

# HYPERICUM 10, januari 2012

Nieuwsbrief (34) van de FLORISTISCHE WERKGROEP TWENTE  
en FLORON TWENTE



REDACTIE: Otto Zijlstra (districtscoördinator FLORON).  
E-mail: ogzijlstra@zonnet.nl

Pieter Stolwijk (coördinator Floristische Werkgroep  
Twente).  
E-mail: pieter@fwtwente.nl

Jacques Bielen (coördinator LMF-A Twente).  
E-mail: jwbielen@xs4all.nl

INTERNET: [www.fwtwente.nl](http://www.fwtwente.nl) - redactie@fwtwente.nl

[O. G. ZIJLSTRA & P.F. STOLWIJK](#)  
[M. ZONDERWIJK](#)  
[P. BREMER](#)  
[O.G. ZIJLSTRA & A. VAN RENNSSEN](#)  
[P.F. STOLWIJK & J.W. BIELEN](#)  
[J.W. BIELEN](#)  
Red.

Bijzondere vondsten FWT-FLORON 2010, p.1  
*Lycopodium tristachyum* (Kleine wolfsklauw) langs de Regge, p.5  
De kolonisatie van de ingeplante Elsenbeek met bosplanten, p.8  
Excursieverslagen FWT-FLORON 2010, p.19  
Jaarverslag FWT-FLORON 2010, p.21  
Een klein beetje afscheid, p.26  
Excursieprogramma FWT-FLORON 2012, p.27

## Bijzondere vondsten FWT-FLORON 2010

O.G. Zijlstra & P.F. Stolwijk

In 2010 was de meest tot de verbeelding sprekende vondst wel die van *Lycopodium tristachyum* (Kleine wolfsklauw) bij Hellendoorn, voor de FWT de eerste melding van deze zeer zeldzame en sterk bedreigde wolfsklauwsoort. Opmerkelijk was ook de vondst van *Hieracium lactucella* (Spits havikskruid) bij Oldenzaal en die van *Eleocharis quinqueflora* (Armbloemige waterbies) en *Centunculus minimus* (Dwergbloem) in de Doorbraak bij Almelo. Ook andere natuurontwikkelingsterreinen leverden verrassingen op; zo werden nieuwe vindplaatsen ontdekt van *Filago vulgaris* (Duits viltkruid), *Juncus (tenuis subsp.) anthelatus*, *Pyrola rotundifolia* (Rond wintergroen) en *Arabidopsis arenosa* (Rozetsteenkers).

- *Abutilon theophrasti* (Fluweelblad): Vijf vondsten van deze soort die tot dan toe slechts 13 keer bij ons was waargenomen. Veelal met een of enkele exemplaren op gestoorde bodem, nergens standhoudend.

NO van Ommen (228-506) (Andries van Renssen & Wytze Boersma), ZW van Goor (233-469); baggerdepot aan het Twentekanaal (Pieter Stolwijk); W van Rijssen (233-481; 234-481) (Jan Meutstege); ZW van Almelo (239-481), de Doorbraak (Andries van Renssen).



Fluweelblad (foto PIETER STOLWIJK)

- *Arabidopsis arenosa* (Rozetsteenkens): Zesde km-hok FWT-FLORON, eerste sinds 2005 ZW van Hardenberg (237-507), Brucht, natuurontwikkelingsterrein langs de Vecht (Rudolf van der Schaar).

- *Armoracia rusticana* (Mierikswortel): Elfde vondst in Twente. Hengelo (251-478), in grazige berm (Wytze Boersma).

- *Carex caryophylla* (Voorjaarszegge): Rode Lijst: Kwetsbaar. Twaalfde km-hok FWT-FLORON, vierde in het Dinkeldal. De overige acht liggen in het Vechtdal.

Deze voor ons nieuwe vindplaats was al in 1970 bekend bij de waarnemer. Tussen De Lutte en Denekamp (266-484), op oeverwal in begraasd perceel aan de Dinkel nabij de Kribbenbrug (Eddy Weeda).



Mierikswortel (foto WYTZE BOERSMA)

- *Centunculus minimus* (Dwergbloem): Rode Lijst: Bedreigd. Vierde km-hok FWT-FLORON, derde sinds 2005.

ZW van Almelo (238-481), de Doorbraak, bij de Hoeselderdijk (Jo Schunselaar). Op de groeiplaats honderden planten, met in de nabijheid onder meer *Eleocharis quinqueflora* (Armbloemige waterbies) *Carex oederi* subsp. *oederi* (Dwergzegge) en *Pilularia globulifera* (Pilvaren).

- *Dactylorhiza maculata* subsp. *fuchsii* (Bosorchis): Rode Lijst: Kwetsbaar. Na de vondst bij Weerselo in 2006 de tweede zekere waarneming in Twente.

Drie planten. ZW van De Lutte (263-480), Grevenmaat; terrein aan het Rotboerpad (Jo Schunselaar).



Bosorchis (foto OTTO ZIJLSTRA)

- *Eleocharis quinqueflora* (Armbloemige waterbies): Rode Lijst: Bedreigd. Negende km-hok FWT-FLORON.

ZW van Almelo (238-481), de Doorbraak, bij de Hoeselderdijk (Jo Schunselaar). Niet eerder werd bij ons deze soort buiten een natuurreservaat waargenomen. Tientallen planten. In hetzelfde terrein ook onder meer *Centunculus minimus* (Dwergbloem), en *Centaureum pulchellum* (Fraai duizendguldenkruid)

- *Filago vulgaris* (Duits viltkruid): Rode Lijst: Ernstig bedreigd. Na de eerste vondsten in 2007 in Oldenzaal en bij Hankate is deze soort met een gestage opmars in ons FLORON-district bezig en inmiddels van acht km-hokken bekend.

In 2010 is Duits viltkruid waargenomen in vier km-hokken, steeds in natuurontwikkelingsterreinen. Nijverdal (229-485 ) (Ismael Wind; Johan Alferink).

ZW van Hardenberg (237-506; 237-507), Brucht (Rudolf van der Schaar).

ZW van Almelo (238-481), de Doorbraak, bij de Hoeselderdijk (Jo Schunselaar).

- *Geranium lucidum* (Glanzige ooievaarsbek): Vijfde vondst in Twente, de tweede in Hengelo.

Hengelo ( 253-478), Hasseler Es (Jan Zwienenberg & Wytze Boersma).



Groot nagelkruid (foto OTTO ZIJLSTRA)

- *Hieracium lactucella* (Spits havikskruid): Rode Lijst: Ernstig bedreigd. Vierde vondst FWT-FLORON.

Samen met de vindplaats bij Rossum zijn er nu twee actuele groeiplaatsen in Twente; op locaties bij De Lutte en Vasse is de soort wel verdwenen.

Z van Oldenzaal (259-477), Lonnekerberg. Een tiental planten aan padje langs *Molinia*-heitje (Otto Zijlstra).



Op de nieuwe vindplaats op de Lonnekerberg groeit de subspecies *magnauricula*, een ondersoort die zich onderscheidt van de typische vorm (subsp. *typicum*) door de krachtiger bouw, met bloeistengels tot 40 cm lang, 2- tot 4-koppige bloeiwijzen en lang behaarde omwindsels. Deze ondersoort heeft zijn hoofdverspreiding in Oost-Europa en is voor zover bekend slechts een keer eerder aangetroffen in Nederland, bij Apeldoorn (1888)



Spits havikskruid (foto OTTO ZIJLSTRA)

- *Juncus anhelatus* (syn. *Juncus tenuis* subsp. *anhelatus*): Vierde km-hok in Twente.  
In 2008 en 2009 aangetroffen in drie km-hokken zuid(west) van Almelo, in de Doorbraak. Ook de nieuwe groeiplaats betreft een natuurontwikkelingsterrein. W van Rossum (258-487), Duistere Voort (Andries van Renssen)

- *Lepidium draba* (Pijlkruidkers): Zesde km-hok FWT-FLORON.  
ZW van Hardenberg (235-508), sporadisch bij ons, en nergens bestendig gebleken (Hinko Talsma)

- *Lycopodium tristachyum* (Kleine wolfsklauw) :  
Rode Lijst: Ernstig bedreigd. Eerste vondst FWT.  
In dit deel van Twente alleen bekend van vondsten van voor 1950. In Noordoost-Twente is de soort in de jaren tachtig van de vorige eeuw verdwenen op de laatst bekende groeiplaats, de Paardenslenkte bij Vasse (med. Geert Euverman). Zie ook artikel in dit nummer. N van Hellendoorn (228-493), Rhaan (Johan Alferink)



Kleine wolfsklauw (foto JOHAN ALFERINK)

- *Parietaria judaica* (Klein glaskruid): Vijfde vondst Twente, tweede in Hengelo.  
Hengeler Es (250-477), Hengelo (Jan Zwiennenberg)
- *Plantago maritima* (Zeeweegbree): Tweede vondst in Twente, na die van Hengelo uit 2004.  
Komt maar zelden voor langs gepekelde wegen in het binnenland. Tilligte (261-492), wegberm; één plant (Pieter Stolwijk)
- *Pyrola rotundifolia* (Rond wintergroen): Rode Lijst: Kwetsbaar. Derde km-hok FWT-FLORON.  
Enige planten. ZO van Denekamp (267-488), natuurontwikkelingsterrein. (Louis-Jan van den Berg, Benno te Linde & Onno de Bruijn)



Rond wintergroen (foto BENNO TE LINDE)

- *Sedum sarmentosum* (Driebladvetkruid): Achttste km-hok FWT-FLORON.  
Vriezenveen, de Pollen (242-494). Op de vindplaats, een zandige berm en drooggevallen slootbodern, lijkt de soort volledig ingeburgerd. (Corry Abbink-Meijerink)



Driebladvetkruid (foto Corry Abbink)

## *Lycopodium tristachyum* (Kleine wolfsklauw) langs de Regge

Maarten Zonderwijk

### Inleiding

Wolfsklauwen (*Lycopodiaceae*) zijn opvallend eenvoudig gebouwde planten. Ze zijn regelmatig vertakt; vaak kruipen de stengels plat over of net onder de grond. We kennen in Nederland van deze familie vijf soorten: *Huperzia selago* (Dennenwolfsklauw), *Lycopodiella inundata* (Moeraswolfsklauw), *Lycopodium annotinum* (Stekende wolfsklauw), *L. clavatum* (Grote wolfsklauw) en *L. tristachyum* (Kleine wolfsklauw). De voortplanting van Wolfsklauwen is bijzonder: een spore groeit uit, nadat het enkele jaren in rust is geweest, tot een kleurloos, knolvormig prothallium. Dit prothallium leeft in symbiose met micorhyzaschimmels. Na opnieuw lange tijd ontwikkelen zich mannelijke en vrouwelijke organen, waarna bevruchting kan plaatsvinden en de wolfsklauwplant zich verder kan ontwikkelen.



Opvallend is dat de standplaatsen van de vijf wolfsklauwsoorten veel met elkaar gemeen hebben. Vaak komen meerdere soorten bij elkaar voor. Wolfsklauwen zijn echte pioniers, maar voordat ze op een bepaalde plek ontdekt worden, hebben ze inmiddels een ontwikkeling van meerdere jaren doorlopen.

### **Ontdekking van *Lycopodium tristachyum* bij Hellendoorn**

*Lycopodium tristachyum* (fig.1) is in Nederland momenteel het zeldzaamste lid van de Wolfsklauwenfamilie. De hoofdstengels, die zich net onder de oppervlakte bevinden, groeien naar buiten toe, zodat er als het ware heksenkringen ontstaan. Aan de buitenranden hiervan komen bovengrondse stengels te voorschijn, die zo'n 10 centimeter hoog zijn. Deze stengels zien eruit als miniatuurconiferen, met schubvormige, over elkaar liggende blaadjes. Ze zijn bovenaan gaffelvormig vertakt en ontwikkelen daar bloeiaren.



