering Drenthe is deze zogenoemde Moeraswespenorchis zeer zeldzaam in Drenthe. Exploitant John Franke van de PB Hoeve betreurt het maaien van de bloemen. Hij is in overleg met het IVN om te kijken hoe de planten zoveel mogelijk gespaard kunnen worden, maar Franke geeft aan dat hij ook een bedrijf moet runnen en daardoor niet altijd rekening kan houden met de orchideeën.

Gelukkig heeft het IVN voor het overlegmodel gekozen en zijn er met de heer Franke afspraken gemaakt over het beheer van het terrein. Dit om te garanderen dat volgend jaar weer kan worden genoten van de Moeraswespenorchissen.

En dan deze nog

Floristische verrassingen kun je overal tegenkomen. Maar een vondst van Stekende wolfsklauw in een rot plantenbakje op een tafeltje in een tuin in het centrum van Meppel is er wel een van de buitencategorie. De plant maakt het volgens Jan-Erik Plantinga goed en breidt zich door de goede zorgen ook al wat uit (krijgt regelmatig regenwater).



Stekende wolfsklauw, Meppel. (Foto: Jan-Erik Plantinga)

Geraadpleegde bronnen:

1. Nieuwe atlas van de Nederlandse flora. 2011. Stichting FLORON. Nijmegen.
2. Digitale bestand Floragegevens Drenthe.
3. Atlas van de Drentse Flora, 1999. Werkgroep Florakartering Drenthe. Haarlem.
4. Mededeling Pieter Stolwijk, Florawerkgroep Twente;
5. Weeda, E.J., Westra, R., Westra, Ch. en T. Westra. 1985. Nederlandse oecologische flora; deel 1. IVN/VARA/VEWIN;
6. Hoogervorst, R.J. 1960. Het landgoed Mensinge. De levende natuur 63, blz 1-8.

Het Florameetnet Drenthe

- het zit er op! -

Edwin Dijkhuis

Na 12 jaar strepen, de laatste jaren in de toch wat floristisch minder rijk bedeelde streken, zetten we er een punt achter! Ruim 20% van het oppervlak van Drenthe is nu grondig geactualiseerd, waarbij we niet alleen hebben gekeken naar de bijzondere en zeldzame soorten maar vooral ook naar de gewone 'alledaagse' soorten. Juist daarin schuilt de kracht van ons meetnet. Slechts enkele, overwegend zeer slecht toegankelijke, meetnethokken zijn blijven liggen. Het is een

prestatie waar we best trots op mogen zijn. Alle strepers die individueel of in groepsverband op pad zijn geweest: heel hartelijk bedankt!

Het veldwerk voor ons meetnet hebben we, na afloop van de excursie op 7 juli, al feestelijk afgesloten met een borrel. Het is nu tijd om definitief de floristische balans op te maken. Hiervoor gaan we eerst het waarnemingenbestand van ons Florameetnet aanvullen met provinciale gegevens en gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), zodat we een zo compleet mogelijke set aan actuele verspreidingsgegevens krijgen. Deze werkwijze is destijds ook gevolgd bij het maken van de Atlas van de Drentse Flora. Daarna leggen we beide bestanden over elkaar om te kijken wat er is veranderd, per soort en ook per (oecologische) soortgroep. We streven ernaar om in de loop van 2014 over de resultaten hiervan een rapport uit te brengen.

Het komende jaar bezinnen we ons ook op een vervolg op ons meetnet. Het wordt een overgangsjaar, waarin er uiteraard geïnventariseerd kan worden. Zo is het wenselijk om de hokken die in de meetnetperiode onvoldoende zijn onderzocht nog wat aan te vullen (veegronde). Ook het inventariseren van hokken die al langere tijd niet zijn onderzocht is zinvol. Meer informatie hierover is binnenkort op onze webstek beschikbaar.

Vooruitlopend op het eindverslag zullen we in de komende nieuwsbrieven uiteraard al wat voorlopige resultaten van de uitwerking van onze meetnetgegevens tonen. In deze nieuwsbrief lichten we daar alvast drie soorten uit die in Drenthe de wind mee hebben: Bleekgele droogbloem, Glad vingergas en Kleine leeuwentand.

Bleekgele droogbloem (*Gnaphalium luteo-album*)

Bleekgele droogbloem houdt van open, zonnige plaatsen op matig vochtige, vaak kalkhoudende en min of meer humeuze zand- en leemgrond [4]. Ook staat het in voegen tussen de bestrating. Drentse vondsten van Bleekgele droogbloem dateren alle van na 1950. Tussen 1970 en 1998 zijn er meldingen uit 11 km-hokken; daarmee was het destijds een zeer zeldzame soort [2]. Sindsdien is de plant bezig met een gestage opmars. Het afgelopen decennium is het gemeld uit 92 km-hokken (meetnet + aanvullingen). Daarmee is Bleekgele droogbloem twee frequentieklassen opgeschoven en behoort ze inmiddels tot de vrij zeldzame Drentse soorten [3]. In Drenthe groeit Bleekgele droogbloem vooral "gewoon" op straat in de bebouwde kom. Ook komt het voor op braakliggende percelen en industrieterreinen. Ook recent geplagde of nieuw ingerichte natuurontwikkelingsgebieden weet Bleekgele droogbloem te vinden, vooral als de bodem enigszins vochthoudend is.

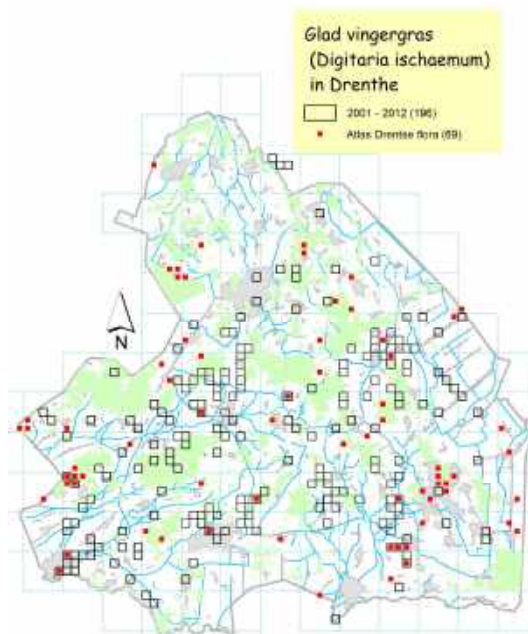




Bleekgele droogbloem (vegetatief), hier samen met o.a. Schijfkamille en Vroegeling. Parkeerterrein Prins Bernhardhoeve in Zuidlaren, 2005. (Foto: Edwin Dijkhuis)

Glad vingergras (Digitaria ischaemum)

Glad vingergras is een laatbloeiend warmteminnend gras dat in het zuidoostelijke deel van Nederland algemeen is. In het noorden van het land komt het veel minder voor [1]. Sinds 1950 breidt Glad vingergras zich landelijk uit.



In Drenthe is de opmars begonnen na 1970. Tussen 1970 en 1998 zijn er meldingen uit 69 km-hokken. Daarmee was het in Drenthe een vrij zeldzame soort, die in deze periode voornamelijk werd aangetroffen in berm, vooral in de spatzone direct langs de weg. Ook is de soort gevonden op bouwland, vooral maïsakkers, en sporadisch langs spoorwegen [2]. Glad vingergras is sterk toegenomen en is tegenwoordig ook veelvuldig te vinden in het stedelijke gebied, langs gevels en

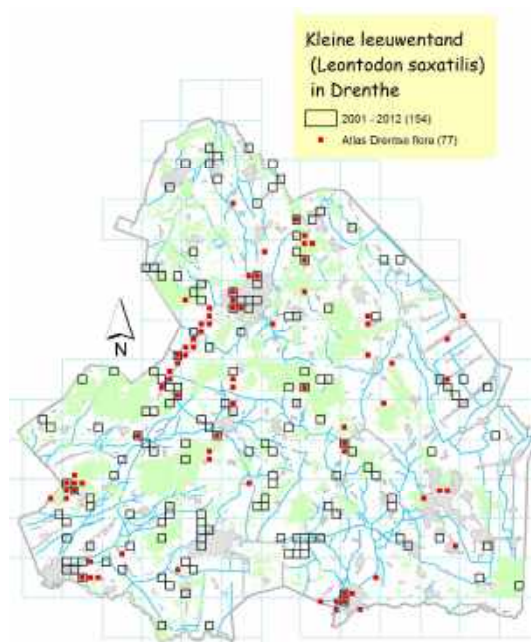
in de goot. Op basis van de dubbel bezochte km-hokken, dat zijn de hokken die zowel in de atlas- als meetnetperiode zijn bezocht, bedraagt de toename een factor 4. In totaal is het sinds 2001 gemeld uit 196 km-hokken (meetnet + aanvullingen) [3]. De verwachting is dat ze zich de komende jaren verder zal uitbreiden.



