



Jaargang 24 nr. 2, najaar 2011

# VarenVaria

Tijdschrift van de Nederlandse Varenvereniging



Nederlandse  
varenvereniging

# VarenVaria

## Nederlandse Varenvereniging

VarenVaria is het tijdschrift van de Nederlandse Varenvereniging. Het verschijnt driemaal per jaar en wordt kosteloos toegezonden aan alle leden.

Losse nummers zijn tegen kostprijs verkrijgbaar bij het secretariaat (zolang de voorraad strekt).

### Redactie

E-mailadres: [redactie@varenvereniging.nl](mailto:redactie@varenvereniging.nl)

Hoofdredacteur: Maarten Japink

Eindredacteur: Mary Schilder

### Kopij

Een artikel kunt u sturen naar het redactieadres.

In principe worden alle bijdragen van leden van de Nederlandse Varenvereniging geaccepteerd. De redactie behoudt zich het recht voor om artikelen in te korten.

Als richtlijn voor de omvang van een artikel geldt: maximaal 2.000 woorden. Voor de resolutie van foto's geldt: minimaal 300 dpi.

### Advertenties

Voor plaatsing van advertenties kunt u contact opnemen met de voorzitter Harry Roskam.

E-mailadres: [voorzitter@varenvereniging.nl](mailto:voorzitter@varenvereniging.nl).

### Lidmaatschap

De contributie bedraagt € 20 per jaar. U kunt dit bedrag overmaken op bankrekening 210286, t.n.v. Nederlandse Varenvereniging.

Vermeld bij betalingen vanuit een ander EU-land:

IBAN: NL34INGB0000210286

BIC / SWIFT: INGBNL2A

### Secretariaat

Ben van Wierst, Marquette 67, 8219 AP Lelystad

E-mailadres: [secretaris@varenvereniging.nl](mailto:secretaris@varenvereniging.nl)

Tel. 0320 219449

### Internet

Website: [www.varenvereniging.nl](http://www.varenvereniging.nl)

Webmaster: Bert Vonk

Blogger: Fons Slot

### Copyright

De auteursrechten van de artikelen berusten bij de auteurs. Copyright in de breedste zin berust bij VarenVaria. Overname van artikelen is mogelijk, mits met duidelijke bronvermelding en melding aan de redactie. Tijdschriftredactie en bestuur van de Nederlandse Varenvereniging zijn niet verantwoordelijk en/of aansprakelijk voor de inhoud van de artikelen, noch voor de gevolgen van toepassing van informatie daaruit.

## In dit nummer

### Verenigingsnieuws

Van het bestuur.....3

### Artikelen

Het geslacht Equisetum  
een inleiding.....4

Varens in waterputten  
Een inventarisatie in Gelderland.....8

### Rubriek

De tuin van .....15



*De Hessenhof*

*Dé kwekerij waar men van heinde en ver naar toe gaat. Buitengewoon vanwege het enorme sortiment en nu ook volledig biologisch!*

*Open van 1 maart tot 1 november op donderdag, vrijdag en zaterdag van 9.00 tot 17.00 uur.*

Hessenweg 41, 6718 TC Ede  
tel. 0318-617334  
[www.hessenhof.nl](http://www.hessenhof.nl), [hessenhof@planet.nl](mailto:hessenhof@planet.nl)

### Omslag

**Voorkant:** Varen in fles. In arboretum Trompenburg zijn veel padranden gemarkeerd door rijen half ingegraven flessen. In één van de flessen groeit deze varen spontaan.

- fotografie: Maarten Japink

## Van het bestuur

We hebben een goed seizoen gehad, goede activiteiten waarbij veel enthousiaste leden aanwezig waren. Met name de voorjaars- en najaarsledenvergaderingen werden goed bezocht. Op dit soort bijeenkomsten is bijna één derde van het ledenbestand aanwezig. En dat is een zeer hoog percentage voor een vereniging.

De vereniging bestaat officieel nu 23 jaar en officieus nog zo'n 5 jaar langer en heeft heel lang zo rond de 100 tot 110 leden gehad. Maar de laatste jaren laten tot onze blijdschap een gestage groei zien. Op de najaarsbijeenkomst in Kalmthout, waar zo'n 50 leden aanwezig waren met een enorm aantal varens voor onze ruilmarkt, wilden we ons 150-ste lid in het zonnetje zetten. Helaas was hij door omstandigheden verhinderd en kon dus niet aanwezig zijn. Maar we zorgen dat de mooie fles wijn ter bestemder plaatse komt.

Inmiddels is het ledenaantal op het moment dat ik hier schrijf al weer verder opgelopen naar 156. Spannend is het dan altijd weer, wanneer de jaarwisseling in zicht komt en we moeten afwachten hoeveel opzeggingen er binnenkomen. Of niet natuurlijk. En dat zou fantastisch zijn. Onze vernieuwde website lijkt voor deze aanwas erg belangrijk te zijn. Zowel binnen als buiten de vereniging wordt deze zeer gewaardeerd. Zelfs internationaal.

In juli hadden we de Duitse Varenvrienden drie dagen op bezoek. En zonder overdrijving, het was een zeer geslaagd bezoek waarvoor we van de Duitsers zeer veel waardering hebben gekregen.