**Fig.1.** Kleine wolfsklauw op de groeiplaats Rhaan (foto MAARTEN ZONDERWIJK)

Toen ik in maart 2010 een nieuw ingericht 'rivierduin' langs de Regge bij Hellendoorn bezocht, vond ik een aantal plantjes, waarvan ik dacht dat het wellicht *Thuja*-opslag of iets dergelijks was. Ik heb een monster verzameld, maar van determineren kwam het niet. Toen Johan Alferink later dat jaar in het terrein de plant aantroef, bracht hij haar wel op naam en werd hij daarmee de formele vinder.

### **Groeiplaats Rhaan nader bekeken**

Het terrein waar het om gaat wordt 'Rhaan' genoemd, naar het kasteel dat daar ooit vlakbij heeft gestaan. De rivier de Regge heeft tot begin vorige eeuw vrij gemeanderd door het rivierdal, waarbij tekens de loop wat werd verlegd. Door het meanderingsproces, maar ook door het kanaliseren van de Regge, zijn veel oude meanders van de rivier afgesneden; zij bleven vaak als relict in het landschap achter. Rhaan is ruim vier hectare groot. Het is een rivierduin dat ingesloten wordt door een oude Regge-meander, de Rhaander Esch en de gekanaliseerde Regge.

Het terrein, eigendom van het waterschap Regge en Dinkel, was in 1995 bebost met naaldhout. Voor een deel werd het ook gebruikt als kwekerij voor bosplantsoen. De oude Regge-arm was deels verland tot elzenbos.

Eind vorige eeuw heeft het waterschap voor het Reggedal echter nieuw beleid ontwikkeld. Bij het streven naar een natuurlijker en veerkrachtiger riviersysteem, werd besloten om verwaarloosde parels als Rhaan opnieuw bij het Reggesysteem te betrekken. Volgens de nieuwe benadering worden de laaggelegen gronden binnen het Reggedal geschikt gemaakt om tijdens piekafvoeren te overstromen. Door de toegenomen berging in het rivierdal kan de Regge weer kleine afmetingen krijgen en mag deze ook weer vrij meanderen. Een deel van de oude meanders wordt gebruikt om de natuurlijke Regge er weer doorheen te leiden, en een deel blijft een natuurterreintje dat incidenteel overstroomt bij extreem hoge Regge-afvoeren. Tot die laatste categorie werd Rhaan gerekend.

In 1995 was het zover: Rhaan werd geheel ontdaan van bos en humeuze bovengrond. De oude meander eromheen werd uitgediept, en om een beheerbaar geheel te krijgen werd een strook grond erlangs aangekocht. Het terrein werd niet ingezaaid of ingeplant maar aan zijn lot overgelaten.

Wel werd er een extensief monitoringsprogramma opgezet, omdat de verwachtingen rond de ontwikkeling van stroomdalvegetatie hoog gespannen waren. In de praktijk bleken de hoogste en droogste terreindelen de eerste jaren nog redelijk open, met soorten als *Polytrichum piliferum* (Ruig haarmos), *Solidago virgaurea* (Echte guldenroede) en *Filago minima* (Dwergviltkruid). In de laagste delen waren het *Juncus acutiflorus* (Veldrus), *Lycopodiella inundata* en opslag van *Alnus glutinosa* (Zwarte els) die de toon aangaven. In 2001 waren de lage delen zover dichtgegroeid, dat het waterschap besloot om een deel van de opslag te verwijderen. In 2004 was het terrein weer voor een groot deel dichtgegroeid en opnieuw werd besloten tot onderhoudsmaatregelen.

Ditmaal werd niet alleen met handkracht, maar ook met een shovel gewerkt, waarbij ook het droge, hoger gelegen terrein deels werd afgegraven. Tussen 2001 en 2004 had zich inmiddels een bijzondere vegetatie in het terrein ontwikkeld, met op de lage delen soorten als *Osmunda regalis* (Koningsvaren) en *Lycopodiella inundata*. En op de hoge delen *Genista anglica* (Stekelbrem), *Lycopodium clavatum* en *Calluna vulgaris* (Struikheide). Door de laatste opschoonactie zijn enkele soorten verdwenen, maar een groot deel van de *Lycopodium clavatum* bleef gespaard. Sterker nog, deze soort breidde zich daarna juist fors uit, ook richting vochtiger terrein. En in 2010 bleek daartussen de *Lycopodium tristachyum* te groeien. Het lijkt zeer wel mogelijk dat de intensiteit aan ingrepen het terrein uiteindelijk geschikt heeft gemaakt voor de vestiging van *Lycopodium tristachyum*.

### Verspreidingsbeeld in Nederland

Uit de landelijke verspreidingskaart van *Lycopodium tristachyum* (**fig.2a**, bron: FLORON, waarnemingen vanaf 2000) blijkt hoe zeldzaam de soort in Nederland is. De kern ligt, als we dat al zo mogen noemen, op de Veluwe, met enkele plekken in Salland en de Achterhoek. Wat ook blijkt, is dat deze plekken binnen het verspreidingsgebied van *Lycopodium clavatum* (**fig.2b**) vallen. In de praktijk komen deze soorten vaak bij elkaar voor, zoals ook reeds werd vermeld door Piet Bremer en Bert Oving in hun artikel over *Huperzia selago* (Gorteria 32, 2007).

Hoe de soort zich in Rhaan zal handhaven, blijft spannend. De plek is immers klein en ligt redelijk ver van af van de grote heidevelden van de Holterberg. Het terrein is niet vrij toegankelijk voor publiek, en in het terreinbeheer wordt rekening worden gehouden met de kwetsbare vegetatie. Van de monitoring van Rhaan is een rapportage in voorbereiding.

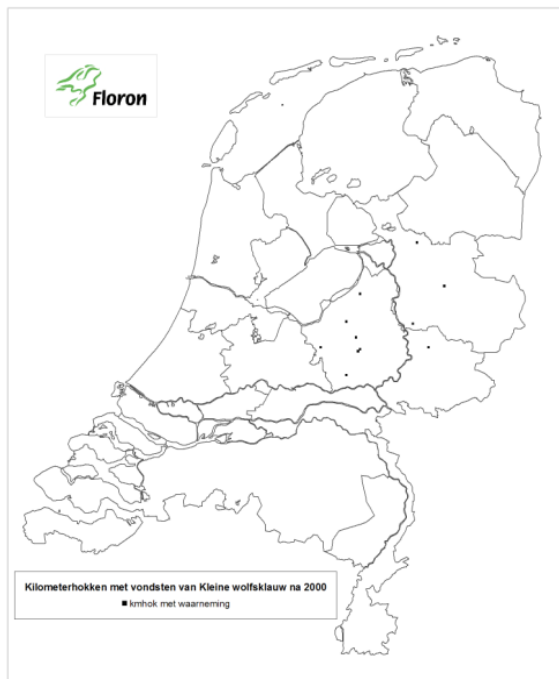


Fig.2a. Verspreiding van *Lycopodium tristachyum* (l)

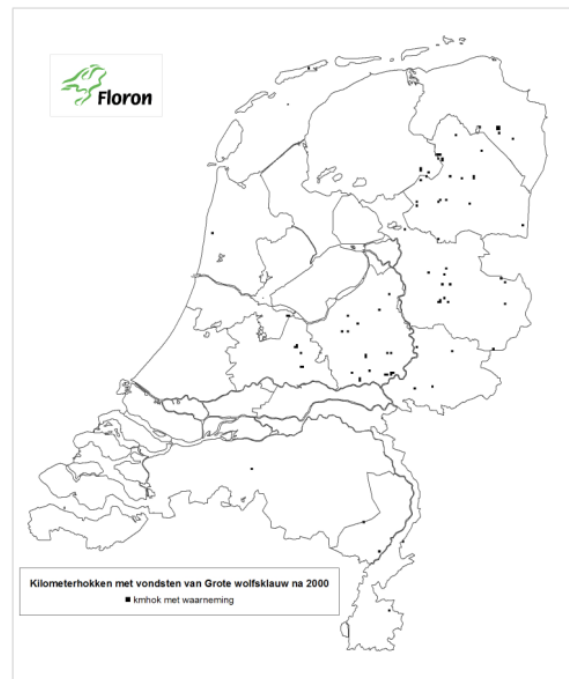


Fig.2b *L. clavatum* (r), 2000-2010

## De kolonisatie van de ingeplante Elsenbeek met bosplanten

Piet Bremer (provincie Overijssel)