Glad vingergras (Foto: Willem Braam)

Kleine leeuwentand (Leontodon saxatilis)

Kleine leeuwentand is een soort van niet te droge, kalkarme bodems, veelal op open plaatsen in door maaien of beweiding kort gehouden grazige vegetaties. Het is landelijk een algemene soort die echter in het noordoosten weinig voorkomt [1]. De indruk bestaat dat ze, zeker als ze niet bloeit, bij inventarisaties snel wordt gemist.



Tussen 1970 en 1998 zijn er meldingen uit 77 km-hokken, waarmee het destijds in Drenthe een vrij zeldzame soort was. Het was bovendien een soort die, in vergelijking met de situatie van vóór 1950, in Drenthe een zeer sterke achteruitgang liet zien [2]. De oorzaak van deze achteruitgang is niet bekend.

Uit de resultaten van het meetnet blijkt dat deze achteruitgang niet heeft doorgezet. Kleine leeuwentand vertoont inmiddels zelfs een duidelijke toename in Drenthe. Op basis van de dubbel bezochte km-hokken, dat zijn de hokken die zowel in de atlas- als meetnetperiode zijn bezocht, bedraagt de toename een factor 4. In totaal is Kleine leeuwentand sinds 2001 gemeld uit 154 km-hokken (meetnet + aanvullingen) [3]. In de regio Eindhoven is dezelfde trend (afname gevolgd door toename) geconstateerd [5]. Er is weinig bekend over de biotoop waarin Kleine leeuwentand vroeger in Drenthe voorkwam [2]. Tegenwoordig groeit het vooral in de randzone van bermen langs 's winters gepekelde wegen. In het huidige verspreidingspatroon van Kleine Leeuwentand zijn de Drentse Hoofdvaart en, in mindere mate, ook de A28 duidelijk herkenbaar. Langs deze wegen kleuren in de zomer plaatselijk hele zomen licht goudgeel door het massale voorkomen van Kleine leeuwentand. Maar ook elders langs doorgaande (provinciale) wegen komt deze composiet regelmatig voor. De soort is in Drenthe stellig algemener dan uit het verspreidingskaartje blijkt.



Kleine leeuwentand. Schiermonnikoog, 2009. (Foto: Willem Braam)

Geraadpleegde bronnen:

1. Nieuwe atlas van de Nederlandse flora. 2011. Stichting FLORON. Nijmegen.
2. Atlas van de Drentse Flora, 1999. Werkgroep Florakartering Drenthe. Haarlem.
3. Digitaal bestand Floragegevens Drenthe bestaande uit gegevens van de WFD en de Provincie Drenthe.
4. Weeda, E.J., Westra, R., Westra, Ch. en T. Westra. 1991. Nederlandse oecologische flora. deel 4. IVN/VARA/VEWIN.
5. Atlas van de flora van Eindhoven – de ontwikkeling van de flora in de regio in de twintigste eeuw. 2005. Spronk, Bruinsma en Lambert. KNNV afdeling Eindhoven.

FLORON projecten: Verspreidingsonderzoek Flora

Stand van zaken 2012

Edwin Dijkhuis

Achtergrond

In 2009 is FLORON van start gegaan met het project Verspreidingsonderzoek vaatplanten. De opzet is gaandeweg wat veranderd. Het verspreidingsonderzoek kent momenteel drie aspecten:

1. Registratie van waarnemingen van invasieve exoten (vooral waterplanten);
2. Verkrijgen van landelijke trends van planten op basis van trefkansonderzoek, Het Nieuwe Strepen.
3. Actualisatie en volgen van groeiplaatsen van Europees beschermde soorten.

In deze bijdrage staan onderdeel 2 en 3 van het Verspreidingsonderzoek centraal.

Verkrijgen landelijke trends op basis van trefkansonderzoek, Het Nieuwe Strepen

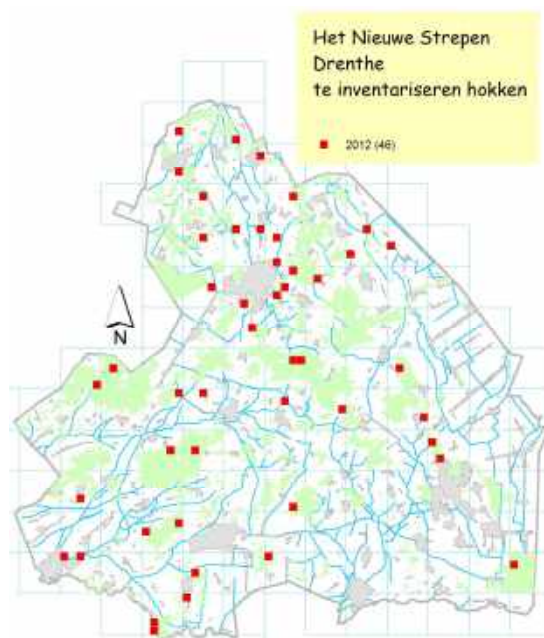
Na een proefjaar is Het Nieuwe Strepen in 2012 van start gegaan. In FLORON nieuws nummer 16 (te downloaden via de website van FLORON) staan de voorlopige resultaten van 2012 vermeld. Raadplegen we het bijgevoegde kaartje dan wordt (pijnlijk) duidelijk dat het project vooral in Midden en Zuidwest Nederland aanslaat. Het noorden en oosten van het land lijkt nog niet erg warm te lopen. Voor Drenthe hangt dit natuurlijk samen met het feit dat eerst ons eigen meetnet moest worden afgerond. Maar nu dat is afgerond (zie ook blz. 10), en we nog aan het nadenken zijn over de wijze waarop we ons meetnet gaan voortzetten, zijn er misschien wel mensen die in 2013 aan dit project willen meedoen. Ik heb het zelf tijdens mijn vakantie uitgetoetst in Zuid-Limburg en het is mij goed bevallen.

Bovendien sluit het naadloos aan bij de methodiek die we al gewend zijn. Ook bij Het Nieuwe Strepen is het de bedoeling dat je, alleen of in een groepje, alle biotopen in een bepaald km-hok bezoekt. Een belangrijke randvoorwaarde daarbij is dat je het hok in een beperkte tijd (veelal 4 tot 8 uur) moet inventariseren. Het hok hoeft dus niet meer uitputtend te worden uitgeplozen. Dat heeft als voordeel dat je dus meer hokken kunt doen. Nadeel is misschien een 'gevoel' dat het hok niet echt goed geïnventariseerd is. Zo zullen bepaalde soorten, omdat er geen voor- en/of late najaarsronde wordt gedaan, worden gemist. Het belangrijkste voordeel is echter dat de km-hokken, vanwege de begrensde zoektijd, onderling beter kunnen worden vergeleken. Uit onderzoek van o.a. Peter Venema blijkt dat het aantal soorten toeneemt met de afgelegde afstand/bestede tijd. Het maakt voor het soortenaantal dus uit of je twee of tienmaal een bezoek brengt aan een km-hok. Een ander belangrijk verschil met de methodiek van ons meetnet is dat een km-hok in één jaar door twee verschillende (groepen) mensen wordt bezocht. Dit is noodzakelijk om de trefkans te kunnen berekenen, soorten die door beide groepen zijn gestreept zijn blijkbaar makkelijker te vinden dan soorten die maar door één groep zijn gezien. Door deze trefkans te volgen in de tijd kun je vervolgens een uitspraak doen over de voor- of achteruitgang van een soort. Het uiteindelijke doel is om basis van een 'steekproef' sneller iets te kunnen zeggen over de voor- of achteruitgang van soorten binnen Nederland.