Op de tweede dag, bij het bezoek aan de Hortus te Leiden, waren ook veel leden met hun planten komen opdagen om de Duitsers onze eigen bijzondere varenruilmarkt te laten ervaren. Op de laatste dag bij de varengaartocht door de grachten van Amsterdam werd door één van de Duitsers en passant een voor Amsterdam nieuwe varen ontdekt. Men dacht dat er een *Polystichum aculeatum* stond, maar het was een *Polystichum polyblepharum*. Voor de Amsterdamers aanleiding al hun *Polystichum*s nog eens na te lopen.

De begeleidende bestuursleden hing de tong na drie dagen op de schoenen, maar het was het waard.

Een activiteit met een nieuw karakter was het bezoek aan een natuurgebied. In dit geval de bossen bij Veenhuizen. Daarin wordt een groot deel van de, in vergelijking met de ons omringende landen toch beperkte, Nederlandse varenflora gevonden. De aanwezige leden waren enthousiast. Volgend jaar zal er in het activiteitenpakket daarom zeker weer een bezoek aan een natuurgebied bij zijn. Weet u zo'n voor varens interessant gebied. Tip ons!

Tot nu toe hebben de leden van onze vereniging zich voornamelijk beziggehouden met winterharde varens in de tuin. Het bestuur is benieuwd of er binnen ons ledenbestand ook mensen zijn die zich bezighouden met niet-winterharde en dus meestal tropische varens. We weten van een aantal leden dat die ook collecties boomvarens hebben en dus veel moeite en energie erin steken om deze goed door de winter te leiden.

Laat ons eens weten of en in hoeverre u interesse heeft om speciaal voor deze groepen varens activiteiten te ontwikkelen en om artikelen in VarenVaria en op de website te kunnen vinden.

Harry Roskam  
Voorzitter



**D.J. TAS & ZONEN C.V.**  
Uiterweg 266-272, 1431 AV Aalsmeer  
Telefoon 0297 - 324516  
Fax 0297 - 327236

**Varens uit een goed milieu**



# Het geslacht Equisetum

## Een introductie

*Equisetum* (Paardenstaart) is een interessant geslacht dat volgens de huidige taxonomische inzichten tot de varens (*Pteropsida*) gerekend moet worden. Het is het enige nog voorkomende geslacht uit één van de vroegere varenfamilies. Kwamen er in Paleozoïcum soorten voor van 30 meter hoog, nu is de maximale hoogte die door een paar soorten bereikt kan worden zo'n 8 meter. Momenteel worden er 15 soorten en 22 kruisingen onderscheiden.

*Equisetum* (Horsetail) is an interesting genus that should be counted to the ferns (*Pteridophyta*) according to current taxonomic knowledge. It is the last remaining genus from one of the earlier fern families. While there are known Paleozoic species of 30 meters high, nowadays the maximum height reached by a few species can be about 8 meters. Currently, 15 species and 22 hybrids are distinguished.

*Equisetum* (Schachtelhalm) ist eine interessante Gattung, die nach aktuellen taxonomischen Erkenntnissen zu den Farne (*Pteridophyta*) gezählt werden sollte. Es ist die einzige noch vorkommende Gattung von den alten Farnfamilien. Es gab paläozoischen Arten die 30 Meter Höhe erreichen konnten. Jetzt wird von ein paar Arten eine maximale Höhe von ca. 8 Meter erreicht. Derzeit werden 15 Arten und 22 Kreuzungen unterschieden.

Tekst: Bart Hendrikx

### Inleiding

*Equisetum* (Paardenstaart) is het enige nog voorkomende genus binnen de *Equisetaceae*, een familie van sporenvormende vasculaire planten. Het betreft een zeer oude familie van planten. Het zijn min of meer levende fossielen, die reeds in het late Paleozoïcum (tussen 540 en 250 miljoen jaar geleden) de ondergroei van bossen domineerden. Destijds groeiden sommige soorten uit tot bomen van wel 30 meter hoog.

De naam van het geslacht *Equisetum* komt voort uit het Latijnse 'equus' (paard) en 'seta' wat borstel betekent. Dit vanwege een globale gelijkenis van de zwarte wortels van Holpijp (*Equisetum fluviatile*) met een paardenstaart.

De 15 wereldwijd nog voorkomende soorten komen tegenwoordig op alle continenten voor, met uitzondering van Antarctica. In landen als Australië, Nieuw-Zeeland en meerdere eilandengroepen zijn ze echter niet inheems maar komen enkele soorten als ongewenste exoot ingeburgerd voor. In Nederland komen 8 soorten voor en zijn tot dusver 4 hybriden gevonden (tabel 1). Gezien het kleine aantal van 15 soorten is het voorkomen van het grote aantal hybriden opmerkelijk te noemen. Er zijn tot



**Foto 1:** Reuzenpaardenstaart (*Equisetum telmateia*)  
- fotografie: Bart Hendrikx

dusver maar liefst 22 hybriden, waarvan drie triploide kruisingen, beschreven. Alle soorten hebben een gelijk chromosoomaantal ( $n=108$ ), wat een aanwijzing kan zijn voor het relatief grote aantal kruisingen dat voorkomt binnen het geslacht [1].