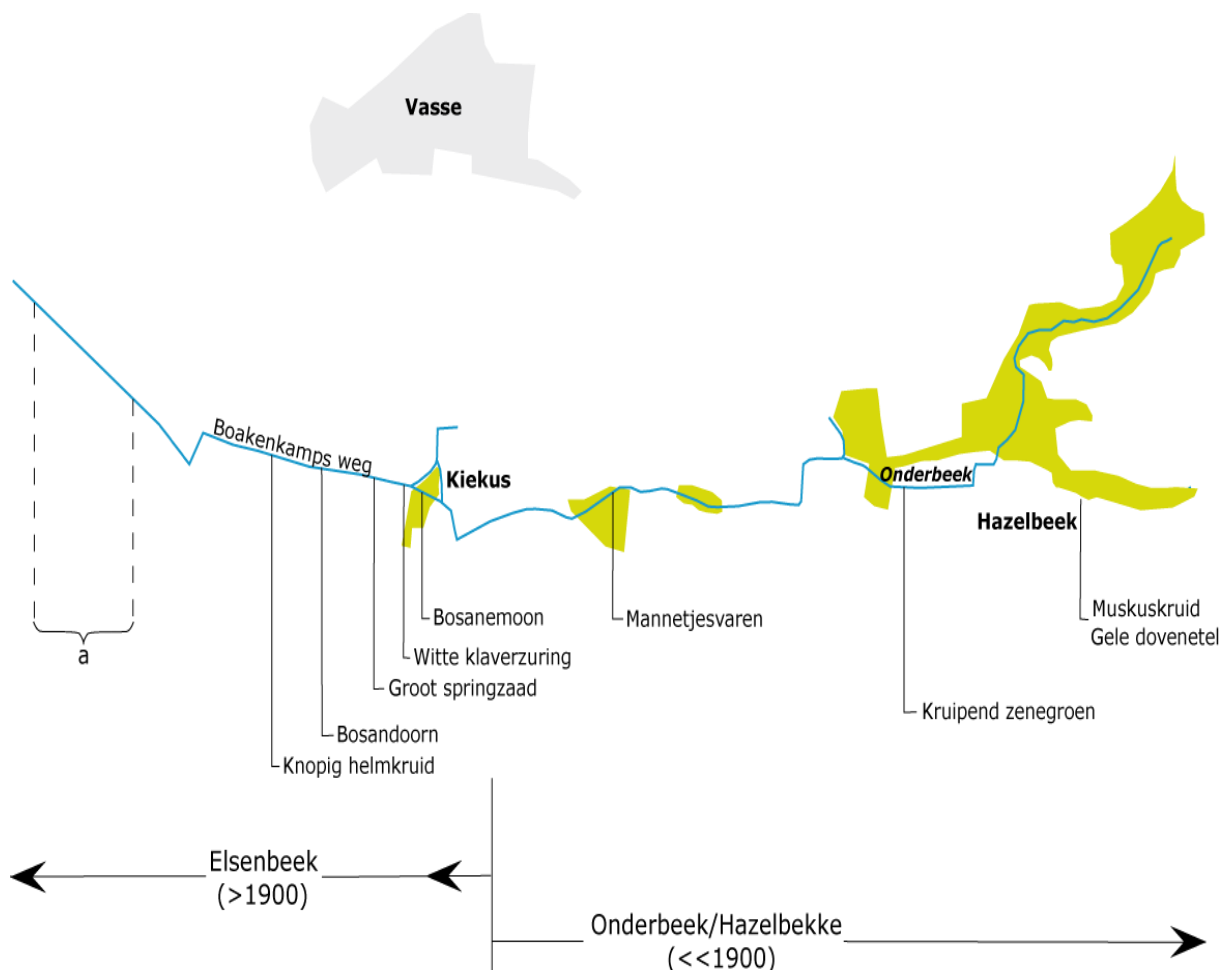
### Inleiding

Eeuwenlang vond de waterafvoer in Twente plaats via beken. Dat gebeurde via geheel natuurlijke beken, maar ook via deels gegraven of vergraven beken om het water voor allerlei doeleinden, zoals bevoeiing van hooilanden of vanwege waterkracht, beter te kunnen gebruiken. Met de toename van de ontginningen, de toename van de piekafvoer van oppervlaktewater (met als resultaat benedenstroomse overstromingen) nam de behoefte aan een snelle waterafvoer toe. Vanaf de jaren dertig van de vorige eeuw tot in de jaren tachtig heeft dit geleid tot het kanaliseren van honderden kilometers aan beken op een schaal (vooral voor de oorlog) die we ons nu niet kunnen voorstellen. Slechts vijf procent van de Twentse beken ontkwam aan dit lot omdat de landbouwkundige belangen minder groot waren (bijvoorbeeld op de Oldenzaalse stuwwal), het aangrenzend bos- en natuurgebied werd beschermd of mogelijk om andere redenen (HEIJDEMAN & PETERS 1981). Sinds de jaren tachtig is er beduidend meer aandacht voor een natuurvriendelijke inrichting van beken, bijvoorbeeld door de aanleg van uit steenblokken bestaande cascdestuwen en het inplanten van de oevers van rechte slootbeken. Dit inplanten heeft in Twente sinds 1988 plaatsgevonden met als initiatiefnemer en uitvoerder het Waterschap Regge en Dinkel, of in het kader van landinrichting. Meer dan 20 kilometer beek/slootbeek werd ingeplant met *Alnus glutinosa* (Zwarte



els), maar ook andere soorten zoals *Fraxinus excelsior* (Es) en *Corylus avellana* (Hazelaar). Het uitgangspunt was dat vanwege de schaduw van bomen en struiken grassen onderdrukt zouden waardoor het maaien van de kanten niet meer nodig zou zijn. Bovendien stabiliseren wortels van de Zwarte els de oevers van de (sloot)beken, waardoor de kans op erosie van de kanten gering is. De beplanting langs de Elsenbeek is uitgevoerd als onderdeel van het waterbeheerplan 'Geesterense molenbeek', waarover ZONDERWIJK & al. (1995) ruimer rapporteren. Een logische onderzoeksvraag die bij dergelijke ingrepen gesteld moet worden is wat de aanplant voor gevolgen heeft gehad voor de flora en vegetatie. In welke mate wordt een grazige begroeiing onderdrukt en wat voor ontwikkelingen vinden plaats? Blijven de grassen onderdrukt en verschijnen er voor bos kenmerkende plantensoorten en in welke volgorde? Behoren efficiënt door de wind verspreide soorten dan tot de eerste bosplanten die zich vestigen? Dit artikel gaat op deze vragen nader in.

## Methode



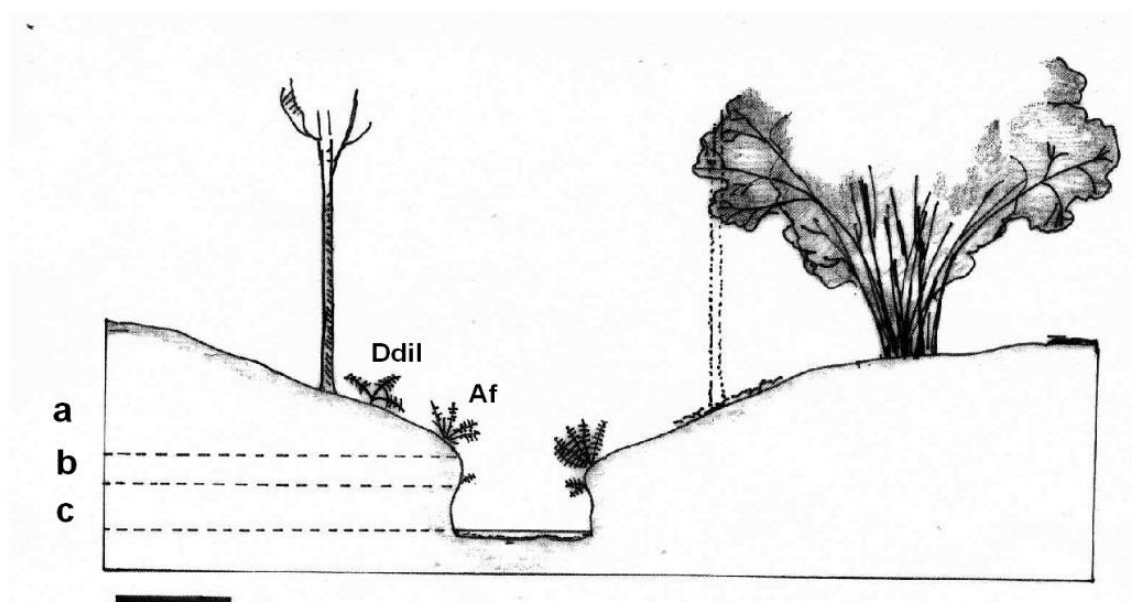
**Fig.3.** De ligging van het onderzoeksgebied (a) en dichtstbij gelegen groeiplaatsen van een aantal soorten bosplanten die de afgelopen 20 jaar dit onderzoeksgebied koloniseerden. Bos is geel aangegeven

Een 150 meter van de ingeplante Elsenbeek (**fig.3**) werd in 1991 een onderdeel van de provinciale meetnetlocatie Vasse. Op deze locatie is een route van ruim 5 kilometer uitgezet binnen een kilometerhok waarbij per 50 meter, een *sectie* genoemd, de aan- of afwezigheid van een *aandachtsoort* wordt aangegeven. In de provincie worden ruim 600 van dergelijke aandachtsoorten gekarteerd, waaronder alle zeldzame, beschermde en bedreigde soorten.

Per 50 meter-sectie komt dat voor Overijssel gemiddeld overeen met 1,7 aandachtsoort. Het voorliggende artikel beperkt zich tot 6 van de 100 secties, die gesitueerd zijn langs een ingeplante beek. Deze secties zijn in 1991 voor het eerst opgenomen en daarna in 1998, 2005 en 2010. Voor de vergelijking met de rest van de beek is gebruik gemaakt van de vlakdekkende soortkartering van de provincie. In het kader hiervan is in 1994 vrijwel de hele Elsenbeek – Onderbeek afgelopen en gekarteerd op aandachtsoorten, waaronder een groot aantal soorten bosplanten (**fig.3**).

### Proefvak

Op het traject werd een proefvak neergelegd, een zogenaamd permanent kwadraat om van alle soorten (dus ook de algemenere soorten) de veranderingen beter in beeld te krijgen. Het proefvak is 25 meter lang en 1 meter breed en ligt langs de beek boven in de bovenste zone (**fig.4**). In dit proefvak is gedurende vijf verschillende jaren van alle soorten de bedekking genoteerd. Deze bedekking wordt geschat en is dus nooit helemaal exact, maar benadert zo goed mogelijk de werkelijkheid en varieert tussen de 1 en de 80% (**Tabel 1**). Het proefvak is een onderdeel van het Landelijk vegetatiemeetnet (LMFmn). Dit meetnet omvat in ons land bijna 10000 proefvakken. Elk proefvak wordt één maal in de vier jaar opgenomen. In Overijssel omvat het meetnet een kleine 800 locaties, waarvan het merendeel ligt in hooiland, heide, moeras en bos (VAN DUUREN & al, 2007).

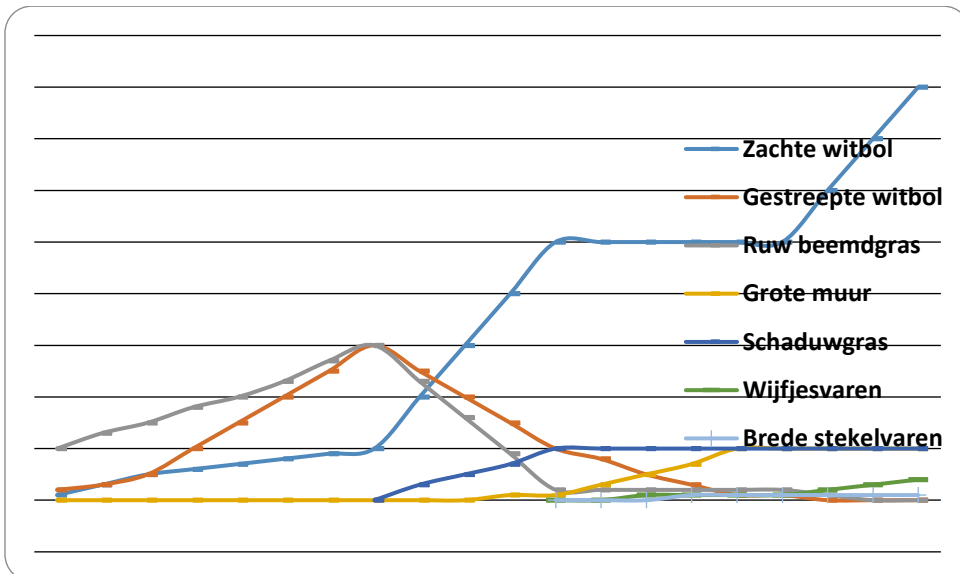


**Fig.4.** Dwarsdoorsnede van de Elsenbeek, 20 jaar na het inplanten. a = bovenste zone, b = knik, c = onderste zone van de beek met geringe bedekking van kruidlaag en relatief veel kale plekken. Af = Wijfjesvaren, Ddil = Brede stekelvaren

### Resultaten

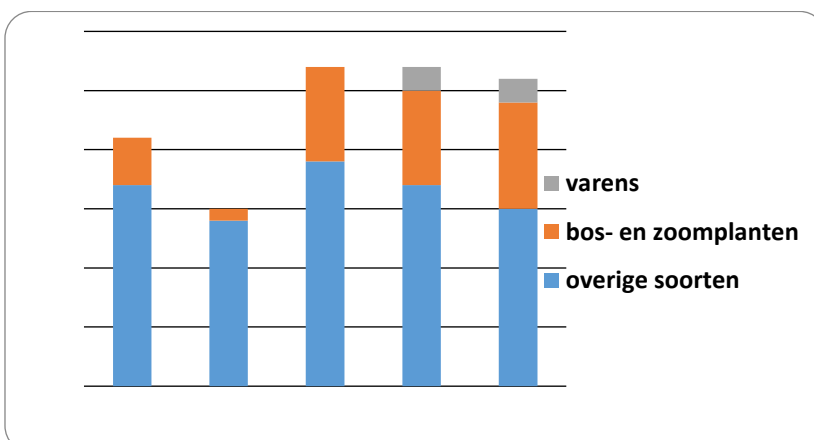
**Tabel 1** laat aan de hand van de ontwikkelingen in een vegetatieopname zien welke veranderingen zijn optreden in soortensamenstelling en bedekking gedurende 20 jaar. In 1991 is nog sprake van een graslandvegetatie met aanplant van *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior*. Het Waterschap heeft net een jaar daarvoor de kanten laten inplanten. Langs het water groeit *Cardamine amara* (Bittere veldkers), een soort die in Twente vooral groeit in elzen-

bronbossen, dus kletsnatte bossen met uittredend grondwater, maar die dus ook langs stromend water kan groeien. In 1991 groeide in de beek (dus buiten het proefvak) ook nog *Ranunculus hederaceus* (Klimopwaterranonkel) en op de taluds werden *Potentilla erecta* (Tormentil), *Hydrocotyle vulgaris* (Gewone watervanel) en *Peucedanum palustre* (Melkeppe) aangetroffen.