De binnen het Nieuwe Strepen te inventariseren hokken zijn willekeurig gekozen, met als randvoorwaarde:

1. dat ze minimaal 10% natuur bevatten;
2. dat er 1 of meerdere typische soorten (aangeduid met een 't' op de streeplijst) zijn waargenomen sinds 1995 en;
3. het hok niet volledig uit water bestaat.

De totale, landelijke steekproef bestaat uit 2000 hokken. Jaarlijks worden hieruit hokken geselecteerd. In Drenthe gaat het in 2013 om 47 dubbel te inventariseren km-hokken (zie kaartje en tabel A). Als je belangstelling hebt om mee te doen dan hoor ik dat graag. Aanmelden kan ook rechtstreeks via de website www.verspreidingsatlas.nl (wel eerst account aanmaken). Kies je voor rechtstreeks aanmelden geef dan even, bij voorkeur via email, een seintje dat je meedoet. Ook voor (digitale) veldkaartjes en streeplijsten kun je bij mij terecht.



Overzicht te inventariseren km-hokken in Drenthe

Tabel A. Overzicht in 2013 te inventariseren km-hokken van 'Het nieuwe strepen'

xkm	ykm	Gebied	xkm	ykm	Gebied
210	524	Meppel, A32	234	564	Zeijerstroeten
212	524	Meppel, Wold Aa	234	573	Paterswolde
212	531	Havelte, Haveltersluis	235	524	Hollandsche veld
214	545	Vledder Aa	236	556	Assen, Deurzerdiep
216	547	Ganzenpoel	236	560	Assen, Havenkanaal
220	527	Oldenhaverveld	236	563	Noord-Willemskanaal
221	515	Oud-Avereest	237	543	Het Timmerholt
221	516	Reest	237	557	Kampsheide
223	537	Lheederzand	238	530	Boswachterij Gees, Hooge stoep
224	528	Echternerveld	238	548	Halkenbroek
224	544	Vorrelveen	238	559	Balooërveld
224	571	Roden, Alberthoeve	238	568	Osbroeken
224	576	Leekstermeer, Molensloot	239	548	Halkenveen
225	519	Schottershuisen	241	558	Scheebroekerloopje
226	522	Steenberger Oosterveld	244	542	Orvelterveld
226	537	Blankeveen	245	561	Landgoed Terborgh, N34
227	544	Dijkjesveen, Brunstigerplassen	247	564	Duunsche landen
227	563	Norg, Peesterweg	250	562	Hunze, Elzenmaat
227	568	Langelo, Osbroeksweg	251	547	Buinerveld, Gletsjerkuil
228	557	Norgerwijk	254	541	Noorderveld
231	564	Peesterweg	255	538	Valtherbosch
231	575	Eelder- en Peizermaden	256	536	Valtherzand
232	555	Assen, ijsbaan	265	523	Bargerveen, brandtoren
233	552	Beilerstraat, Johannahoeve			

Met enkele plantenwerkgroepen heb ik al afspraken gemaakt om komend jaar gezamenlijk een selectiehok te gaan strepen.

Actualisatie groeiplaatsen bedreigde soorten

De landelijke lijst van de te actualiseren bedreigde soorten is de afgelopen jaren onderhevig geweest aan veranderingen. In het meest recente actualisatieoverzicht (te raadplegen via de website van FLORON) zijn alleen nog de meest urgent bedreigde typische soorten opgenomen. Hiervan komen of kwamen er zes ook in Drenthe voor: Drijvende waterweegbree, Kleine wolfsklauw (verdwenen uit Drenthe), Lange zonnedauw, Rozenkransje (zie ook rubriek Bentepollen), Tweehuizige zegge en Waterlobelia. Al deze soorten hebben we de afgelopen jaren al geactualiseerd. Uitzondering hierop is Drijvende waterweegbree. Vanwege het grote aantal te actualiseren groeiplaatsen, in de atlasperiode is het aangetroffen in 81 km-hokken, en het wat onbestendige karakter van deze soort, zijn we daar niet aan begonnen.

In Drenthe hebben we ons de afgelopen jaren gericht op een zestiental soorten (zie tabel B) die in onze provincie als (zeer) zeldzaam te boek staan. Van de geselecteerde soorten staat in tabel A per soort weergegeven:

- het aantal km-hokken waarin deze sinds 1970 is aangetroffen (totaal). Dit betreft het bestand van de Atlas van de Drentse flora (1970-1996) en alle meldingen die sindsdien zijn binnengekomen;
- het aantal km-hokken waarin de soort sinds 2003 is aangetroffen (actueel);
- het aantal km-hokken dat nog moet worden geactualiseerd.

Tabel B. Overzicht van geselecteerde soorten uit het verspreidingsonderzoek (stand 8/12/2012)

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Totaal 1970-2012	Actueel 2003-2012	Nog te actualiseren
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Tongvaren	10	10	0
<i>Asplenium trichomanes</i>	Steenbreekvaren	6	6	0
<i>Carex hostiana</i>	Blonde zegge	14	10	4
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Vleeskleurige orchis	13	9	4
<i>Goodyera repens</i>	Dennenorchis	11	8	0
<i>Lycopodium annotinum</i>	Stekende wolfsklauw	31	20	8
<i>Lycopodium clavatum</i>	Grote wolfsklauw	91	38	27
<i>Lycopodium tristachyum</i>	Kleine wolfsklauw	4	0	0
<i>Narthecium ossifragum</i>	Beenbreek	74	44	6
<i>Neottia ovata</i>	Grote keverorchis	23	9	2
<i>Platanthera bifolia</i>	Welriekende nachtorchis	46	30	2 ⁴⁾
<i>Primula vulgaris</i>	Stengelloze sleutelbloem	13	3	0
<i>Pseudofumaria lutea</i>	Gele helmbloem	12 ¹⁾	8	4
<i>Scorzonera humilis</i>	Kleine schorseneer	3	1	0
<i>Veronica longifolia</i>	Lange ereprijs	5 (25) ²⁾	2	1
<i>Viscum album</i>	Maretak	2 ³⁾	1	0

1. Vijf groeiplaatsen liggen buiten de provincie Drenthe (stad Groningen), maar binnen het FLORON district Drenthe
2. Slechts vijf groeiplaatsen worden als oorspronkelijk wild beschouwd, de rest zijn tuinvlieders
3. Waarvan 1 groeiplaats buiten de provincie Drenthe, maar binnen het FLORON district Drenthe (deze is inmiddels niet meer aanwezig)
4. Het gaat om groeiplaatsen waar Welriekende nachtorchis is aangeplant (Natuurtuin Hemmen en bezoekerscentrum Dwingelderveld)

2012 was het laatste jaar van deze actualisatieronde. In dit afsluitende jaar is net als in voorgaande jaren weer een groot aantal te actualiseren groeiplaatsen bezocht. Iedereen die het afgelopen seizoen op pad is geweest of gegevens over het actuele voorkomen heeft aangeleverd wordt daarvoor zeer hartelijk bedankt! De resultaten van enkele soorten worden hieronder besproken.

Maretak

Afgelopen voorjaar meldde Joop Verburg het voorkomen van Maretak in een appelboom bij een boerderij-woonhuis in Zuidwolde (223-520). Maretak, die in Nederland vooral in Zuid-Limburg voorkomt, is voor zover bekend niet eerder in Drenthe waargenomen. Er prijkte tot voor enkele jaren wel een exemplaar in een populier op landgoed De Pol bij Glimmen, maar deze groeiplaats lag onbetwistbaar net over de provinciegrens in Groningen.