Alle soorten zijn overblijvend. Sommige sterven in het winterseizoen bovengronds af, andere zijn groenblijvend. Voorbeelden van groenblijvende soorten die in Nederland voorkomen zijn Schaafstro (*Equisetum hyemale*) en Bonte paardenstaart (*Equisetum variegatum*).

De meeste van de nog voorkomende soorten zijn bescheiden van formaat en worden tussen de 0,20 en 1,50 meter hoog. *Equisetum myriochaetum*, *Equisetum giganteum* en *Equisetum x schaffneri* - de kruising tussen deze beide - doen hun voorouders echter nog enige eer aan. Zij kunnen tussen de 5 en 8 meter hoog worden en een maximale stengeldikte van wel 4 centimeter bereiken. Ondanks hun uiterlijke verschillen met de echte varens wijzen recente fylogenetische studies (onderzoek naar evolutionaire verwantschappen tussen en binnen groepen) er op dat *Equisetum* bij de echte varens moet worden ingedeeld [2].

## Groeiplaats

Alle soorten binnen het geslacht hebben behoefte aan veel vocht. Ze groeien op allerlei natte plaatsen of plaatsen waar (grond)water zich binnen het bereik van het wortelstelsel bevindt. Het omvangrijke wortelstelsel maakt het mogelijk om vocht en voedingsstoffen te onttrekken aan diepere grondlagen, tot wel 4 meter diep, en te overleven op plaatsen die aan het oppervlak droog lijken te zijn. Het wortelstelsel vormt rhizomen en kan een groot oppervlak beslaan. Dit stelt de plant in staat om periodiek allerlei ongunstige milieuomstandigheden te overleven zoals ploegen, brand en droogte. Bovendien kunnen door uitgroei van het rhizoomstelsel nieuw ontstane geschikte plekken snel worden gekoloniseerd.

## Verdediging

Een opvallende eigenschap van *Equisetum* is de mogelijkheid om siliciumdioxide in het weefsel op te nemen en op te slaan als kiezelzuur. Dit element lijkt noodzakelijk om groei van de plant mogelijk te maken [1]. Silicium hoopt zich op in de epidermis (opperhuid) wat de planten een karakteristiek ruw en stevig karakter geeft.

Naast deze eigenschap, die onder andere het aanvreten en het verteren bemoeilijkt, bevat *Equisetum* ook giftige stoffen zoals alkaloiden en thiaminase. Dit vormt waarschijnlijk een verklaring voor de schaarsheid aan vreterij door herbivore (insecten)soorten en schimmelinfecties [1]. Recent onderzoek naar de beschermende betekenis van silicium lijkt er op te wijzen dat siliciumoplossingen toegepast op planten een bescherming tegen insectenvraat en schimmelinfecties kunnen zijn [1]. De giftigheid lijkt zich te beperken tot Lidrus (*Equisetum palustre*). De vermeende giftigheid van het subgenus is waarschijnlijk het gevolg van slechte determinatie van de soorten.



**Foto 2:** *Equisetum myriochaetum* - fotografie: Alex Lomas, Wikimedia Commons.

Holpijp bijvoorbeeld wordt in bepaalde landen als veevoer gebruikt en heermoes (*Equisetum arvense*) wordt gebruikt als kruidenthee. Van oudsher maken tuinders al een aftreksel van Heermoes als gewasbeschermingsmiddel, vooral ter preventie van schimmelaantasting met echte meeldauw bij rozen [5]. Uiteraard zijn er toch enkele organismen die de zelfbescherming van *Equisetum* weten te omzeilen. In Nederland leeft bijvoorbeeld de snuitkever (*Grypus equiseti*) gespecialiseerd op Heermoes, Lidrus en Holpijp [2].

## Classificatie

Het genus *Equisetum* is verdeeld in twee subgenera: *Equisetum* en *Hippochaete*. Er komen geen kruisingen voor tussen soorten uit beide subgenera. Binnen de subgenera komen veel natuurlijke kruisingen voor. Zie tabel 1 voor een overzicht van de soorten en hybriden in beide subgenera.

Tussen deze beide subgenera zijn enkele duidelijke verschillen aan te wijzen. Binnen het subgenus *Equisetum* zijn de stengels veelal kortlevend, vrij zacht en regelmatig vertakt. Binnen *Hippochaete* zijn de stengels, behoudens een enkele uitzondering, overblijvend, grotendeels onvertakt en vrij hard. Soorten in het subgenus *Equisetum* hebben huidmondjes (stomata) die op hetzelfde niveau liggen als het oppervlak van de epidermis, terwijl de huidmondjes van de soorten binnen het subgenus *Hippochaete* dieper liggen dan het oppervlak van de epidermis.

Binnen het subgenus *Equisetum* komt bovendien bij 4 soorten stengeldimorfisme voor: zowel sporenaardragende, onvertakte stengels zonder bladgroen als bladgroenvormende, vertakte en vegetatieve stengels, zie foto 3. Deze stengelvormen volgen elkaar seizoensgewijs op. Deze verdeling komt in het andere subgenus in het geheel niet voor.

**Tabel 1:** Soorten en hybriden binnen het geslacht *Equisetum*. Er worden momenteel veel nieuwe hybriden gevonden en beschreven, waardoor bestaande overzichten -in de literatuur en op internet- onvolledig zijn. Onderstaand overzicht is door de auteur met de grootste zorg samengesteld.