**Fig.5.** Het aandeel van 7 soorten in een 20 jaar gevolgd proefvak langs de Elsenbeek. De y-as geeft het percentage van het proefvak dat door een soort bedekt wordt

**Fig.5** geeft voor een aantal soorten veranderingen in de bedekking weer binnen het proefvak. Met het opgroeien van de aanplant in de jaren negentig neemt de bedekking van *Holcus lanatus* (Gestreepte witbol) af, terwijl *H. mollis* (Zachte witbol) haar plaats inneemt. *Poa trivialis* (Ruw beemdgras) vertoont een zelfde verloop als *Holcus lanatus*. **Fig.6** laat de veranderingen zien in het soortenaantal. Met het opgroeien van de jonge elzen, essen en hazelaars neemt het aantal soorten eerst af, om pas ca. acht jaar na de aanplant een omslag te laten zien. In de schaduw van de aanplant vestigen zich diverse aan de schaduw aangepaste soorten. Ruim 10 jaar na de aanplant verschijnen de eerste twee varensorten, namelijk *Athyrium filix-femina* (Wijfjesvaren) en *Dryopteris dilatata* (Brede stekelvaren).



**Fig.6.** Het aantal varens, bos- en zoomplanten in een 20 jaar gevolgd proefvak



## Soortkartering

**Tabel 2** geeft de informatie van bossoorten op het traject van 150 meter van de Elsenbeek (**fig.7**) met de zes onderscheiden 50 meter-secties. *Dryopteris carthusiana* (Smalle stekelvaren) blijkt zich ook na 10 - 13 jaar te hebben gevestigd evenals *D. filix-mas* (Mannetjesvaren). De tabel laat in de groep van bos- en bosrandsoorten heel interessante ontwikkelingen zien met vestigingen van *Oxalis acetosella* (Witte klaverzuring), *Stellaria holostea* (Grote muur) en *Lamium galeobdolon* subsp. *galeobdolon* (Gele dovenetel). Heel opmerkelijk is ook de vestiging van *Adoxa moschatellina* (Muskuskruid) en *Anemone nemorosa* (Bosanemoon); een soort waarvan zijdelingse uitbreiding met wortelstokken wel bekend is, maar sprongsgewijze vestiging zelden is gedocumenteerd. De kloon had in 2010 een doorsnede van 30 cm en in 2011 van 40 cm. Vestiging is waarschijnlijk omstreeks 2007 opgetreden.



**Fig.7.** Elsenbeek, aangelegd in de vorige eeuw en beplant in 1990. Circa 17 jaar na aanplant vestigde de Bosanemoon zich hier op het talud. Ook andere indicatoren voor oud bos als Witte klaverzuring en Gele dovenetel wisten zich te vestigen. Een soortenrijk brongebied en beekwater (vector voor dispersie) lijken hier cruciaal voor snelle vestiging van een groep soorten die bekend staat om hun gering vermogen tot dispersie.

**Tabel 1.** Proefvak van 25 x 1 m gedurende 20 jaar. Per soort is het oppervlak aangegeven dat de soort bedekte als percentage van het gehele proefvak.

		1991	1998	2002	2006	2010	
<i>Alnus glutinosa</i>	sl	70	20	40	30		Zwarte els
<i>Alnus glutinosa</i>	bl			10	20	10	Zwarte els
<i>Fraxinus excelsior</i>	sl	50	60	30	30	10	Es
<i>Fraxinus excelsior</i>	bl			10	40	70	Es
<i>Heracleum sphondylium</i>		1	10	1	1	2	Gewone berenklauw
<i>Holcus mollis</i>		2	20	50	50	80	Zachte witbol
<i>Holcus lanatus</i>		2	30	10	1		Gestreepte witbol
<i>Poa trivialis</i>		10	30	2	2		Ruw beemdgras
<i>Lysimachia vulgaris</i>		1	1	1	1	1	Grote wederik
<i>Anthriscus sylvestris</i>		2	2	4	1		Fluitenkruid
<i>Urtica dioica</i>			2	20	2	1	Grote brandnetel
<i>Valeriana officinalis</i>			1	4	1	1	Echte valeriaan
<i>Rubus fruticosus</i>		1	4	1	2	4	Gewone braam
<i>Festuca rubra</i>		20	10	1			Rood zwenkgras
<i>Chaerophyllum temulum</i>		1	1	1			Dolle kervel
<i>Dactylis glomerata</i>			30	1	1	1	Kropaar
<i>Corylus avellana</i>		4	4	4	2	10	Hazelaar
<i>Geum urbanum</i>				1	1	1	Geel nagelkruid
<i>Hieracium laevigatum</i>				1	1	1	Stijf havikskruid
<i>Poa nemoralis</i>				10	10	10	Schaduwgras
<i>Stellaria holostea</i>				1	10	10	Grote muur

<i>Epilobium tetragonum</i>		1		1						Kantige basterdwederik
<i>Juncus effusus</i>		1						1		Pitrus
<i>Silene dioica</i>			1					1		Dagkoekoeksbloem
<i>Galium aparine</i>				1	1					Kleefkruid
<i>Lapsana communis</i>				1	1					Akkerkool
<i>Oxalis acetosella</i>				1	1					Witte klaverzuring
<i>Ranunculus repens</i>				4				1		Kruipende boterbloem
<i>Myosotis scorpioides</i> subsp. <i>scorpioides</i>		2								Moerasvergeet-mijnietje
<i>Galeopsis tetrahit</i>		1								Gewone hennepnetel
<i>Cardamine amara</i>		1								Bittere veldkers
<i>Cardamine pratensis</i>		1								Pinksterbloem
<i>Ceratocarpus claviculata</i>		1								Rankende helmblom
<i>Rumex acetosa</i>		1								Veldzuring
<i>Stellaria uliginosa</i>		1								Moerasmuur
<i>Peucedanum palustre</i>		1								Melkeppe
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>			1							Smalle wikke
<i>Geranium robertianum</i>				1						Robertskruid
<i>Sorbus aucuparia</i>				4						Gewone lijsterbes
<i>Agrostis capillaris</i>					1					Gewoon struisgras
<i>Bidens frondosa</i>						1				Zwart tandzaad
<i>Fallopia convolvulus</i>						1				Zwaluw tong
<i>Quercus robur</i>						1				Zomereik
<i>Aegopodium podagraria</i>						1	4			Zevenblad
<i>Athyrium filix-femina</i>						1	4			Wijfjesvaren
<i>Dryopteris dilatata</i>						1	1			Brede stekelvaren
<i>Carex remota</i>								1		IJle zegge
<i>Hedera helix</i>								1		Klimop
<i>Arrhenatherum elatius</i>								4		Glanshaver

**Tabel 2.** Bosplanten en bosrandplanten op 6 50-meter secties langs de Elsenbeek in vier onderzoeksjaren. Dt = verspreidingstype. H = hydratochoor, verspreiding via water, M = myrmecochoor, via mieren, Ep = epizoöchoor, via vacht van dieren, En = endozoöchoor, via bessen, B = barochoor, zaden laten vallen, Au = autochoor, wegschieten van zaden, n = aantal secties waarin soort is waargenomen (maximaal 6), percentage (n/6\*100%), x = soort aanwezig, aantal secties waarin soort voorkomt is niet bekend.

Wetenschappelijke naam	Bostype	Dt	1991		1998		2005		2010	
			n	perc	n	perc	n	perc	n	perc
<i>Cardamine amara</i>	Elzenbronbos	H	3	50	2	33,3	4	66,7	2	33,3
<i>Chelidonium majus</i>	bosranden	M	1	16,7	1	16,7	1	16,7		
<i>Chaerophyllum temulum</i>	matig voedselrijk bosrand	Ep	2	33,3	5	83,3	5	83,3	4	66,7
<i>Hieracium laevigatum</i>	droge bosrand	An	x		x		1	16,7	1	16,7
<i>Holcus mollis</i>	Eiken-Berken-Beukenbos	Ep	x		x		x		x	
<i>Ceratocarpus claviculata</i>	Eiken-Berken-Beukenbos	Au	1	16,7			1	16,7	2	33,3
<i>Geranium robertianum</i>	Vogelkers-Essenbos	Au	1	16,7			2	33,3	2	33,3
<i>Scrophularia nodosa</i>	Vogelkers-Essenbos	Ep	1	16,7	4	66,7	3	50,0	1	16,7
<i>Geum urbanum</i>	Vogelkers-Essenbos	Ep			1	16,7	3	50,0	1	16,7
<i>Stellaria holostea</i>	Eiken-haagbeukenbos	B			2	33,3	5	83,3	6	100
<i>Impatiens parviflora</i>	Vogelkers-Essenbos	Au			2	33,3	1	16,7	1	16,7
<i>Stachys sylvatica</i>	Vogelkers-Essenbos	B			2	33,3	3	50,0	1	16,7

<i>Rubus idaeus</i>	Eiken-Berken-Beukenbos	En				1	16,7		
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Eiken-Berken-Beukenbos	An				1	33,3		
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Vogelkers-Essenbos	Au				1	16,7		
<i>Hedera helix</i>	Eiken-Berken-Beukenbos	En				1	16,7	2	33,3
<i>Carex remota</i>	Elzenbronbos	H				5	83,3	6	100
<i>Oxalis acetosella</i>	Eiken-Berken-Beukenbos	B				1	16,7	1	16,7
<i>Poa nemoralis</i>	Eiken-Berken-Beukenbos	Ep				4	66,7	3	50,0
<i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>galeobdolon</i> .	Eiken-haagbeukenbos	B				1	16,7		
<i>Digitalis purpurea</i>	Eiken-Berken-Beukenbos	Ep				1	16,7	3	50,0
<i>Athyrium filix-femina</i>	Vogelkers-Essenbos	An				5	83,3	4	66,7
<i>Dryopteris dilatata</i>	Eiken-Berken-Beukenbos	An				4	66,7	2	33,3
<i>Adoxa moschatellina</i>	Vogelkers-Essenbos	B				2	33,3		
<i>Ilex aquifolium</i>	Eiken-Berken-Beukenbos	En						1	16,7
<i>Lonicera periclymenum</i>	Eiken-Berken-Beukenbos	En						1	16,7
<i>Humulus lupulus</i>	Struwelen, bosranden	En						1	16,7
<i>Ajuga reptans</i>	Vogelkers-Essenbos	B						1	16,7
<i>Anemone nemorosa</i>	Eiken-haagbeukenbos	B						1	16,7
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Vogelkers-Essenbos	An						1	16,7
aantal soorten bosplanten			8	10		24		24	
aantal soorten varens			0	0		4		3	

**Tabel 3** geeft nadere informatie over de positie van soorten langs de beek. De beekoever laat zich indelen in drie zones; een bovenste zone, knik en onderste zone (fig. 2). Het waterpeil is het grootste deel van het jaar hooguit 2 tot 3 dm boven de beekbodem. Maar bij afvoerpieken stijgt het tot aan de knik (5 decimeter water, data Waterschap Regge en Dinkel). Dergelijke situaties duren in de regel kort (enkele dagen). In de onderste zone verschijnen wel jonge planten van zowel de Wijfjesvaren als Brede stekelvaren. Volwassen planten van de *Athyrium filix-femina* komen vooral in de knikzone (b) voor en *Dryopteris dilatata* deels ook in de bovenste zone (a). Voor de overige bosplanten geldt dat zij in de knikzone dan wel bovenste zone voorkomen. De onderste zone kan mogelijk de overstromingsduur te lang zijn en bovendien vindt hier erosie plaats of directe schade aan planten.