Maretak (Foto: Joop Verburg)

Grote keverorchis

Annie Vos en Hero Moorlag hebben in 2012 een viertal oude groeiplaatsen (circa 30 tot 40 jaar geleden) van Grote keverorchis nagelopen. Het ging om groeiplaatsen langs het Oude diep, bij Geelbroek en in het Steenakkersbosje bij Gieten. Hoewel we vrij precies wisten waar de planten destijds stonden, is er op al deze plaatsen geen enkele terugvonden. Dat we ze niet zouden terugvinden lag wel in lijn der verwachtingen, maar je hoopt toch altijd op een verrassing. Het huidige aantal groeiplaatsen bedraagt negen (zie voor actueel verspreidingskaartje de vorige nieuwsbrief (WFD47/2011)). Twee hokken wachten nog op actualisatie. Het betreft groeiplaatsen op de Grote startbaan bij Havelte. Grote keverorchis is hier voor het laatst in 1983 waargenomen. We kunnen er wel van uitgaan dat de soort ook hier is verdwenen.

Grote wolfsklauw

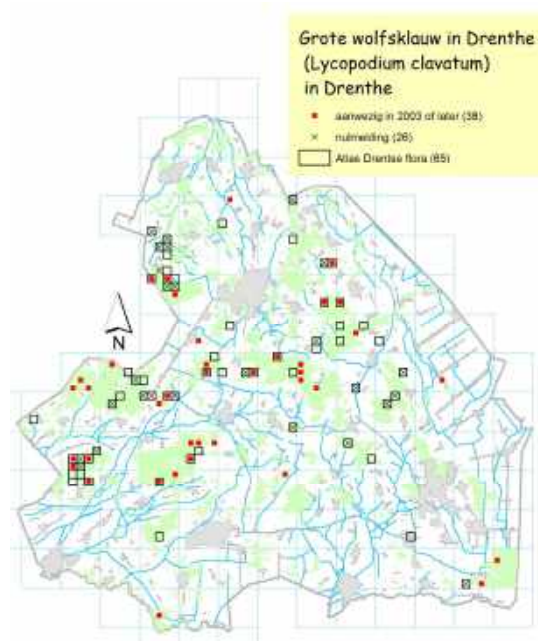
Grote wolfsklauw is in Drenthe een bewoner van iets vochtige en lemige, kalkarme zandgronden in stuifzandgebieden, heidevelden en ijle grazige vegetaties. Vaak is er sprake van enige verstoring, in de vorm van karrensporen of zandafgravingen. Het overgrote deel van de Drentse vindplaatsen ligt tegenwoordig in de boswachterijen. In de Atlas van de Drentse Flora wordt Grote wolfsklauw gemeld van 65 km-hokken¹⁾.

Door Ton Schoenmaker, Maarten Perdeck, Jan Klooster, Alida Taylor Parkins, Maarten van Gelder, Geertje Mulder, Paul Gelderloos, Els Heijman, Ali Klinkhamer, Koos Roggeveld en Els Prins zijn in de periode 2010 t/m 2012 verschillende te actualiseren groeiplaatsen nagelopen. Ook door uitwisseling van gegevens met Staatsbosbeheer (Pauline Arends, Wouter de Vlieger, Harry Offringa en Roelof Blaauw) hebben we het aantal te actualiseren groeiplaatsen teruggebracht. Gecombineerd met alle meldingen die we de afgelopen jaren hebben binnengekregen levert dat het volgende beeld op: sinds het verschijnen van de atlas in 1999 zijn er 26 groeiplaatsen bijgekomen (zie kaartje). Verrassend is de recente ontdekking van een groeiplaats in de veenkoloniën. Het gaat hier om een grote plek (circa 12 m²) in het, rondom een zandwinplas aangelegde, bosgebied Exloërkijl. Bijzonder is ook een nieuwe groeiplaats bij Smilde. Peter Venema en Hans Dekker vonden hier onafhankelijk van elkaar Grote wolfsklauw tussen de boomstammetjes van een gereconstrueerde veenweg.



Grote wolfsklauw bij Smilde. (Foto: Hans Dekker)

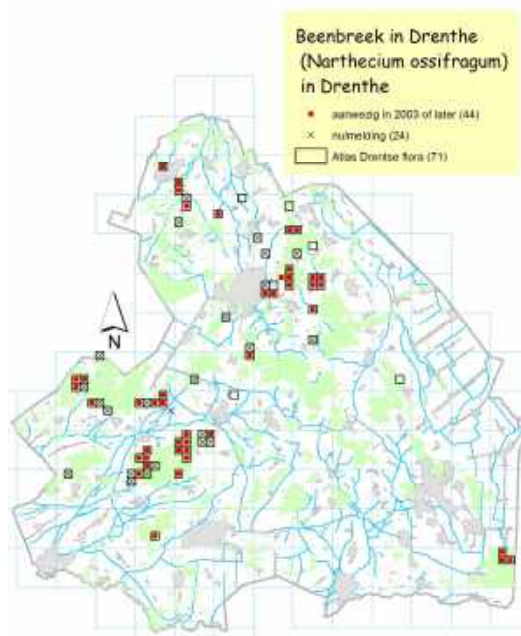
Het totale aantal hokken waarvan Grote wolfsklauw sinds 1970 is gemeld bedraagt 91. Op 38 locaties is het recent (na 2003) nog waargenomen, ruim 60% hiervan is nieuw (na 2003 ontdekt). Hier tegenover staat een verlies van 26 groeiplaatsen, waarbij zij aangetekend dat 27 km-hokken nog op actualisatie wachten. Omdat van het merendeel van deze vaak oude meldingen bij ons geen gedetailleerde vindplaatsgegevens bekend zijn, is het onbegonnen werk deze in het veld na te lopen. Vooral nog lijkt het erop dat Grote wolfsklauw zich in Drenthe op km-hok niveau redelijk weet te handhaven, maar dat de populaties over het algemeen niet lang standhouden. Veel groeiplaatsen zijn verdwenen omdat deze door strooiselophoping, verruiging of bosontwikkeling ongeschikt zijn geworden.



Beenbreek

Beenbreek, een van onze fraaiste soorten van de natte heide en hoogvenen, staat onder druk. In een eerdere nieuwsbrief (WFD 46/2010) hebben we al eens een tussenstand gepresenteerd. In 2011 en 2012 is door verschillende personen hard gewerkt aan het wegwerken van de nog te actualiseren km-hokken. Op dit moment zijn 68 van de 74 km-hokken (92%) waar Beenbreek na 1970 is waargenomen nagelopen. Op het bijgevoegde verspreidingskaartje is het actuele voorkomen weergegeven, afgezet tegen de verspreiding op basis van de Atlas van Drentse Flora. Op 44 locaties is de soort recent (na 2003) nog waargenomen. Hiertegenover staat een verlies van 24 groeiplaatsen (32% afname). Zes km-hokken wachten nog op actualisatie. Het gaat voornamelijk om groeiplaatsen die gelegen zijn in het Drentsche Aa gebied. Ook een groeiplek in het natuurreservaat De Witten, waar Beenbreek in 2002 nog is waargenomen, wacht nog op actualisatie.

Met dank aan Homme Vrieling, Maarten Perdeck, Kees van Eerde, Ronald Popken, Alida Taylor Parkins, Els Prins, Els Heijman, Annie Vos, Ali Klinkhamer, Maarten van Gelder, Gretha Bolt en de Plantenwerkgroep van het IVN Roden voor het in 2011 en 2012 nalopen van oude groeiplaatsen of het aanleveren van actuele verspreidingsgegevens van Beenbreek.