Wetenschappelijke naam	Auteur	In Nederland voorkomend	Kruising
<b>Subgenus <i>Equisetum</i></b>			
<i>Equisetum arvense</i>	Linnaeus	Heermoos	
<i>Equisetum bogotense</i>	Kunth		
<i>Equisetum diffusum</i>	Linnaeus		
<i>Equisetum fluviatile</i>	Linnaeus	Holpijp	
<i>Equisetum palustre</i>	Linnaeus	Lidrus	
<i>Equisetum pratense</i>	Ehr.		
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Linnaeus	Bospaardenstaart	
<i>Equisetum telmateia</i>	Ehr.	Reuzenpaardenstaart	
<i>Equisetum</i> x <i>bowmanii</i>	C.N.Page		<i>E. sylvaticum</i> x <i>telmateia</i>
<i>Equisetum</i> x <i>dycei</i>	C.N.Page		<i>E. fluviatile</i> x <i>palustre</i>
<i>Equisetum</i> x <i>font-queri</i>	Roth.		<i>E. palustre</i> x <i>telmateia</i>
<i>Equisetum</i> x <i>litorale</i>	Kühlew ex Rupr.	Bastaardpaardenstaart	<i>E. arvense</i> x <i>fluviatile</i>
<i>Equisetum</i> x <i>lofotense</i>	Lubienski		<i>E. arvense</i> x <i>sylvaticum</i>
<i>Equisetum</i> x <i>mchaffieae</i>	C. N. Page		<i>E. fluviatile</i> x <i>pratense</i>
<i>Equisetum</i> x <i>mildeanum</i>	Rothm.		<i>E. pratense</i> x <i>sylvaticum</i>
<i>Equisetum</i> x <i>robertsii</i>	Dines		<i>E. arvense</i> x <i>telmateia</i>
<i>Equisetum</i> x <i>rothmaleri</i>	C.N.Page		<i>E. arvense</i> x <i>palustre</i>
<i>Equisetum</i> x <i>suecicum</i>	Rothm		<i>E. arvense</i> x <i>pratense</i>
<i>Equisetum</i> x <i>wallichianum</i>	C.N.Page		<i>E. arvense</i> x <i>diffusum</i>
<i>Equisetum</i> x <i>willmotii</i>	C.N.Page		<i>E. fluviatile</i> x <i>telmateia</i>
<b>Subgenus <i>Hippochaete</i></b>			
<i>Equisetum giganteum</i>	Linnaeus		
<i>Equisetum hyemale</i>	Linnaeus	Schaafstro	
<i>Equisetum laevigatum</i>	A. Braun		
<i>Equisetum myriochaetum</i>	Schlect. & Cham.		
<i>Equisetum ramosissimum</i>	Desf.	Vertakte paardenstaart	
<i>Equisetum scirpoides</i>	Michx.		
<i>Equisetum variegatum</i>	Schleich. ex Weber & Mohr	Bonte paardenstaart	
<i>Equisetum</i> x <i>alsaticum</i>	(H. P. Fuchs & Geissert) G. Philippi		<i>E. hyemale</i> x <i>variegatum</i> x <i>hyemale</i>
<i>Equisetum</i> x <i>ascendens</i>	Lubienski & Bennert	(onlangs in Ned. gevonden)	<i>E. hyemale</i> x <i>ramosissimum</i> x <i>hyemale</i>
<i>Equisetum</i> x <i>ferrissii</i>	Clute		<i>E. hyemale</i> x <i>laevigatum</i>
<i>Equisetum</i> x <i>geissertii</i>	Lubienski & Bennert		<i>E. hyemale</i> x <i>ramosissimum</i> x <i>variegatum</i>
<i>Equisetum</i> x <i>haukeanum</i>	Mickel & A.R. Sm.		<i>E. hyemale</i> x <i>myriochaetum</i>
<i>Equisetum</i> x <i>meridionale</i>	(Milde) Chiov.		<i>E. ramosissimum</i> x <i>variegatum</i>
<i>Equisetum</i> x <i>moorei</i>	Newman	Vertakt schaafstro	<i>E. hyemale</i> x <i>ramosissimum</i>
<i>Equisetum</i> x <i>nelsonii</i>	J.H. Schaffn.		<i>E. laevigatum</i> x <i>variegatum</i>
<i>Equisetum</i> x <i>schaffneri</i>	Milde		<i>E. giganteum</i> x <i>myriochaetum</i>
<i>Equisetum</i> x <i>trachydon</i>	A.Br.	Ruwe paardenstaart	<i>E. hyemale</i> x <i>variegatum</i>

## Geslachtelijke voortplanting

Net zoals bij 'andere' varens vindt de geslachtelijke verspreiding van *Equisetum* plaats door middel van sporen. Deze sporen zijn rond, hebben bladgroen en behouden slechts gedurende een geringe periode hun kiemkracht. Ze kunnen reeds binnen een dag na uitzaaiing kiemen. Na ongeveer 14 dagen hebben ze hun kiemkracht echter alweer verloren. De sporen worden bij de meeste soorten verspreid tijdens een korte periode binnen het groeiseizoen. Deze periode duurt veelal hooguit enkele weken. De sporen hebben vier springdraden, de elateren, die in vochtige toestand om de spore zijn gewikkeld [3]. Elateren zijn zeer langgerekte cellen die spiraalvormige verdikkingswanden hebben. De elateren zijn hygroscoopisch wat inhoudt dat zij samentrekken en uitzetten bij veranderende vochtigheid. Wanneer de springdraden droog worden strekken ze zich en duwen de spore uit de spo-

renaar. De elateren hebben dus een functie bij de verspreiding van de sporen. Ze zorgen er tevens voor dat de sporen vaak aan elkaar blijven hangen. Dit vergroot de kans dat meerdere sporen op dezelfde geschikte locatie terecht komen.