**Tabel 3.** De verdeling van bosplanten en bosrandplanten op de gradiënt van beekbodem naar bovenste beekoever. Voor ligging van de zones A, B en C, zie fig 4. De figuur geeft het aantal getelde planten (individuen).

<i>Dryopteris dilatata</i>	Brede stekelvaren	5	7	5
<i>Carex remota</i>	IJle zegge	18	4	3
<i>Stellaria holostea</i>	Grote muur	15		
<i>Poa nemoralis</i>	Schaduwgras	10		
<i>Hedera helix</i>	Klimop	9		
<i>Ceratocarpus claviculata</i>	Rankende helmblom	5		
<i>Digitalis purpurea</i>	Vingerhoedskruid	4		
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Dolle kervel	3		



<i>Geranium robertianum</i>	Robertskruid	3		
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst	3		
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knopig helmkruid	2		
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Mannetjesvaren	1		
<i>Hieracium laevigatum</i>	Stijf havikskruid	1		
<i>Humulus lupulus</i>	Hop	1		
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wilde kamperfoelie	1		
<i>Oxalis acetosella</i>	Witte klaverzuring	1		
<i>Stachys sylvatica</i>	Bosandoorn	1		
<i>Ajuga reptans</i>	Kruipend zenegroen	1		
<i>Anemone nemorosa</i>	Bosanemoon	1		
<i>Geum urbanum</i>	Geel nagelkruid	3	1	
<i>Impatiens parviflora</i>	Klein springzaad	1		
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wijfjesvaren	juvenile/subadulte planten	10	50
adulte planten	27	3		
<i>Cardamine amara</i>	Bittere veldkers	3		
totaal aantal	88	49	65	

**Tabel 4.** De gekarteerde bosrand- en bossoorten op het onderzochte traject langs de Elsenbeek met de afstand naar dichtstbij gelegen groeiplaats bovenstrooms (situatie 1992, dus begin van de studie; **D1**, maximaal 3500 meter) en afstand tot vindplaatsen benedenstrooms of buiten stroomgebied van de beek (**D2**, maximaal 1600 meter). n = niet aanwezig op dit traject (tenminste in 1994 niet waargenomen of recenter op enkele iets intensiever onderzochte gedeelten), x = al aanwezig. **Verspreiding met extreem hoog water:** - = geen waterverspreiding, ? = waterverspreiding niet waarschijnlijk, + = waterverspreiding waarschijnlijk, ++ = waterverspreiding zeker of vrijwel zeker

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Dt	Max 2005/2010		D1	D2	Verspreiding met extreem hoog water
			n	perc			
Gekarteerde bos- en bosrandsoorten die zich in onderzochte gebied hebben gevestigd							
<i>Cardamine amara</i>	Bittere veldkers	H	4	66,7	x	x	++
<i>Ceratocarpus claviculata</i>	Rankende helmbloem	Au	2	33,3	x	x	?
<i>Stellaria holostea</i>	Grote muur	B	6	100	x	x	?
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Dolle kervel	Ep	5	83,3	x	x	?
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knopig helmkruid	Ep	3	50,0	530	560	+
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wijfjesvaren	An	5	83,3	1900	240	-
<i>Geranium robertianum</i>	Robertskruid	Au	2	33,3	1020	930	+
<i>Geum urbanum</i>	Geel nagelkruid	Ep	3	50,0	3500	840	++?
<i>Impatiens parviflora</i>	Klein springzaad	Au	1	16,7	1390	480	+
<i>Stachys sylvatica</i>	Bosandoorn	B	3	50,0	770	300	+
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Groot springzaad	Au	1	16,7	1110	440	++?
<i>Carex remota</i>	IJle zegge	H	6	100	870	440	++
<i>Oxalis acetosella</i>	Witte klaverzuring	B	1	16,7	1160	890	+
<i>Anemone nemorosa</i>	Bosanemoon	B	1	16,7	1240	n	+
<i>Poa nemoralis</i>	Schaduwgras	Ep	4	66,7	n	n	+
<i>Lamiastrum galeobdolon</i> subsp. <i>galeobdolon</i>	Gele dovenetel	B	1	16,7	2900	550	+
<i>Digitalis purpurea</i>	Vingerhoedskruid	Ep	3	50,0	n	n	+
<i>Adoxa moschatellina</i>	Muskuskruid	B	2	33,3	2900	N	++
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst	En	1	16,7	950	500	-
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wilde kamperfoelie	En	1	16,7	850	500	-
<i>Humulus lupulus</i>	Hop	En	1	16,7	1260	340	++

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Dt	Max		D1	D2	Verspreiding met extreem hoog water
			2005	2010			
<i>Ajuga reptans</i>	Kruipend zenegroen	B	1	16,7	2050	440	+
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Mannetjesvaren	An	1	16,7	1480	700	-
Soorten die zich in het onderzochte gebied NIET hebben gevestigd maar bovenstrooms wel voorkomen langs de beek							
<i>Festuca gigantea</i>	Reuzenzwenkgras	Ep	0	0	1130	660	+?
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Gewone salomonszegel	En	0	0	n	440	-
<i>Pteridium aquilinum</i>	Adelaarsvaren	An	0	0	n	630	-
<i>Polypodium vulgare</i>	Gewone eikvaren	An	0	0	1050		-
Niet gekarteerde bossoorten, wel aanwezig in het onderzochte gebied							
<i>Holcus mollis</i>	Zachte witbol						
<i>Hieracium laevigatum</i>	Stijf havikskruid						
<i>Hedera helix</i>	Klimop						
<i>Dryopteris dilatata</i>	Brede stekelvaren						
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Smalle stekelvaren						

## Discussie

Het beplanten van grazige taluds van slootbeken heeft een groot effect op de vegetatie. De opgroeiende bomen en struiken zorgen voor een toename van de schaduw. De lichtsterkte neemt af, waardoor soorten van graslanden verdwijnen, maar bijvoorbeeld ook de *Ranunculus hederaceus* het niet redt. Er voor in de plaats komen soorten die beter tegen een geringe lichttoetreding kunnen. Ze zijn er op aangepast door hun levenscyclus te laten plaatsvinden voordat het blad aan de bomen zit (bijvoorbeeld *Anemone nemorosa*, *Adoxa moschatellina*) of ze kunnen met minder licht toe.

In de begroeiing van voor de aanplant komen soorten voor als *Hydrocotyle vulgaris*, *Potentilla erecta* en *Peucedanum palustre*. Dit zijn soorten van zure, door regenwater gevoede, voedselarme biotopen, zoals natte laagten in heiden en nat heischraal grasland. Bij Vasse komen we dat niet veel meer tegen. Voor de ontginning in de jaren dertig lag hier een uitgestrekt heideveld met natte laagten. Het traject van de huidige Elsenbeek, onderwerp van dit artikel, bestond toen niet. Wel begonnen hier op de heide beekjes te lopen richting Tubbergen (!). Het nu bestudeerde beekgedeelte is pas veel later gegraven als een rechte slootbeek om Onderbeek te verbinden met een lagere gelegen Elsenbeek. Daarvoor liep het water van de Onderbeek naar de meer zuidelijk gelegen Heimansbeek. Het stromende water en gemiddelde lage waterpeil (amper opstuwing met lage cascadestuwen) geven de slootbeek een `natuurlijk` aanzien. En dat is met het inplanten en verstevigen van de oevers met elzenwortels verder versterkt. Maar het laat onverlet; waar de beek nu loopt was begin vorige eeuw nog sprake van heide met heidesoorten (en dus zonder bosflora). Deze heideflora is zo goed als verdwenen door ontginning, be- en vermessing. In een enkele wegberm, slootkant of houtwal staat nog *Calluna vulgaris* (Struikheide) of *Molinia caerulea* (Pijpenstrootje). De ontwikkeling van de bosflora langs de beek is succesvoller geweest dan was verwacht. Tweeëntwintig bos- en bosrandsoorten zijn na 1990 verschenen. De verwachting was dat de soorten die zich het meest efficiënt verspreiden via wind en vogels (bessen) zich hier het eerst zouden vestigen. Er werd een zelfde opeenvolging verwacht als in de jonge Flevolandse bossen (BREMER 2007a, 2007b). Varens werden hier als eerste verwacht, maar ze waren niet

de eerste. De oorzaak is niet de limitatie van sporen (het ontbreken van sporen als oorzaak van het ontbreken van de soort). Sporen van varens komen overal in de bodem voor en bovendien is bekend dat ze onderdeel vormen van een langlevende sporenbank (DE GROOT & al., 2011, Dyer & Lindsay 1992). Hun late vestiging heeft dan eerder te maken met de omstandigheden. Een door grassen gedomineerde vegetatie moet eerst zodanig door lichtgebrek onderdrukt worden dat er een mosrijke, ijle begroeiing kan ontstaan, waarin de eerste varenprothallia zich met succes vestigen.

Van diverse soorten is het duidelijk dat ze met dieren zijn aangevoerd, zoals van *Ilex aquifolium* (Hulst) en *Lonicera periclymenum* (Wilde kamperfoelie). Hun bessen worden gegeten en in de beplanting achtergelaten tijdens het rusten of fourageren door bijvoorbeeld Merel of Spreeuw. Ook verspreiding van zaden op de vacht van dieren vindt plaats. *Geum urbanum* (Geel nagelkruid) heeft zich gevestigd, terwijl de dichtstbij gelegen locatie in 1994 op 840 meter lag (**fig.3**). Men kan zich voorstellen dat bijvoorbeeld een Vos zich door en langs de beplanting verplaatst en zo de soort heeft verspreid. De beplanting trekt nu eenmaal vogels en zoogdieren aan. **Tabel 4** geeft aan dat voor 16 van de 28 bos- en bosrandsoorten die zich hebben gevestigd watersverspreiding mogelijk dan wel zeker een rol heeft gespeeld. Boedeltje (2005) heeft onderzoek gedaan naar zaden in het water van het Twentekanaal en kwam in de groep van `bosplanten` zaden tegen van de Ille zegge, vooral in de winterperiode, en van Hop. Daarnaast is er een groep van soorten die op relatief grote afstand, maar wel langs dezelfde beek, de dichtstbij gelegen groeiplaatsen heeft. Het gaat om bijv. *Anemone nemorosa*, *Adoxa moschatellina* en *Lamiastrum galeobdolon* subsp. *galeobdolon*. Als ze ergens uit de omgeving vandaan komen dan is het waarschijnlijk dat het gaat om deze bovenstroomse groeiplaatsen. Het is goed voorstelbaar dat juist bij extreem hoog water er veel transport optreedt van planten; zaden die op de bodem liggen worden meegenomen, grond met zaden wordt met het snel stromende water meegenomen of gedeelten van stengels (met mogelijk nog zaden) en wortels. En bij dergelijke extremen is het heel goed denkbaar dat zaden of wortelgedeelten pas op grotere afstand van de bron op een plek blijven liggen en vervolgens de kans krijgen om te kiemen of uit te groeien.