Veldseizoen 2013

In principe zijn we nu klaar met het actualiseren van de groeiplaatsen van de in tabel B genoemde soorten. Wat nog resteert aan te actualiseren groeiplaatsen zijn de welbekende naalden in de hooiberg. Het gaat dan om soorten die, zonder detailgegevens, moeilijk te vinden zijn en veelal al enkele tientallen jaren niet meer zijn waargenomen. Uitzondering hierop is Beenbreek, een goed herkenbare soort in een specifiek milieu. Het zou mooi zijn als we de nog te actualiseren hokken volgend jaar kunnen wegwerken. Om te voorkomen dat al geïnventariseerde terreinen opnieuw of dubbel worden onderzocht, en om te voorkomen dat kwetsbare vegetaties onnodig worden betreden, verzoek ik iedereen, die op zoek zou willen gaan, contact met mij op te nemen.

Bronnen

1. Atlas van de Drentse Flora, 1999. Werkgroep Florakartering Drenthe. Haarlem.

Bijna een hele week planten kijken in Drenthe!

7 t/m 12 juni 2013

Bijna een hele week, van vrijdag 7 tot en met woensdag 12 juni, planten kijken in het zuidoosten van Drenthe. De rode, of beter gezegd, blauwe draad tijdens ons verblijf is water, en speciaal dat van de in het onderzoeksgebied gelegen beken. Vanuit ons bivak in Meppen verkennen we verschillende zijtakken en bovenlopen van het Loo- en Drostendiep. Hier zijn recent veel natuurherstelprojecten uitgevoerd. Dit wisselen we af met bezoeken aan enkele landgoederen (De Vossenbergh bij Wijster en De Klencke bij Oosterhesselen) en het nabij gelegen Mantingerveld waar het landschap van voor de heideontginning wordt gereconstrueerd. Hier liggen ook de prachtige jeneverbestrucelwelen van het Balinge- en Mantinger Zand. Jeneverbestrucelwelen zijn ook te bekijken in het gebied De Palms, gelegen op loopafstand van onze uitvalsbasis in de Mepperdennen. Ook vlakbij liggen de boswachterij Gees en het aangrenzende heideveld de Hooge Stoep. Beide gebieden zijn afwisselend met, naast productiebos, enkele fraaie vennen met onder andere Lavendelheide, Kleine veenbes en Witte- en Bruine snavelbies. Ook komen in de boswachterij bijzondere varens voor als Stippelvaren en Smalle beukvaren. Kortom: een landschappelijk gevarieerd gebied dat floristisch veel te bieden heeft!



Gezamenlijke excursie in de nieuwe natuur van De Holmers tijdens het vorige inventarisatiekamp in Drenthe. (Foto: Peter Meininger)

We verblijven op de eenvoudige camping 't Witte zand in Meppen (www.twittezand.nl). Wij hebben hier de beschikking over een eigen veld. Al kamperend zorg je zelf voor de inwendige mens. Het alternatief is logies in een van de nabijgelegen accommodaties. Het florakamp begint op vrijdagmiddag om 13:00 uur. Je kunt alle dagen mee op excursie, maar als je dat wat te veel van het goede vindt, kun je natuurlijk ook een dag iets anders gaan doen. Ons bivak ligt in een mooie fietsomgeving. Mensen die in de buurt wonen, kunnen zich ook overdag aansluiten. We vertrekken elke dag om 9:00 uur vanaf de camping.

Nadere informatie en opgave bij Edwin Dijkhuis. Tel. 050-3600155 of e-mail edwin_anneke@online.nl

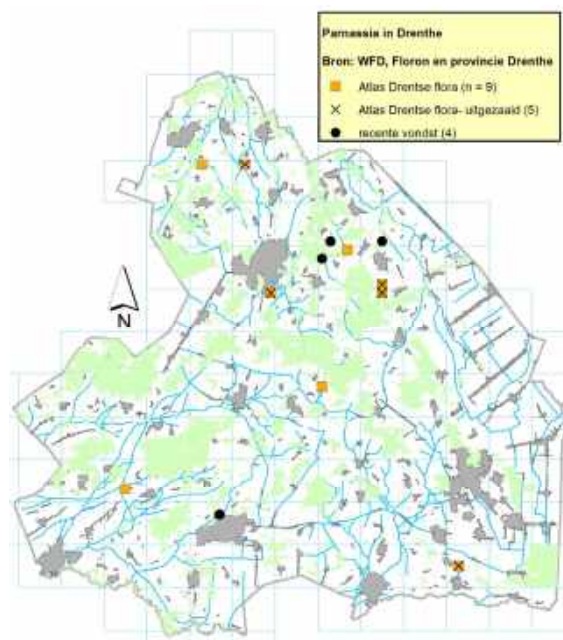
Over het nut van DNA-onderzoek

Edwin Dijkhuis en Annie Vos

Nederland behoort op floristisch gebied tot één van de best onderzochte landen ter wereld. Toch valt er ook bij ons nog voldoende te ontdekken. Daarin speelt DNA-onderzoek een steeds belangrijkere rol. In deze bijdrage laten we enkele recente voorbeelden zien hoe DNA-onderzoek kan leiden tot nieuwe inzichten of kan helpen bij het oplossen van vragen over herkomst.

Herkomst nieuwe Drentse groeiplaatsen van *Parnassia palustris*

De afgelopen jaren is *Parnassia* opgedoken in natuurontwikkelingsterreinen bij Gasteren, Rolde en ook in het Hunzedal bij Gieten en langs het Oude Diep bij Hoogeveen. Dit is opvallend omdat *Parnassia* in Drenthe als uitgestorven te boek stond. De laatste meldingen dateren van meer dan 30 jaar terug (tot 1969 op het Eexterveld, tot 1972 bij Ansen, tot 1974 bij Langelo in het dal van het Oostervoortsche Diep en tot 1984 in de Reitma bij Elp) (Figuur 1).



Figuur 1. Nieuwe en oude (niet meer bestaande) groeiplaatsen van *Parnassia* in Drenthe. Ook zijn de groeiplaatsen weergegeven waarvan bekend is of vermoed wordt dat *Parnassia* is aangeplant of uitgezaaid (Assen (Van Boeijenoord), Gasselte (tuin van Hemmen), Bunne (Homansheem) en Schoonebeek (NAM)).

Aangenomen wordt dat *Parnassia* zeer kortlevende zaden heeft [1]. Dit maakt de kans dat de nieuw ontdekte groeiplaatsen zijn opgekomen uit de zaadbank zeer klein. Daarom zijn de WFD, het IBED (Universiteit van Amsterdam) en Staatsbosbeheer een klein onderzoek gestart naar de

herkomst van de nieuw ontdekte Drentse Parnassiapopulaties. Hiervoor is gebruik gemaakt van DNA-onderzoek, waarbij specifiek gekeken is naar het chromosoomaantal van de Drentse planten. Uit een in 1968 door Gadella & Kliphuis uitgevoerd onderzoek [2] is namelijk gebleken dat Parnassia populaties aan de kust overwegend diploïd (twee sets chromosomen) zijn en de binnenlandse schraallandpopulaties tetraploïd (vier sets chromosomen). Bij planten komen dergelijke chromosoomrassen (of ploïdieniveaus) binnen één soort vrij vaak voor.

Het onderzoek, waarbij gebruik gemaakt is van Flow-cytometrie, is uitgevoerd door de Universiteit van Amsterdam. Daarbij worden niet de chromosomen geteld, zoals Gadella en Kliphuis deden, maar wordt het relatieve gewicht van het DNA in de celkernen van vers, fijngehakt bladmateriaal gemeten. Tetraploïde kernen zijn in de flow-cytometer simpelweg twee keer zo zwaar als diploïde. Vers plantmateriaal is merendeels verzameld door Annie Vos. Uit de resultaten (zie tabel 1) blijkt dat de recente Drentse populaties identiek zijn aan populaties uit Noord-Kennemerland en het Lauwersmeer, namelijk diploïd. De ter vergelijking in het onderzoek meegenomen nog bestaande oorspronkelijke binnenlandse schraalgraslandpopulaties in Overijssel en Gelderland bleken inderdaad tetraploïd. De huidige Drentse groeiplaatsen betreffen dus de kustvorm. Kanttekening daarbij is wel dat door Gadella en Kliphuis (1968) geen Drentse Parnassia populaties zijn onderzocht, zodat onbekend is of de oorspronkelijke populaties in Drenthe ook tetraploïd waren.