Op gunstige plekken groeien de sporen vervolgens uit tot prothallia en worden vrouwelijke en mannelijke voortplantingsorganen gevormd, respectievelijk archegonia en antheridia. In de vrije natuur worden bij *Equisetum* óf vrouwelijke óf mannelijke voortplantingsorganen gevormd zodat geen zelfbevruchting plaats vindt. Snel uitgroeiende prothallia vormen al vlot archegonia. Vermoedelijk scheiden deze vrouwelijke prothallia hormonen af die de groei van antheridia in langzamer groeiende prothallia bevorderen [2]. De vrouwelijke organen scheiden appelzuur af dat de mannelijke cellen naar de vrouwelij-



**Foto 3:** Een variëteit van Heermoes (*Equisetum arvense* var. *arcticum*) met fertiele en steriele stengels. - fotografie: Wim de Winter

ke prothallia lokt, zodat vervolgens bevruchting kan optreden.

Uit literatuur blijkt dat de prothallia kortlevend zijn [4]. Onder laboratoriumomstandigheden kunnen deze echter gedurende langere tijd overleven. Uit door de auteur uitgevoerde zaaiproeven is eveneens gebleken dat weliswaar een groot percentage van de prothallia na enkele maanden afsterft, maar dat er circa 8 maanden na zaaien nog steeds vitale prothallia aanwezig zijn. De prothallia zijn lichtbehoefstig en zodoende gebonden aan een open groeiplaats. Bevruchting en het uitgroeien tot gametofyt lukt vrijwel alleen op recent blootgelegd modderig substraat. Net zoals andere pioniersoorten worden de planten snel volwassen en worden ze in hun verdere groei snel belemmerd door oprukkende mossen en vaatplanten. Samenvattend valt te stellen dat geslachtelijke voortplanting binnen het geslacht *Equisetum* beperkt is tot vrij strikte ecologische condities en dat bevruchting meestal

optreedt vanuit sporen van één populatie. Waarschijnlijk zorgen deze karakteristieken ervoor dat de genetische uitwisseling tussen populaties zeer beperkt is. Dit vormt tevens de meest aannemelijke verklaring voor de vaak duidelijke genetische verschillen tussen regionale populaties van dezelfde *Equisetum*-soort [1]. Ook kan het samenklitten van de elateren een reden zijn voor de beperkte genetische uitwisseling. Sporen van dezelfde ouderplant komen als gevolg hiervan veelal op dezelfde plek terecht.

### Vegetatieve vermeerdering

Het rhizoomvormende wortelstelsel is een kenmerk dat alle soorten delen en ligt ten grondslag aan het opvallend sterke vermogen om zich vegetatief te vermeerderen. Dit vermogen kan deels als compensatie worden gezien voor de inefficiëntie van reproductie middels sporen. Fragmentatie van rhizomen maakt het bovendien mogelijk dat soorten passief naar geschikt gebied kunnen worden verspreid. Ook boven- en ondergrondse stengeldelen kunnen wortels vormen en zodoende bijdragen aan dispersie en vestiging. Deze vormen van vegetatieve vermeerdering maken het dus mogelijk dat de soorten zich toch kunnen handhaven of zich zelfs elders kunnen vestigen zonder dat er geslachtelijke vermeerdering heeft plaatsgevonden. Waarschijnlijk is met name het uitgebreide en krachtige rhizoomstelsel zeer belangrijk geweest voor het langdurig overleven en de verspreiding van het genus [1].

De mogelijkheid tot vegetatieve vermeerdering kan de reden zijn waarom hybriden relatief vaak worden aange troffen. Immers de groeiplaats blijft vaak gedurende lange tijd behouden. Het grote aantal gevonden bastaarden op tal van locaties in tal van landen toont echter aan dat hybridisatie op zich geen zeldzaam proces is. Van enkele bastaarden is aangetoond dat de sporen gametofyten kunnen vormen en dat de hybriden, al dan niet deels, fertiel kunnen zijn.\*\*\*

### Dankwoord

Met dank aan Wim de Winter voor het becommentariëren van het artikel en voor foto 3.