**Tabel 4** vermeldt ook de vier bossoorten, die elders bovenstrooms langs beek zijn waargenomen maar niet op de onderzochte 300 meter. *Festuca gigantea* (Reuzenzwenkgras) is nog langs de Elsenbeek te verwachten. De drie andere soorten zijn kenmerkend voor het *Fago-Quercetum* (Wintereiken-Beukenbos). De vegetatieontwikkeling langs de Elsenbeek gaat echter niet in de richting van dit bostype, maar in de richting van het *Pruno-Fraxinetum* (Vogelkers-Essenbos). Daarnaast komen in het brongebied van de Onderbeek/Hazelbekke nog diverse bossoorten voor die langs de beek niet voorkomen, maar wel in de bossen. Ze worden niet direct langs de beek verwacht omdat de omstandigheden voor deze soorten niet aanwezig zijn. Het gaat onder andere om soorten van het Elzenbronbos -bijvoorbeeld *Chrysosplenium* (Goudveil)-, en Elzenbroekbos -bijvoorbeeld *Carex elongata* (Elzenzegge).

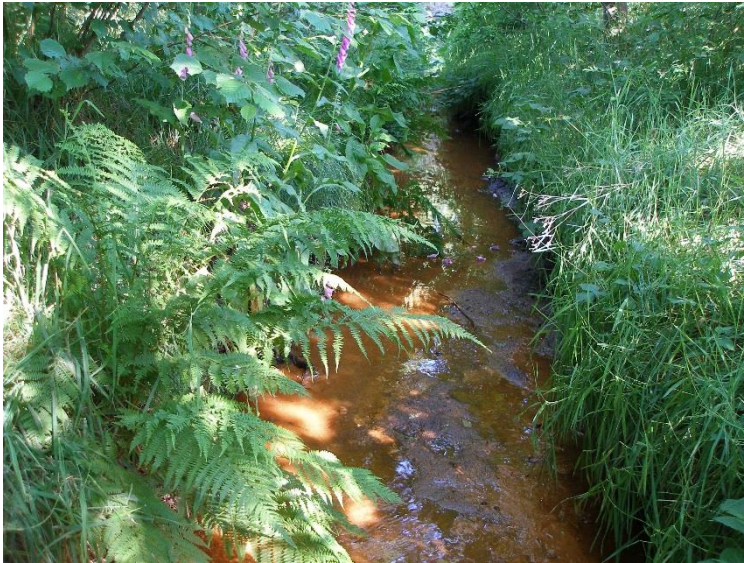
Van de soorten die zich hebben gevestigd worden in de literatuur (o.a. WULF 1997 met overzicht voor diverse Europese landen) vier gerelateerd aan eeuwenoud bos (*Adoxa moschatellina*, *Oxalis acetosella*, *Lamiastrum galeobdolon* subsp. *galeobdolon*, *Anemone nemorosa*).

Ze zijn erg plaatstrouw en vestigen zich niet snel in nieuwe gebieden en als dit wel gebeurt pas na lange tijd. Hierbij speelt ook hun zaadproductie een rol.

*Anemone nemorosa* vormt in ons land maar heel weinig zaad. Vestiging op grote afstand van het brongebied kan dan ook alleen hebben plaatsgevonden met stukjes wortelstuk die bij deze soort los kunnen laten en bij extreme omstandigheden met het water zijn verplaatst.



Verspreiding van grond met zaden dan wel zaden in het water lijkt de meest waarschijnlijke verspreiding bij de andere drie soorten, maar ook hier kunnen wellicht stukjes losgeslagen wortelstok elders weer kiemen. De soorten hebben geen zaden die aangepast zijn aan verspreiding met dieren (geen zaden met uitsteekstel waardoor ze aan de vacht blijven hangen). Verspreiding via zoogdieren die zich langs de beek verplaatsen kan niet geheel worden uitgesloten, maar verspreiding met water lijkt een betere verklaring. Kolonisatie van nieuwe gebieden door genoemde vier soorten wordt in Twente maar zelden waargenomen. Een mooi voorbeeld hiervan is de ingeplante Snoeiijksbeek bij het Smoddebos, waar na aanplant in 1988 drie van de vier `oude bos` soorten zijn verschenen en daarna ook recente vestiging van *Primula elatior* (Slanke sleutelbloem). De afstand naar een rijke bosgroeiplaats is op deze locatie echter heel kort. Ook hier kan water een rol spelen in de verspreiding.



**Fig.6.** De Elsenbeek

Een ruim een meter brede, ondiepe kunstmatig gegraven beek in het verlengde van de Hazelbekke/Onderbeek. Het gebied doorsnijdt het Vasser veld dat meer dan een eeuw geleden nog uit heide bestond waarop heidebeken ontstonden.

Op de foto linksvoor Wijfjesvaren en daar achter Vingerhoedskruid.

Een ander voorbeeld is het onderzoek van PETERS & KURSTJENS (2008) in uit landbouwgrond ontwikkelde natuurgebieden langs de Maas. Ook hier speelt het rivierwater een belangrijke rol bij

de kolonisatie. Hoge waterpeilen langs grote rivieren en ook langs beken blijken een zelfde effect te kunnen leveren; zich moeilijk verspreidende soorten worden meegenomen als zaad, als zaad in verplaatste grond of als stukje plant die elders een kans krijgen geschikt habitat te koloniseren.

De resultaten van de Elsenbeek laten zien dat het vanuit botanisch oogpunt beslist de moeite waard is oevers langs slootbeken in te planten. Een dergelijke aanplant biedt kansen voor soorten die zich elders niet meer vestigen of uitbreiden. Voor succes is het belangrijk dat deze slootbeken bovenstrooms rijk begroeid zijn met doelsoorten. Deze brongebieden mogen dan best op enige afstand liggen, omdat juist bij piekafvoer van beekwater zaden en stukjes plant over grote afstand verspreid kunnen worden.

Met dank aan Maarten Zonderwijk (Waterschap Regge en Dinkel) voor informatie over de betreffende beek en haar afvoer.

## Literatuur

- BERINGEN, R., N. KWINT, H. HAZELHORST & P. BREMER (1994). Flora en fauna van de Ootmarsumse stuwwal. *Basisrapport* Provincie Overijssel.
- BOEDELTE, G. (2005). The role of dispersal, propagule banks and abiotic conditions in the establishment of aquatic vegetation. Proefschrift, Radboud Universiteit.
- BREMER, P. (2003). Een halve eeuw bosontwikkeling in het Voorsterbos, Flevolands oudste bos. *De Levende Natuur* 104: 16 - 23.
- BREMER, P. (2007a). The colonisation of a former sea-floor by ferns. PhD-thesis, Wageningen Universiteit.
- BREMER, P. (2007b). De ontwikkeling van de flora in jonge kleibossen in Noordwest-Fryslan en een vergelijking met de situatie in Flevoland. *Twirre* 18(1): 2 – 11.
- DYER, A.D. & S. LINDSAY (1992). Soil spore banks of temperate ferns. *American Fern Journal* 82: 89 – 123.
- DE GROOT, A., H.J. DURING, P. BREMER, R.H.J. ERKENS & M.J.A. WERGER (2011). Limitations for fern species diversity: evidence from young spore banks established by long-distance dispersal. (submitted).
- DUUREN, L. VAN., T. VAN DER MEIJ, M. VAN VEEN, P. BREMER & A. VAN STRIEN (2007). Monitoring vegetation change in the Netherlands. *Annali de Botanica* nuova serie vol. VII: 175 – 182.
- HEIJDEMAN, B, A. PETERS, W.J.J. COLARIS & J. LASEUR (1981). Twente, een hydrobiologisch onderzoek van beken. PPD.
- PETERS, B. & G. KURSTJENS (2008). Maas in beeld. Succesfactoren voor een natuurlijke rivier. Syntheserapport.
- WULF, M., (1997). Plant species as indicators of ancient woodland in Northwestern Germany. *Journal of Vegetation Science* 8: 635 – 642.
- ZONDERWIJK, M., J.R. VAN DIJK & P.A.E. VAN ERKELENS (1995). Integraal waterbeheer: vallen en opstaan. Waterschap Regge en Dinkel.
- 

## Excursieverslagen FWT-FLORON 2010

O.G. Zijlstra & A. van Rensen

LOSSER, LIESKET, 24 april 2010 (5 deelnemers)

Selectiehok 262-478 wordt doorsneden door de weg Oldenzaal-Losser. Vanaf de parkeerplaats van zorgcentrum Losserhof werd 's morgens het deel van het km-hok noord van deze weg grondig bekeken. Het terrein van de Losserhof bood meteen enkele verrassingen: massaal *Montia minor* (Klein bronkruid) aan een boomvoet en op kale plekjes in een gazon. *Viola canina* (Hondsviooltje), *Veronica officinalis* (Mannetjesereprijs) en *Ajuga reptans* (Kruipend zenegroen) groeiend op een schraal greppeltalud.



Mannetjesereprijs (foto Otto Zijlstra)

Voorts troffen we nog *Aphanes australis* (Kleine leeuwenklauw) en *Allium vineale* (Kraailook) aan, voordat we het terrein verlieten en noordwaarts gingen. In de uiterste noordoosthoek van het km-hok bevindt zich een uitloper van bos Boerskotten, waaruit Jacques Bielen terugkeerde met *Viola reichenbachiana* (Donkersporig bosviooltje) en *Luzula pilosa* (Ruige veldbies). De min of meer schrale bermen langs de weg Oldenzaal-Losser leverden tenslotte nog onder andere *Jasione montana* (Zandblauwtje) en *Juncus squarrosus* (Trekruis) op. In totaal 196 taxa.

's Middags bezochten we het nabijgelegen befaamde Smoddebos (264-477; 91 taxa), met *Primula elatior* (Slanke sleutelbloem) in volle glorie (meer dan 350 planten), veel *Carex sylvatica* (Boszegge) en *Ranunculus auricomus* (Gulden boterbloem). Verder nog twee groeiplaatsen van *Equisetum hyemale* (Schaafstro) en op een paadje *Viola x bavarica*, samen met de stamouders *Viola riviniana* (Bleeksporig bosviooltje) en *Viola reichenbachiana*.

BECKUM, DE KNOEF, 29 mei 2010 (7 deelnemers)

Hoewel het naastgelegen hok De Beunder er ook heel veelbelovend uitzag, hebben we ons beperkt tot het geplande selectiehok De Knoef (km-hok 245-470). Hier waren vóór 2005 rond 300 soorten bekend, erna 145. We waren benieuwd hoever we die 145 zouden kunnen overstijgen. Welnu, dat is gelukt met 254 soorten. Daarvan tot 14.30 uur een 220-tal, aangevuld met een na-excursie door Andries van Renssen, met dank aan Jo Schunselaar. Want tijdens de lunchpauze aan de beek kwam deze onvermoeibare zoeker met een *Carex disticha* (Tweerijige zegge) en een bericht over *Carex rostrata* (Snavelzegge). De *Carex disticha* gestreept hebbend ging Andries achteraf op zoek naar *Carex rostrata* maar vond slechts *Carex vesicaria* (Blaaszegge).



Lavendelheide (foto Otto Zijlstra)

Beginnend op de Hutterveldsweg was het meteen raak met *Carex elongata* (Elzenzegge). Aan het eind van deze zandweg heeft Wytze Boersma ijverig maar vergeefs in de berm en op het greppeltalud gezocht naar *Huperzia selago* (Dennenwolfsklauw), die hier vroeger is aangetroffen. Over het belang van de mooi bloeiende *Meconopsis cambrica* (Schijnpapaver) waren de meningen verdeeld. Een aanwonende boerin verzekerde echter dat hij bij haar in de tuin niet bekend was. Om de hoek richting Hagmolenbeek troffen we vervolgens *Succisa pratensis* (Blauwe knoop) op twee plaatsen aan, niet ver uit elkaar. De beek zelf leverde halverwege een mooie groeiplaats op van zo'n 15 planten *Luronium natans* (Drijvende waterweegbree) en voorts naast *Potamogeton alpinus* (Rossig fonteinkruid), ook nog *Berula erecta* (Kleine waterrepe), *Sium latifolium* (Grote waterrepe) en zowel *Sparganium erectum* (Grote egelskop) als *Sparganium emersum* (Kleine egelskop). Minder leuk was dat de reconstructie van de beek in oostelijke richting ten koste was gegaan van elke begroeiing, inclusief de



voorheen rijke aanwezigheid van *Luronium natans*. Wytze Boersma heeft hierover een mail gestuurd aan een bevoegde instantie. Tijdens zijn na-excursie vond Andries nog een nieuwe, forse groeiplaats van *Andromeda polifolia* (Lavendelheide).