Figuur 2. Parnassia (Foto Hans Dekker)

Tabel 1. Resultaten onderzoek ploïdieniveau van enkele Parnassia populaties

Gebied	Verzameld door	Datum verzamelen	Ploïdieniveau
Kust			
Lauwersmeer	Annie Vos	18.8.12	diploïd
Noord-Kennemerland	Gerard Oostermeijer	aug.'12	diploïd
Overijssel en Gelderland			
Brecklenkamp Ov.	Annie Vos	29.8.12	tetraploïd
Mosbeek Ov.	Annie Vos	29.8.12	tetraploïd
Punthuizen Ov.	Annie Vos	29.8.12	tetraploïd
Strengen Ov.	Annie Vos	29.8.12	tetraploïd
Staverden Gld.	Annie Vos	22.9.12	tetraploïd
Hagenbeek Gld.	Ben Hoentjen	30.9.12	tetraploïd
Drenthe			
Gasteren	Annie Vos	19.8.12	diploïd
Rolde	Annie Vos	20.8.12	diploïd
Gasselte *	Annie Vos	26.9.12	tetraploïd
Gieten	Annie Vos	29.9.12	diploïd

* Gasselte (deze in natuurtuin geïntroduceerde populatie komt oorspronkelijk uit Punthuizen).

Om het verhaal helemaal sluitend te kunnen maken zijn we daarom op zoek gegaan naar herbariummateriaal van Parnassia dat in het verleden verzameld is in Drenthe. Daartoe is onder andere, via email, een oproep gedaan aan de WFD medewerkers. Dit heeft uiteindelijk één positieve reactie opgeleverd. Ben van Zanten verzamelde materiaal, meer dan een halve eeuw geleden, langs de Drentse Aa (Oudemolense Diep). Dit materiaal bevindt zich, samen met de rest van zijn herbarium, in de collectie van het Nationaal Herbarium in Leiden. Of zich in deze collectie nog meer Drents Parnassia materiaal bevindt is vooralsnog niet bekend. Omdat het gaat om gedroogde planten kan het ploïdieniveau niet (eenvoudig) worden bepaald met behulp van flow-cytometrie (kan alleen met vers materiaal). Onderzoek aan het gedroogde materiaal is kostbaar en zal daarom pas in het voorjaar van 2013 door studenten van het IBED, als onderdeel van een practicum voor tweedejaars, worden uitgevoerd. We moeten dus nog even geduld hebben.

Blijft over de vraag: *Hoe is de kustvorm in Drenthe verzeild geraakt?* Alle nieuwe populaties hebben zich gevestigd na uitvoering van natuurherstelwerkzaamheden. Op de groeiplaats bij Rolde groeit Parnassia bijvoorbeeld op een plek waar tijdens het afplaggen machines door de bodem zijn gezakt en hebben vastgezet. Dit betekent dat zaden van de kustvorm kunnen zijn meegelift met de voor de inrichting gebruikte machines. Omdat Parnassia stoffijne zaden heeft die door de wind worden verspreid kunnen de nieuwe populaties ook afkomstig zijn van een nabijgelegen populatie. Een (kleine?) mogelijkheid is dat de zaden afkomstig zijn van het Van Boeijenoord terrein in Assen. Van dit terrein is bekend dat er in het verleden materiaal van onder andere Parnassia uit het Lauwersmeer is ingebracht.

Dit, al dan niet bewuste, gesleep met plantmateriaal kan leiden tot allerlei ongewenste problemen. Daar waar diploïde en tetraploïde Parnassia planten met elkaar in contact komen kunnen levensvatbare triploïde planten worden gevormd. Deze kunnen zichzelf niet seksueel voortplanten. Wel kunnen ze met hun abnormale stuifmeel de productie van levensvatbare zaden bij de normale diploïde en tetraploïde planten verstoren. Allerlei chromosoomafwijkingen zijn daarvan het resultaat, zodat het geen wonder is dat beide chromosoomrassen in Nederland altijd geografisch gescheiden zijn geweest. Vermenging leidt tot problemen die je eigenlijk liever wilt vermijden. In Drenthe zullen deze problemen zich overigens niet meer voordoen omdat de oorspronkelijke schraallandpopulaties in Drenthe al verdwenen zijn. We zullen het er maar op houden dat 'onze' huidige (kust)populatie zich alvast heeft aangepast aan de verwachte zeespiegelstijging.

Schedegeelster blijkt megakloon

Van de vijf in Nederland voorkomende Geelstersoorten groeien er twee ook in Drenthe: Bosgeelster en Schedegeelster.

De spaarzaam bloeiende Schedegeelster groeit voornamelijk in en langs oudere beekdalbosjes. Het hoofdverspreidingsgebied van Schedegeelster is gelegen in noordelijk Midden-Europa: Noord-Duitsland en aansluitend Zuid-Scandinavië en Noord-Polen. Daarbuiten komt het verspreid voor in centraal Europa [4]. In Nederland is Schedegeelster vrijwel beperkt tot Oost-Twente en Noord-Drenthe.

Bij onze inheemse Geelsterren is verspreiding door middel van bollen regel, met Bosgeelster als enige soort die zich tevens via zaad voortplant. Opvallend rijkelijk worden ondergrondse broedbolletjes gevormd door de Schedegeelster, die hiermee haar hele areaal of althans het grootste deel ervan lijkt te hebben opgebouwd [3].

Uit recent DNA-onderzoek, uitgevoerd door de Universiteit van Greifswald, blijkt zelfs dat het overgrote deel van de Schedegeelster-populaties behoort tot één kloon [4]. Het zijn dus genetisch identieke nakomelingen van één ouder die zich over een groot gebied hebben verspreid. Voor dit onderzoek zijn 138 monsters, afkomstig van 52 populaties geanalyseerd. Ook plantmateriaal van beide bolwerken in Nederland is meegenomen in dit onderzoek. Drents materiaal is door Inge Somhorst en Willem Stouthamer verzameld in de Eelder- en Peizermeden (km-hok 230-575). Dit betreft een zeer omvangrijke groeiplaats (circa 260 m² !) aan de rand van een weiland, in de beschutting van enkele bomen (Es en Zwarte els). De genetische verschillen in 136 van de 138 monsters waren dusdanig klein dat geconcludeerd is dat ze tot één kloon behoorden. Ook het Drentse en Twentse materiaal behoort hiertoe. De geringe genetische variatie wijst er volgens de onderzoekers ook op dat Schedegeelster zich niet seksueel kan voortplanten. Dit is waarschijnlijk het gevolg van het hoge - en oneven - ploïdieniveau (Schedegeelster is nonaploïd, 9x) en/of de vermeende hybride oorsprong.