### Literatuur

(Sortering naar eerste vermelding in de tekst)

- 1) Husby, C.E. (2003). An Introduction to the Genus *Equisetum* and the Class Sphenopsida as a whole.
- 2) Husby, C.E. (2003). Ecology and Physiology of the Giant Horsetails.
- 3) Webb, D. (2007). *Equisetum* biology.
- 4) Weeda, E.J. et al. (1985). Nederlandse Oecologische flora deel 1. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- 5) [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
- <http://www2.fiu.edu/~chus001/GiantEquisetum/Ecophysiology.html#Intro>
- <http://www.btinternet.com/~pigott/equisetum/>
- [http://www2.fiu.edu/~chus001/GiantEquisetum/Intro\\_Equisetum.html](http://www2.fiu.edu/~chus001/GiantEquisetum/Intro_Equisetum.html)
- [http://nl.wikipedia.org/wiki/Paardenstaart\\_\(geslacht\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Paardenstaart_(geslacht))

### Fotostrip pagina 4

**Links:** Stengeldetail van de Bospaardenstaart (*Equisetum sylvaticum*) - fotografie: Maarten Japink

**Midden:** Sporenaar van Bospaardenstaart (*Equisetum sylvaticum*) - fotografie: Maarten Japink

**Rechts:** Habitus van Bospaardenstaart (*Equisetum sylvaticum*) - fotografie: Bart Hendrikx



## Varens in waterputten

### Een inventarisatie in Gelderland

Waterputten waren tot halverwege de 20e eeuw voor een groot deel van de bewoners een belangrijk onderdeel van het dagelijks leven. Na de aanleg van het waterleidingnet werden de putten overbodig en werden de meeste gedempt en afgebroken. Nadat in 2005 bij toeval in enkele waterputten bijzondere varens zijn gevonden, is besloten de overgebleven putten in Gelderland in kaart te brengen en zo de in putten aanwezige vegetaties vast te leggen. Diverse zeldzame varensorten zijn hierbij ontdekt. Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*) blijkt in waterputten de meest voorkomende varensort. Dit lijkt een nieuwe ontwikkeling, omdat oude meldingen van deze soort in putten schaars zijn.

Waterwells were until half of the 20th century for most of the inhabitants an essential part of their daily life. However after the installation of the waterworks, the waterwells became superfluous and most of them were filled and demolished. After in 2005 by coincidence rare ferns were found in some waterwells, it was decided to localize the remaining waterwells in the province of Gelderland and to capture the vegetation growing in these wells. Several rare ferns were discovered. It appeared that Hart's tongue (*Asplenium scolopendrium*) is the most common fern growing in the waterwells. This seems a new development as previous observations of this species growing in waterwells are scarce.

Brunnen waren bis halbwegs das 20ste Jahrhundert ein wichtiger Teil des täglichen Lebens. Als die Wasserversorgung installiert war wurden die Brunnen überflüssig und wurden die meisten Brunnen aufgefüllt und wurde der Ring abgebrochen. Nachdem in 2005 zufällig in einige Brunnen besondere Farn Arten gefunden wurden wurde beschlossen die restlichen Brunnen in der Provinz Gelderland zu kartieren und so die in Brunnen wachsende Vegetation zu dokumentieren. Verschiedene seltene Farn Arten sind dabei entdeckt. Es stellte sich heraus das Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) in Brunnen die gemeinste Art ist. Dass scheint eine Neuentwicklung weil frühere Funde dieser Sippe in Brunnen rar sind.

Tekst: Benno te Linde en Louis-Jan van den Berg  
Fotografie: Benno te Linde

#### Wat is een waterput?

Voordat in Nederland het waterleidingnet bestond was men voor drinkbaar water meestal aangewezen op grondwater. Waterputten werden aangelegd op plekken waar schoon oppervlaktewater niet direct bij de hand was. In principe is een waterput een kuil die zo diep is dat het grondwater wordt bereikt. Om te voorkomen dat het water door drinkend vee en de voeten van de gebruikers wordt vervuild, is er een opstaande rand om de kuil gemaakt.

De oudste waterputten die in Nederland bij opgravingen

zijn gevonden, waren gemaakt van uitgeholde boomstammen, planken, tonnen of gevlochten wilgentakken. Later is overgegaan op het gebruik van baksteen, zandsteen en beton. De diepte van een waterput is afhankelijk van de diepte van het grondwater. In Gelderland zijn er putten van nog geen twee meter diep en er zijn putten die meer dan 60 meter diep zijn, zoals de bekende Echopot in de gemeente Apeldoorn.

Om het water uit de put te halen werd een emmer aan een stok in de put gestoken, in de diepere putten bood een



haal met een boom uitkomst, in nog diepere putten werd d.m.v. een katrol een emmer aan een touw neergelaten. In de loop van de 17e eeuw werd de emmer vervangen door een pomp boven de put. De putring werd afgebroken en de put werd afgedekt. De pompen stonden het eerst in dorpen en steden, later verschenen ze in de meer welvarende gebieden ook bij woonhuizen en boerderijen. Door de komst van de waterpomp werd de klassieke open waterput in grote delen van de provincie zeldzaam. Van de duizenden waterputten die in Gelderland ooit te vinden waren zijn er nu nog zo'n 700 bovengronds aanwezig. Van de rest is de putring afgebroken, de putten zijn gedempt of de ondergrondse delen zijn afgedekt door een plaat.

Bovengronds is er meestal niets meer van de deze putten te zien. Bij graafwerk in tuinen bij oude gebouwen komen de bovenste delen van putten soms weer aan het licht. Vaak wordt dan besloten om de put weer te herstellen. Een aanzienlijk deel van de nu onderzochte putten zijn gerestaureerde putten.