WEERSELO, BEKHUIS, 19 juni 2010 (4 deelnemers)

Dit selectiehok, 255-487, een voornamelijk 'agrarisch' hok leverde geen spectaculaire vondsten op. Noemenswaardig zijn *Poa palustris* (Moerasbeemdgras) langs een ondiepe sloot, *Ajuga reptans* (Kruipend zenegroen), *Sedum telephium* (Hemelsleutel) en *Festuca brevipila* (Hard zwenkgras) in bermen.

In een houtwal met *Salix x reichardtii*, de hybride van *Salix caprea* (Boswilg) en *S. cinerea* (Grauwe wilg) zagen we *Polygonatum multiflorum* (Gewone salomonszegel), *Hieracium vulgatum* (Dicht havikskruid) en *Hieracium aurantiacum* (Oranje havikskruid). Net buiten het km-hok, in 256-487, kon nog *Carex disticha* (Tweerijige zegge) worden gestreept. Totaal 196 taxa.



Kruipend zenegroen (foto Otto Zijlstra)

NIJVERDAL, 'T LOCHTER, 4 september 2010 (7 deelnemers)

Km-hok 231-486 is een hok met een grote variatie aan biotopen: (braakliggende) bedrijventerreinen, wegbermen, akkers, spoorlijn, sloten, bosjes en heide. Het is dan ook niet verwonderlijk dat er tijdens deze excursie zo'n 275 soorten konden worden gestreept.

Vanaf ons verzamelpunt werd eerst bedrijventerrein 't Lochter onder de loep genomen. Een greep uit de min of meer bijzondere soorten die we hier aantreffen: *Oenothera deflexa* (Zandteunisbloem), *Erigeron annuus* (Zomerfijnstraal), *Artemisia absinthium* (Absintalsem), *Gnaphalium luteo-album* (Bleekgele droogbloem), *Filago minima* (Dwergviltkruid) en de grassen *Echinochloa muricata* (Stekelige hanenpoot), *Digitaria sanguinalis* (Harig vingergras) en *Setaria verticillata* (Kransnaalbaar) en *Setaria pumila* (Geelrode naalbaar).

In een natte laagte langs de weg Nijverdal-Wierden vond Johan Alferink een kleine populatie *Pulicaria dysenterica* (Heelblaadjes). Pal naast de weg in de berm zagen we *Puccinellia distans* subsp. *distans* (Stomp kweldergras) en *Lepidium ruderales* (Steenkruidkers).



Geelrode naalbaar (foto Otto Zijlstra)

Vervolgens, noord van de weg, trokken we het Wierdenseveld in, waar we op het pad richting open terrein een enkele *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata* (Gevlekte orchis) en *Osmunda regalis* (Koningsvaren) streepten. In natte delen van het gebied werd hier en daar *Andromeda polifolia* (Lavendelheide) gezien, steeds met *Vaccinium oxycoccos* (Kleine veenbes) in de directe nabijheid. Op en naast paadjes tenslotte nog *Juncus squarrosus* (Trekruis) en *Danthonia decumbens* (Tandjesgras)

Deelnemers aan de excursies:

Johan Alferink, Jacques Bielen, Wytze Boersma, Joop van Damme, Dinant Meijer, Andries van Renssen, Jo Schunselaar, Henk Schurink, Piet Vogelzang, Pieter Stolwijk, Otto Zijlstra. Jan Zwienenberg.

## Jaarverslag FWT-FLORON 2010

P.F. Stolwijk & J.W. Bielen

### Het algemeen project 2005-2010

Met bijna 20.000 waarnemingen is 2010 een prima jaar geweest. Het primaire bestand 2005-2010 telt nu ruim 159.500 gegevens en het secundaire (zonder de dubbele waarnemingen) bevat er ruim 133.500 (**kaart 1**).

### Het project selectiehokken

In het kader van dit project zijn er in 2010 12 km-hokken bezocht (**tabel 5**)

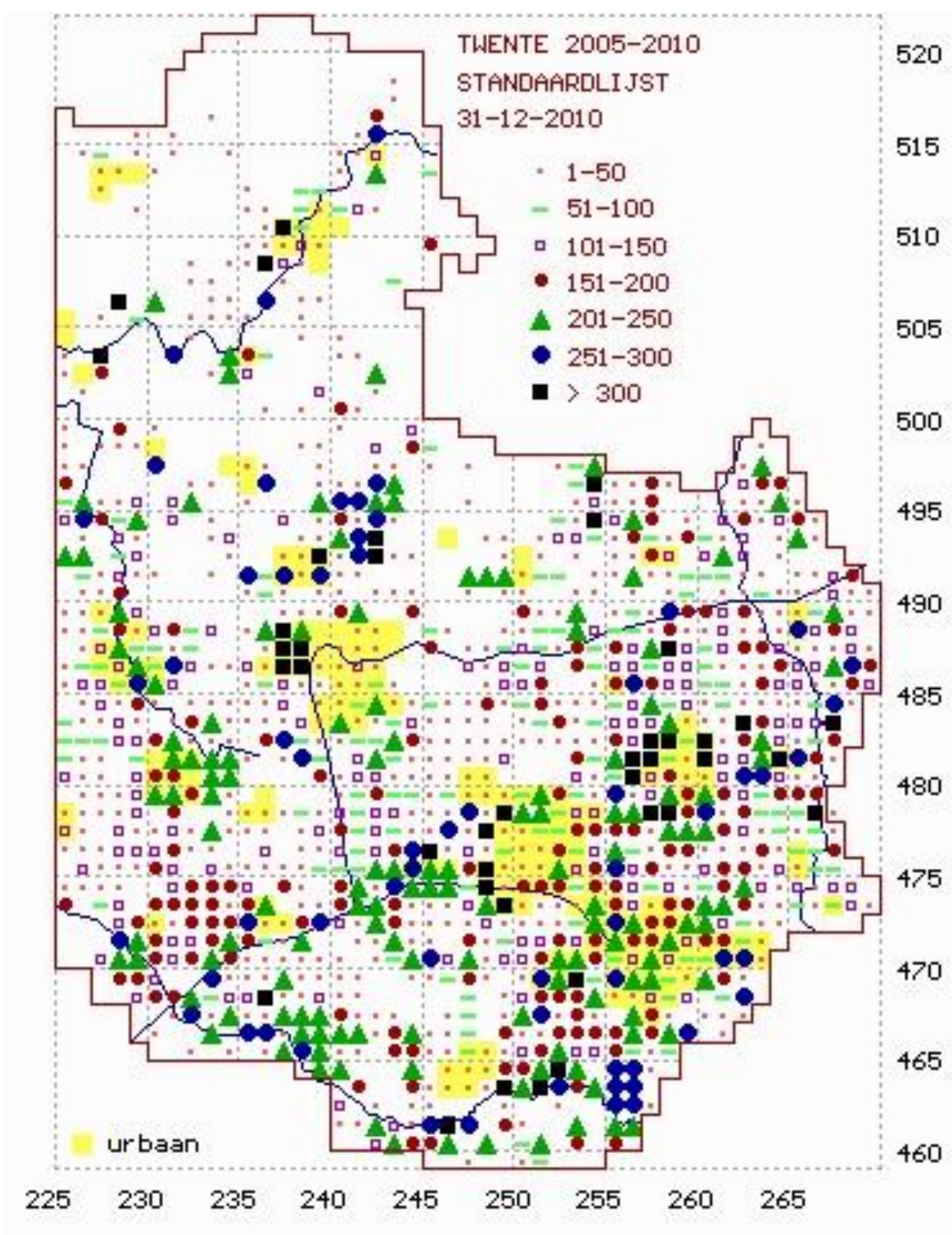
Coördinaten	Gebied	Waarnemer(s)	Aantal soorten	
			2005-2010	2010
228-506	Arriërvlietweg oost	Wytze Boersma & Andries van Renssen	387	387
230-506	Wolfsvelder Waterleiding	Wytze Boersma & Andries van Renssen	223	223
231-486	Nijverdal, 't Lochter	excursie FWT; Johan Alferink	312	307
245-470	Beckum, de Knoef	excursie FWT	268	254
255-487	Bekhuis	excursie FWT	203	196
259-493	Voorpostel	Pieter Stolwijk	182	182
261-492	Tilligte Ijsbaan	Pieter Stolwijk	216	216
262-478	Liesket	excursie FWT	202	196
263-497	Schabosweg	Pieter Stolwijk	245	197
264-486	Beuningen, Paandersdijk	Pieter Stolwijk	204	187
265-493	Rammelbeekweg	Pieter Stolwijk	207	206
267-489	Rodenmors zuid	Pieter Stolwijk	216	212

**Tabel 5.** Resultaat selectiehokken 2010

In totaal zijn er nu 83 selectie-hokken bezocht. Twee km-hokken vallen af wegens ontoegankelijkheid. Er zijn dus nog 15 hokken te gaan.

Het is daarom twijfelachtig of we het project in 2011 kunnen afronden. Ook is het nog een open vraag of er bij FLORON geld gevonden zal worden om het project ronden.





## Overige projecten

Over de jaren 2009 en 2010 hebben de volgende waarnemers detailwaarnemingen doorgegeven: Corry Abbink-Meijerink, Johan Alferink, Louis-Jan van den Berg, Jacques Bielen, Wytze Boersma, Jelle Hofstra, Jan Meutstege, Andries van Renssen, Peter Spee, Pieter Stolk, Otto Zijlstra.

Van de Provincie hebben we over de jaren 2009 en 2010 (nog) geen gegevens ontvangen. Deze waarnemers hebben van ieder jaar de eigen gegevens, zoals door ons ingevoerd, in de vorm van een excel-bestand ontvangen. Wij danken iedereen, mede namens FLORON, voor de geleverde inspanningen.

In 2010 zijn van 116 soorten detailgegevens ontvangen. Dat zijn er minder dan de 136 van het jaar 2009. Het aantal locaties met gegevens is evenwel slechts gedaald van 357 naar 346. Het aantal hokken met detailgegevens is gestegen van 76 in 2009 naar 92 in 2010. We kunnen derhalve constateren dat een beperkt aantal waarnemers nog steeds een aanzienlijke hoeveelheid detailgegevens doorgeeft aan de FWT en daarmee aan FLORON (**tabel 6**).

In 2010 werden 116 soorten en in 2009 136 soorten in het bestand opgenomen. Nemen we de jaren 2009 en 2010 te samen dan blijken er 186 soorten aan ons bestand te zijn toegevoegd. Nieuwe RL-soorten voor ons hele bestand waren *Bidens radiata* (Riviertandzaad), *Lycopodium tristachyum* (Kleine wolfsklauw) en *Anagallis tenella* (Teer guichelheil).

Van laatstgenoemde soort achten we de spontaniteit zeer twijfelachtig daar zij is gevonden in een terrein waar zeer veel bijzondere soorten bewust zijn ingebracht. Hoewel de eigenaar van het terrein dit bij *Anagallis tenella* niet gedaan heeft, zal de soort naar onze mening wel met een van de andere soorten zijn mee gekomen. In de Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora (2011) kunnen we zien dat Teer guichelheil nooit eerder in Overijssel is waargenomen. Het opslaan vanuit een zaadvoorraad lijkt daarom vrijwel uitgesloten.