Nader onderzoek Drentse Bosgeelsterren gewenst

Ook Bosgeelster is onderwerp van nader onderzoek. In Drenthe komt Bosgeelster voor op grazige plaatsen onder bomen in de oudste delen van de bebouwde kom: een opmerkelijk verschil met de standplaatsen in het zuidoosten van Nederland waar deze soort hoofdzakelijk in beekdalbossen voorkomt. Ook lijken er morfologische verschillen te zijn. Zo zijn de bladeren van de Drentse planten grijzer dan die van de planten in Gelderland. Komend voorjaar gaan we samen met de Gelderse geelsterrenspecialisten Benno te Linde en Louis-Jan van den Berg op pad om uitgebreider metingen te verrichten aan verschillende Bosgeelsterpopulaties. Ook zal plantmateriaal worden verzameld voor DNA-onderzoek. Doel van het onderzoek aan de Drentse en Gelderse populaties van Bosgeelster is te achterhalen of de verschillen in standplaats een genetische oorsprong hebben. Uit zeer recent onderzoek aan het Gelderlandse geelsterrenmateriaal blijkt namelijk dat er in Nederland ook hybriden van Bosgeelster voorkomen. Hybridisatie komt redelijk vaak voor binnen het geslacht Geelster. In Gelderland gaat het om hybriden tussen Bosgeelster en de, niet in Drenthe voorkomende, Weidegeelster (*Gagea pratensis*) [5]. Het betreft:

- *G. x megapolitana*: de kruising tussen de hexaploïde (6x) vormen van beide ouders en zelf ook hexaploïd (mogelijk fertiel).
- *G. x pomeranica*: de kruising tussen hexaploïde Bosgeelster en tetraploïde Weidegeelster en zelf pentaploïd (5x, en daardoor steriel).

Over de resultaten van het onderzoek aan onze Drentse Bosgeelsterren zullen we in een volgende nieuwsbrief berichten.

Bovenstaande voorbeelden illustreren de rol van DNA-onderzoek in de huidige floristiek. Voor ons veldfloristen is het natuurlijk nog een "ver van ons bed show"; dergelijk onderzoek vindt plaats op universiteiten en onderzoeksinstituten. Maar we kunnen wel helpen met DNA-onderzoek door plantmateriaal te verzamelen, bijvoorbeeld voor het onderstaande DNA-Barcoding project van het NBC (Naturalis Biodiversity Center).

Help mee planten verzamelen voor DNA-Barcoding !

FLORON helpt het NBC met het verzamelen van alle Nederlandse plantensoorten voor DNA-onderzoek en het opbouwen van een actuele collectie van de hele Nederlandse flora. Het doel van het onderzoek is om voor elke soort een uniek DNA-profiel (streepjescode/barcode) te vinden waaraan de soort (ondubbelzinnig) herkend kan worden. Afgelopen zomer heeft de WFD, via email, een oproep gedaan om mee te helpen. Annie Vos, Els Heijman, Peter Venema (bramen), Ali Klinkhamer en Edwin Dijkhuis (hoofdzakelijk waterplanten) hebben zich hiervoor aangemeld en zijn al op pad geweest om Drents materiaal te verzamelen.

Het tweejarige project verloopt voorspoedig. Op dit moment zijn er van de 3.500 te verzamelen plantenmonsters al 1.150 verzameld. Dat het aantal te verzamelen exemplaren hoger ligt dan het aantal soorten dat in Nederland voorkomt (een kleine 1.600) komt doordat van elke soort meerdere individuen worden verzameld. Daarbij is voldoende landelijke spreiding van belang, dat wil zeggen dat het DNA materiaal van één soort bij voorkeur afkomstig moet zijn van verschillende locaties binnen Nederland. De spreiding over Nederland is nodig om uit te sluiten dat er een barcode wordt gevonden die uniek is voor bv. Drenthe en weer anders in Noord-Brabant. Hier ligt dus een mooie uitdaging voor de medewerkers van de WFD. Help in 2013 mee om van onze Drentse soorten materiaal te verzamelen. Aanmelden kan vanaf maart/april 2013 via de website van FLORON (www.floron.nl) of rechtsreeks door een account aan te maken op www.verspreidingsatlas.nl/floradna. De resultaten van dit project zullen ongetwijfeld tot nieuwe ontdekkingen leiden.

Geraadpleegde bronnen:

1. Standaardlijst (te raadplegen via website FLORON, onder downloads);
2. Gadella, W.J. en E. Kliphuis, 1968. *Parnassia palustris* in the Netherlands, *Acta Botanica Neerlandica* 17: 165-172. Utrecht.
3. E.J. Weeda, 2006. Waar de Schedegeelster (*Gagea spathacea*) zich thuis voelt. *Hypericum* 6;
4. Pfeiffer, T. A. Klahr, A. Peterson, I.G. Levicev en M. Schnittler. 2012. No Sex et all? Extremely low genetic diversity in *Gagea spathacea* across Europe. *Flora* (207), blz 372-378;
5. Persoonlijke mededeling Leni Duistermaat (via email).

Stengelloze sleutelbloem in Drenthe - voortgangsbericht

Annie Vos

In Nederland groeien alleen in het Drentsche Aa gebied nog zuiver wilde planten van de Stengelloze sleutelbloem. De vooruitzichten voor de Stengelloze sleutelbloem zijn met slechts drie groeiplaatsen niet bepaald rooskleurig. Sinds 2007, toen Eddy Weeda op de WFD-dag een lezing hield over de benarde positie van deze soort, is uitgebreid onderzoek gedaan naar de levensvatbaarheid van de resterende populaties. In eerdere nieuwsbrieven (WFD 44/2008 & WFD 45/2009) hebben we hiervan verslag gedaan. Uit dit onderzoek blijkt dat waarschijnlijk alleen de populatie bij Gasteren levensvatbaar is, die van Geelbroek en Eldersloo niet. In Gasteren treedt natuurlijke zaadzetting en verjonging op, in de andere populaties niet of nauwelijks. Om de Stengelloze sleutelbloem te kunnen behouden is daarom de afgelopen jaren gewerkt aan een herstelplan. Dit herstelplan is inmiddels gestart en wordt uitgevoerd door de stichting Science4Nature (www.science4nature.nl), in samenwerking met de Werkgroep Florakartering Drenthe, Staatsbosbeheer en de Provincie Drenthe. Het herstelplan bestaat uit het herintroduceren van zaad op daarvoor geschikte plekken in het Drentsche Aa gebied. De selectie van herintroductielocaties is uitgevoerd op basis van gedegen veldkennis van onder anderen Hendrik Lanjouw.

Op de WFD-dag in februari 2012 heeft Rogier Kleine, student aan het IBED (Universiteit Amsterdam), een enthousiaste presentatie gegeven over zijn onderzoek aan onze Drentse Stengelloze sleutelbloemen. In zijn stagejaar (2010) heeft Rogier onder andere zaden verzameld. Voorafgaand hieraan is in het veld handmatig kruisbestuiving toegepast, waarna de bloemen met cellofaan zijn omhuld om de zaden te kunnen opvangen. Uit zaai-experimenten in de kas bleek vervolgens dat de kieming van deze zaden problematisch verliep. Een behandeling van de zaden

met gibberellinezuur bood gelukkig uitkomst. Gibberellinezuur is een plantenhormoon dat bij sommige zaden de kiemrust (dormantie) kan breken. De uit deze behandelde zaden opgekweekte planten groeiden en bloeiden vervolgens goed.

De herintroductie kon dus beginnen. Een probleem daarbij was dat het uit 2010 overgebleven Primulazaad in het voorjaar van 2012 al nauwelijks meer kiemkrachtig was. Dit bevestigt dat Sleutelbloemen langlevende planten zijn met kortlevende zaden. Daarom zijn door Science 4Nature, met hulp van een paar vrijwilligers, in 2012 opnieuw zaden verzameld. Een deel van deze verse zaden is in augustus 2012 op elf zorgvuldig uitgekozen plekken uitgezaaid. Deze locaties hebben verschillende biotopen: in grasland (natter en meer licht) en het merendeel op boomwaaletjes (droger en beschaduwd). Half oktober 2012 zijn in het grasland al enige kiemplanten waargenomen. Op de andere locaties was het gewoon nog te vroeg. In voorjaar 2013 wordt het kiemingssucces uiteraard verder gevolgd. Uit een ander deel van het zaad worden in de universiteitskas in Amsterdam opnieuw planten opgekweekt om zo de 'genetische variatie' die nog in de populaties aanwezig is te kunnen benutten voor de herintroductie.

We hopen dat de Stengelloze sleutelbloem het gaat redden in Drenthe!