Het is niet gemakkelijk om op afstand een echte waterput te onderscheiden van een nepput. Vaak is boven de waterput een dakje gebouwd. De kans dat het dan een echte put betreft is kleiner dan 50%. De makers van imitatieputten hebben een soort put voor ogen die in werkelijkheid in Nederland niet voorkwam. Als er dus een dakje boven een echte put staat, is dat een toevoeging uit de tijd dat putten al lang niet meer voor drinkwater nodig waren. Zie kaart 1 voor de verspreiding van de waterputten in de provincie Gelderland. In totaal zijn tot dusver 629 echte waterputten onderzocht. Van deze putten is een klein aantal inpandig, een aanzienlijk deel is gedempt en een groot deel is helemaal afgedekt. De laatste categorie putten is afgedekt met een deksel van beton, hout of metaal om ongelukken te voorkomen. In al deze putten kunnen vanwege het ontbreken van daglicht geen varens groeien. Aan de buitenkant van de putring zijn wel af en

toe varens gevonden, deze groeiplekken verschillen echter niet van de groeiplaatsen op gewone muren. Ze blijven hier daarom buiten beschouwing. Een houten plaat of een deksel van planken is na een periode van een jaar of tien, vijftien al weer zo ver vermolmd dat er weer daglicht in de put komt en er weer varens kunnen groeien. In putten die tot 95% zijn afgesloten zijn jonge Tongvarens (*Asplenium scolopendrium*) gevonden.

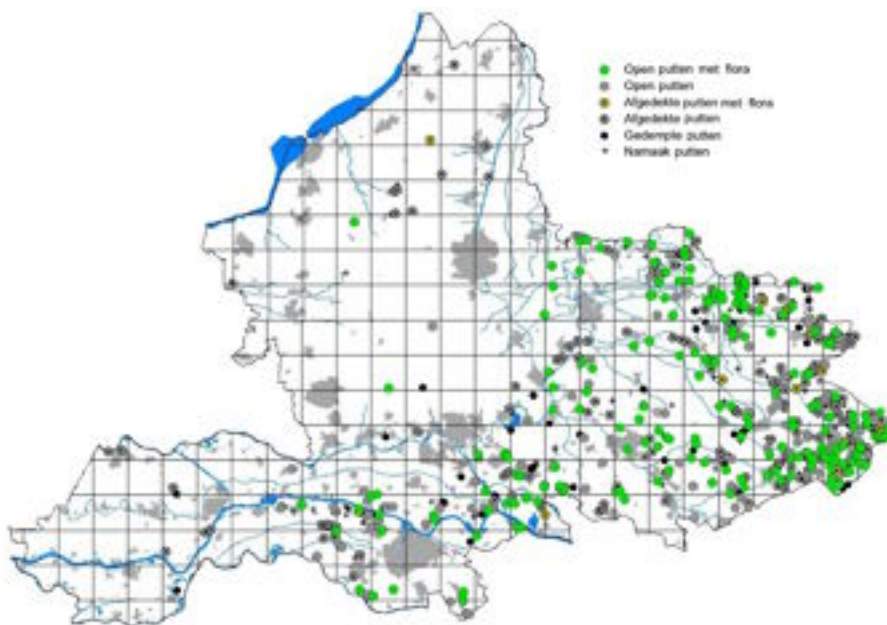
## Bouw materiaal, afmetingen en diepte

Er zijn regionale verschillen in het materiaal dat gebruikt werd bij de bouw van waterputten. In het noordoosten van de Achterhoek op de grens met Twente en Duitsland is het materiaal soms Bentheimer zandsteen [1]. Verspreid over de provincie zijn putten gevonden die zijn opgebouwd uit betonringen. De meeste putten zijn gebouwd van speciaal gevormde bakstenen. De bakstenen zijn onder het maaiveld vaak los gestapeld. Dit biedt de varens goede kansen om zich tussen de stenen te vestigen. In de putten van Bentheimer zandsteen, zijn de vestigingskansen een stuk kleiner. In de putten van betonringen komen maar weinig varens voor.

De binnendiameter van de opgemeten putten varieert in Gelderland van 60 tot 175 centimeter. De diameter van een put heeft weinig invloed op het voorkomen van varens. Wel is het zo dat in putten met een geringe diameter na verloop van tijd een enkele soort gaat domineren, terwijl in de brede putten diverse varens naast elkaar kunnen groeien. De diepte van de putten heeft geen invloed op de flora, omdat alleen de bovenste delen voldoende licht ontvangen om de groei van varens mogelijk te maken. Eeuwenoude putten herbergen niet meer bijzondere flora dan relatief jonge putten. Wel groeien in putten die na demping weer uitgegraven zijn opmerkelijk veel varensorten.

### Kaart 1: Waterputten 2005-2010

De onderzochte waterputten in Gelderland. Op ongeveer de helft van de waterputten zit geen deksel, vaak is er voor de veiligheid bovenaan wel een metalen (sier)rooster aangebracht. Dit zijn de putten die voor varenliefhebbers interessant zijn. Er zijn tot dusver 313 open waterputten gevonden.





**Foto 1:** Hoefijzervaren (*Adiantum pedatum*)



**Foto 2:** Zwartsteel (*Asplenium adiantum-nigrum*)

### Aangetroffen varensorten in waterputten

Hoefijzervaren (*Adiantum pedatum*), foto 1, is gevonden in een eeuwenoude waterput in het centrum van Doesburg. De put zat onder de grond, hij is in 1998 bij werkzaamheden in de tuin herontdekt. Voor zover bekend is dit de eerste keer dat Hoefijzervaren in een waterput gevonden is [2].