Behalve van de soorten van de Rode Lijst ontvangen we ook vrij veel detailgegevens van soorten die daar niet op staan. Om een indruk te geven van deze soorten hebben we ze voor 2010 in een tabel gezet (**tabel 7**). Het gaat daarbij meestal om abundantie (AB)-soorten. In enkele gevallen betreft het soorten die zijn opgenomen omdat zij voor Twente zeldzaam zijn. Een maat daarvoor is de KFKT (kilometerhok frequentieklasse Twente). In de kolom AANT staat het aantal hokken waarin de soort sinds 1977 is aangetroffen. In de tabel is tevens te zien welke de provinciale aandachtsoorten (Pa) zijn.

We beseffen dat er ook detailwaarnemingen via de invoerportals FLORON-Leiden zullen bereiken. Deze gegevens zijn in onze tabel niet verwerkt. Voor de werkgroep is het vooralsnog lastig tot onmogelijk deze gegevens te verwerven en te verwerken.

RL/LMF/GPS/DETAILFormulieren Jaar:	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Totaal aantal soorten op de formulieren (exclusief "NUL")	150	229	161	147	140	136	116
Aantal RL2000-soorten op de formulieren	78	116	86	79	75	57	62
Aantal soorten niet RL2000 maar wel RL1990 op de formulieren	4	2	0	2	1	1	2
Aantal overige bijzondere soorten op de formulieren	68	111	75	66	64	78	52
Aantal soorten van RL2000 categorie 0 (VN) op de formulieren	0	0	0	0	0	0	0
Aantal soorten van RL2000 categorie 1 (EB) op de formulieren	3	10	5	10	7	1	3
Aantal soorten van RL2000 categorie 2 (BE) op de formulieren	17	22	14	10	11	7	5
Aantal soorten van RL2000 categorie 3 (KW) op de formulieren	32	47	39	31	31	27	30
Aantal soorten van RL2000 categorie 4 (GE) op de formulieren	26	37	28	28	26	22	24
Aantal BSP-soorten op de formulieren	8	16	8	10	10	5	5

RL/LMF/GPS/DETAILFormulieren Jaar:	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Aantal locaties vermeld op de formulieren (inclusief "NUL")	649	1657	676	597	722	357	346
Aantal locaties met soorten van RL2000	488	1268	518	456	432	182	223
Aantal locaties met soorten van RL1990 en niet van RL2000	10	14	0	4	60	2	3
Aantal locaties met BSP-soorten	66	105	32	70	22	8	28
Aantal locaties dat (digitaal) is aangeleverd door de Provincie	240	456	39	0	288	0	0
Aantal hokken waarover gegevens zijn ontvangen	155	262	159	148	154	76	92
Aantal ontvangen detailformulieren	0	246	161	173	130	84	101
Totaal aantal ontvangen nulwaarnemingen	0	5	5	0	0	1	9
Totaal aantal records	649	1661	676	597	722	357	346

**Tabel 6.** Overzicht van de vanaf 2004 verzamelde formulieren met detailgegevens

TAXON		AB	D	Pa	KFK	AANT
<i>Adoxa moschatellina</i>	Muskuskruid	A		Pa	5	181
<i>Anemone nemorosa</i>	Bosanemoon	A		Pa	6	439
<i>Angelica archangelica</i>	Grote engelwortel	A		Pa	3	18
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Heen			Pa	2	8
<i>Caltha palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	Gewone dotterbloem	A		Pa	6	429
<i>Campanula rapunculoides</i>	Akkerklokje			Pa	4	73
<i>Campanula rotundifolia</i>	Grasklokje	A		Pa	6	354
<i>Carex flacca</i>	Zeegroene zegge	A		Pa	4	49
<i>Carex sylvatica</i>	Boszegge	A		Pa	3	22
<i>Centaurium erythraea</i>	Echt duizendguldenkruid	A		Pa	4	86
<i>Centaurium pulchellum</i>	Fraai duizendguldenkruid	A		Pa	3	22
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Verspreidbladig goudveil	A		Pa	3	23
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Paarbladig goudveil	A	D	Pa	3	17
<i>Cyperus fuscus</i>	Bruin cypergras	A			2	9
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>praetermissa</i>	Rietorchis	A		Pa	4	67
<i>Dryopteris affinis</i>	Geschubde mannetjesvaren			Pa	3	11
<i>Eleocharis multicaulis</i>	Veelstengelige waterbies			Pa	5	138
<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>helleborine</i>	Brede wespenorchis	A		Pa	7	487
<i>Equisetum hyemale</i>	Schaafstro				3	21
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Bospaardenstaart	A		Pa	3	36
<i>Gagea lutea</i>	Bosgeelster	A			3	15
<i>Geranium lucidum</i>	Glanzige ooievaarsbek				1	4
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Bleekgele droogbloem	A		Pa	5	110
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Gebogen driehoeksvaren	A		Pa	3	21
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Zachte haver			Pa	2	6
<i>Hypericum humifusum</i>	Liggend hertshooi	A		Pa	6	248
<i>Isatis tinctoria</i>	Wedde	A		Pa	2	8
<i>Isolepis setacea</i>	Borstelbies	A		Pa	6	273
<i>Jacobaea aquatica</i>	Waterkruiskruid	A	D	Pa	5	98
<i>Juncus anthelatus</i>	Rus (anthelatus)				1	3
<i>Lysimachia nemorum</i>	Boswederik	A	D	Pa	4	53
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel	A		Pa	5	132
<i>Oreopteris limbosperma</i>	Stippelvaren	A		Pa	3	31
<i>Origanum vulgare</i>	Wilde marjolein	A			4	40
<i>Osmunda regalis</i>	Koningsvaren	A		Pa	6	242
<i>Oxalis acetosella</i>	Witte klaverzuring	A		Pa	6	362
<i>Parentucellia viscosa</i>	Kleverige ogentroost				3	17
<i>Parietaria judaica</i>	Klein glaskruid	A			1	3

TAXON		AB	D	Pa	KFK	AANT
<i>Persicaria bistorta</i>	Adderwortel	A		Pa	4	63
<i>Pilularia globulifera</i>	Pilvaren	A	D	Pa	4	69
<i>Primula elatior</i>	Slanke sleutelbloem	A		Pa	4	75
<i>Ranunculus auricomus</i>	Gulden boterbloem	A		Pa	4	63
<i>Rhamnus cathartica</i>	Wegedoorn			Pa	4	63
<i>Rumex sanguineus</i>	Bloedzuring	A		Pa	5	122
<i>Sagittaria latifolia</i>	Breed pijlkruis				0	0
<i>Samolus valerandi</i>	Waterpunge	A		Pa	4	63
<i>Thalictrum flavum</i>	Poelruit	A		Pa	4	74
<i>Trichophorum cespitosum</i> subsp. <i>germanicum</i>	Veenbies	A		Pa	5	147
<i>Verbascum nigrum</i>	Zwarte toorts	A		Pa	6	266
<i>Veronica longifolia</i>	Lange ereprijs	A		Pa	4	95
<i>Veronica montana</i>	Bosereprijs	A	D	Pa	3	27
<i>Veronica scutellata</i>	Schildereprijs	A		Pa	5	173
<i>Viola x bavarica</i>	Donker x Bleeksporig bosviooltje				1	1
<i>Viola reichenbachiana</i>	Donkersporig bosviooltje	A	D	Pa	4	62

**Tabel 7.** Soorten die niet op de RL-lijst staan maar waar wel detailgegevens van zijn doorgegeven

## Waarnemers 2010

Mevr. C.G. Abbink-Meijerink, Vriezenveen  
 J.H. Alferink, Nijverdal  
 L.-J. van den Berg, Lichtenvoorde  
 J.W. Bielen, Oldenzaal  
 W. Boersma, Delden  
 O. de Bruijn  
 G. Euverman (SBB), Vriezenveensewijk  
 J. Hofstra, Hengelo  
 B. te Linde, Arnhem  
 A. Lycklama à Nijeholt, Buitenpost  
 A.J.H. Meutstege, Diepenheim  
 G. Meutstege, Diepenheim  
 D.W. Meijer, Enschede

A. van Rensen, Oldenzaal  
 H. Roelofs, Holten  
 R. van der Schaar, Assen  
 J.A.M. Schunselaar, Delft  
 P.F. Stolwijk, Enschede  
 H. Talsma, Leeuwarden  
 P. Vogelzang, Westerhaar  
 Mevr. J. Vosman-Selker, Markelo  
 Mevr. H. Waning Vos, Slagharen  
 I. Wind, Nijverdal  
 O.G. Zijlstra, Enschede  
 M. Zonderwijk, Deventer  
 J.H. Zwienenberg, Hengelo

Wij danken alle waarnemers voor de ingeleverde gegevens.

## Een klein beetje afscheid

Jacques Bielen

Tot nu toe fungeerde ik steeds als derde redacteur (manusje-van-alles) van Hypericum. Tevens verzorgde ik de verwerking van de gegevens van Rode Lijst-, BSP-, LMF-, GPS- en Detailformulieren. Sommige van de bijbehorende projecten heb ik gepoogd te stimuleren. Zo heb ik veel werk gemaakt van het (mislukte) LMF-project. Tot nu toe heb ik dat steeds met veel plezier gedaan. Het contact met actieve leden van de FWT en waarnemers werkte altijd zeer stimulerend.

De animo om de FLORON-projecten actief te stimuleren is bij mij langzamerhand zo afgenomen dat ik mij als derde redacteur van Hypericum ga terugtrekken. Dat heeft in de eerste plaats met mijn leeftijd te maken maar ook met het toenemende gebruik van internetportals en het bijbehorende jargon. Het steeds weer veranderen van de projecten, met te late starts en andere soortenlijsten heeft ook bijgedragen aan mijn verminderde motivatie. De verwerking van de detailgegevens zal ik voorlopig (ijs en weder dienende) wel blijven doen. Ik roep dan ook iedere waarnemer op, voor zover hij/zij dat niet heeft gedaan, mij de detailformulieren van 2011 te doen toekomen.

---

## Excursieprogramma FWT-FLORON 2012

De excursie beginnen om 10 uur en lopen tot het begin van de middag; vaak is er na de lunchpauze nog een vervolg voor de doorzetters.

Zaterdag 21 april  
Voorjaars(bos)flora  
Verzamelen: RK Kerk, Hoofdstraat  
Coördinaten 253.87-480.21

### Deurningen



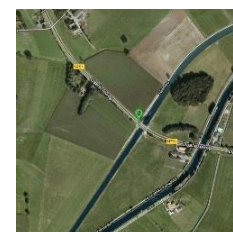
Zaterdag 26 mei  
Kleinschalig, gevarieerd gebied  
Verzamelen: Kerk, Diepenheimsestraat  
Coördinaten 240.52-468.70

### Hengevelde



Zaterdag 30 juni  
Overijssels Kanaal, de Zandstuve  
Verzamelen: Kruising Daarleseweg-Overijssels Kanaal  
Coördinaten 232.46-495.82

### Daarle



Zaterdag 1 september  
Heide, bosjes, akkers  
Verzamelen: RK Kerk, Denekamperweg  
Coördinaten 253.36-494.98

### Vasse



Tijdens de excursies worden er, soms in kleine groepen, km-hokken geïnventariseerd voor het Algemeen FLORON-project. Aandacht wordt ook besteed aan het invullen van Detail-formulieren voor Rode Lijst-soorten en andere in Twente bijzondere soorten.

De excursies zijn een goede gelegenheid om kennis uit te wisselen. Veel plantenkennis is niet vereist, wel de bereidheid om een flora te (leren) hanteren.

Inlichtingen bij: Otto Zijlstra 053-4331589; Pieter Stolwijk 053-4335451

---