Herintroductie Stengelloze sleutelbloem. (Foto: Sheila Luijten, Science4Nature)

Excursies 2013

Tijdens de excursies in 2013 staan onze Drentse laaglandbeken centraal. Speciale aandacht is er voor de Reest, een slingerend veenriviertje op de grens tussen Drenthe en Overijssel. We brengen gaandeweg het seizoen een bezoek aan de beneden-, midden- en bovenloop van de Reest. Deze excursies zijn grensoverschrijdend, dat wil zeggen dat we zowel natuurterreinen aan de Drentse als Overijsselse kant van de Reest bezoeken. Ter introductie zal de Bekenwerkgroep Nederland op onze jaarlijkse vrijwilligersdag een verhaal houden over het bijzondere karakter van de Nederlandse laaglandbeken, en de veranderingen die daarin de afgelopen decennia zijn opgetreden.

Nadere inlichtingen over de excursie en voor maken van afspraken over vervoer naar het vertrekpunt: Els Heijman (050-4092836) of Edwin Dijkhuis (050-3600155).

4 mei – Benedenloop Reest

We starten met een bezoek aan de benedenloop van de Reest. In de omgeving van Schiphorst bezoeken we terreinen van zowel Het Drents Landschap als Landschap Overijssel. Centraal op deze excursie staan de fraaie hooilanden en grote zeggenmoerassen langs de Reest met, naast vele dotters en zeggen, de voor het Reestdal kenmerkende moerasplanten Moeraskartelblad, Noordse zegge, Draadrus en Grote pimpernel. Verzamelen om 10:00 uur in Café de Wiekslag, Dorpstraat 71, De Wijk, 0522 441587 www.cafedewiekslag.nl

1 juni – Mandelanden, bovenloop van het Voorste diep bij Borger

Ten zuidwesten van Borger ligt het bovenloopje van het Voorste diep. In het najaar van 2012 is dit beekdal opnieuw ingericht. Daarbij is een deel van de bovengrond afgegraven. Het kwelwater "spuit" hier volgens Het Drents Landschap de grond uit. We zijn dan ook benieuwd welke leuke pionierssoorten we in deze fonkelnieuwe natuur aantreffen. Verzamelen om 10:00 uur in Eetcafé Restaurant 't Hunebed, Hoofdstraat 22, Borger, 0599 234256 www.hunebed.nl

6 juli – Middenloop Reest

Ter hoogte van Oud Avereest bevindt zich de middenloop van de Reest. Het is een gevarieerd landschap met afwisselend hoge (bewoonde) oeverwallen en lage hooilanden, openheid en meer besloten beboste delen. Het Reestdal grenst hier aan (vroegere) stuifzandgebieden zoals de Haardennen en de Wildenberg. Op deze zomercursie verkennen we dit bijzondere hoevenlandschap. Verzamelen om 10:00 uur bij Stanieke en Klaas Blanksma (Erfgoedlogies De Wildenberg) De Wildenberg 1, 7921 XX Zuidwolde, 0523 – 658563 www.dewildenberg.nl
De Wildenberg is een zuidelijk zijpad (zandpad) van de Nieuwedijk, een kleine kilometer ten oosten van Nieuwedijk nummer 26, Coördinaten bij benadering: 222-3, 515-6

10 augustus – Bovenloop Reest

Het brongebied van de Reest was gelegen in de voormalige hoogvenen bij Hoogeveen. Hiervan is tegenwoordig niet veel meer over. Wij brengen een bezoek aan het best bewaard gebleven - en normaal niet toegankelijke - deel in de bovenloop van de Reest, het Schrapveen ten westen van Drogeropslagen. Het Schrapveen bestaat uit heischrale graslanden (zandruggen), natte hooilanden en moeras. Kenmerkende soorten zijn onder andere Blauwe knoop, Moeraskartelblad, Draadrus, Draadzegge, Noordse zegge en Stijf struisriet. Verzamelen om 10:00 uur in Café Zaal Vitis, Langewijk 180, Dedemsvaart, 0523 617343

7 september – De Holmers

We brengen op deze afsluitende najaarsexcursie een bezoek aan De Holmers, brongebied van het Amerdiep. Tien jaar geleden is hier door Staatsbosbeheer de waterhuishouding hersteld en is de landbouwgrond afgegraven tot op het beekleem. Dit gebied ontwikkelt zich langzaam tot een hotspot voor bijzondere planten als Moeraswespenorchis, Welriekende nachtorchis, Rond wintergroen, Dwergvlas, Draadgentiaan en op natte plaatsen Pilvaren en Vlottende bies. We zijn benieuwd wat we aan deze inmiddels indrukwekkende lijst kunnen toevoegen. Verzamelen om 10:00 uur in De Koekoekshof, Hoofdstraat 1, Elp, 0593 346279 www.koekoekshof.nl

Nog meer grensoverschrijdende excursies in 2013

FLORON organiseert in 2013 twee landelijke excursies waarbij verspreid over het land in deze weekenden gelijktijdig excursies plaatsvinden (zie voor meer informatie de website van FLORON). In overleg met onze noorderburen hebben we besloten om de excursies te combineren. We gaan op onderstaande data samen met de Groningers op pad.

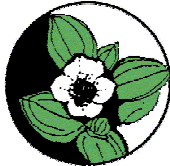
22 juni - Plas en dras, op het grensvlak van water en land

We brengen een bezoek aan de Baggerputten bij Slochteren, een petgaten gebied dat ontstaan is door de winning van laagveen. Het is een kleinschalig gebied met bos, rietkragen, veenplassen en graslanden. Verzamelen om 10:00 uur op de parkeerplaats Baggerputten aan de Edsersweg in Slochteren (meteen links waar het bos begint 249.3 X 579.9)

24 augustus – Stadspannen, op zoek naar nieuwkomers in de stad

Tijdens deze stadexcursies staat de flora van braakliggende terreinen centraal. Peter Bulk neemt ons mee naar enkele verrassende terreintjes in de stad Groningen. Verzamelen om 10:00 uur voor het Stadspaviljoen (Chinees Ni Hao), Paviljoenlaan 3 in Groningen.

WFD medewerkersbijeenkomst



zaterdag 23 februari 2013
"De Meent", Stationsweg 159 in ZUIDLAREN

Graag nodigen we je uit voor de jaarlijkse medewerkersbijeenkomst

Programma:

Vanaf 9.30 staat de koffie klaar

- | | |
|---------------|---|
| 10:00 | Welkom door Joop Verburg, dagvoorzitter |
| 10:05 | Mededelingen van het bestuur: Ben Hoentjen |
| 10:10 | Monitoring van natuurkwaliteit binnen de EHS: leuke klus voor de WFD?: Ben Hoentjen |
| 10:30 | Het leven van Wilde bijen, een bijzonder verhaal: Anne Jan Loonstra |
| 11:05 | Korte pauze |
| 11:15 | Amerikaanse vogelkiers - hoe een exotisch houtgewas invasief werd: Eddy Weeda (mede namens Max Simmelink) |
| 11:45 – 13:00 | Lunchpauze (voor iedereen is er soep/koffie/thee/melk) |

Tijdens de pauze is er een doorlopende diapresentatie over bijzondere vondsten en de WFD excursies in 2012.

- | | |
|-------|---|
| 13:00 | Bijzondere plantenvondsten in 2012: Edwin Dijkhuis |
| 13:30 | Over het bijzondere karakter van de Nederlandse laaglandbeken: Bekenwerkgroep Nederland |
| 14:00 | Bramen: waardevolle indicatoren voor natuur en landschap: Rienk-Jan Bijlsma |
| 14:30 | Test je florakennis....: Willem Braam/Joop Verburg |
| 15:00 | Sluiting door Joop Verburg |

Graag opgeven!

Om ervoor te zorgen dat we voor iedereen voldoende soep/koffie/thee etc. in huis halen willen we je verzoeken om je voor 16 februari 2013 op te geven. Dat kan per e-mail BerElsHeijman@hetnet.nl, telefonisch 050-4092836. Ook voor vragen over vervoer kun je hier terecht.