Zwartsteel (*Asplenium adiantum-nigrum*), foto 2, is in twee waterputten in het IJsseldal bij Epse en in de Liemers gevonden. Beide putten zaten onder de grond. Ze zijn aan het eind van de vorige eeuw hersteld. Op de foto de put in Babberich.

Schubvaren (*Asplenium ceterach*), foto 3, groeit in een bakstenen waterput in de omgeving van Ruurlo. De put is begin jaren 90 van de vorige eeuw nieuw gebouwd. Schubvaren was in de naastgelegen tuin aangeplant. Hier is dus sprake van verwildering.

Muurvaren (*Asplenium ruta-muraria*) is een betrekkelijk zeldzame verschijning in waterputten. In slechts 15 van de 313 open waterputten (4,8%) is de varen gevonden. In alle gevallen was het substraat baksteen.

Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*) is in maar liefst 84 van de 313 open waterputten aangetroffen. En komt

daarmee als soort in de meeste waterputten voor. Verderop in het artikel wordt nader ingezoomd op het voorkomen en de verspreiding van deze soort.

Steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*), is bij dit onderzoek in 14 waterputten aangetroffen (4,5%). Het bouw materiaal van de waterputten was baksteen en Bentheimer zandsteen. Op foto 4 de bijzonder fraaie groeiplek op de Puthei bij Ede.

Wijfjesvaren (*Athyrium filix-femina*) is in 60 (22,4%) van de open waterputten aangetroffen. Het substraat was zowel baksteen als Bentheimer zandsteen.

Blaasvaren (*Cystopteris fragilis*) komt voor zover bekend niet in waterputten in Gelderland voor. In Denekamp (Overijssel) is de soort in 1967 wel in een waterput gevonden [3].

Smalle ijzervaren (*Cyrtomium fortunei*) is tot dusver in 3 waterputten ontdekt. Het eerst ontdekte exemplaar, een zeer jonge plant, is pas ontdekt toen een foto uit 2008 beter werd bestudeerd. In de winter van 2010/2011 zijn er twee nieuwe groeiplekken ontdekt. Het lijkt erop dat de soort aan een snelle opmars bezig is, in alle gevallen betrof het namelijk zeer jonge exemplaren [4]. In het



**Foto 3:** Schubvaren (*Asplenium ceterach*)



**Foto 4:** Steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*)



**Foto 5:** Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*)



**Foto 6:** Gebogen driehoeksvaren (*Gymnocarpium dryopteris*)  
- fotografie: Corrie Abbink-Meierink

Brabantse Velp groeit de soort al vele jaren in een put [5].  
Smalle stekelvaren (*Dryopteris carthusiana*) is in 24 waterputten (7,7%) gevonden. In veel waterputten groeiden jonge stekelvarens waarvan nog niet met zekerheid te zeggen was of het een Smalle of een Brede stekelvaren betrof.

Brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata*) is in 22 (7%) waterputten gevonden. In veel waterputten groeiden jonge stekelvarens die nog niet met zekerheid op naam te brengen waren.

Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*), foto 5, is één van de gewoonste varens in waterputten: de soort is 81 keer gevonden. Dat is in 25,8% van de open putten.

Gebogen driehoeksvaren (*Gymnocarpium dryopteris*) komt in Gelderland voor zover bekend niet in putten voor. In Overijssel groeit de soort in een put ten noorden van Tubbergen [6], zie foto 6.

Rechte driehoeksvaren (*Gymnocarpium robertianum*) is eveneens niet in Gelderland aangetroffen. In Duitsland, op zo'n zeventien kilometer ten oosten van Groesbeek, in Pfalzdorf groeit de soort samen met Tongvaren en Muurvaren in een waterput [7].

Gewone eikvaren (*Polypodium vulgare*) is zeldzaam in waterputten. Er zijn maar twee waterputten waarin de soort is aangetroffen.

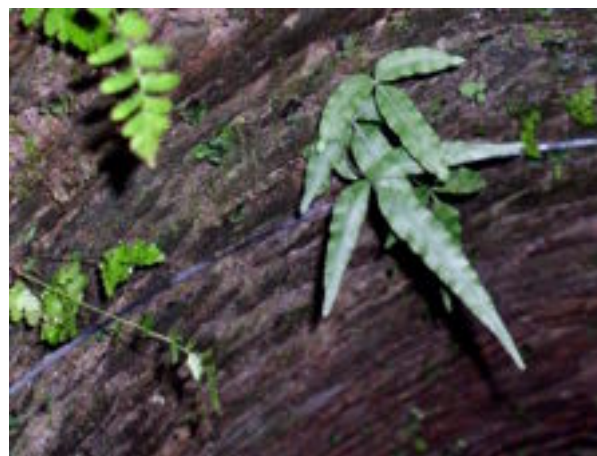
Stijve naaldvaren (*Polystichum aculeatum*) is in twee waterputten gevonden. In de Achterhoek in Doetinchem en in de Betuwe in Boven-Leeuwen. De vondst van deze soort, in 2005 in Doetinchem, vormde de aanleiding om een puttenonderzoek op te zetten. Deze varen is in 1967 al in Overijssel in een waterput bij Denekamp gevonden, samen met de Blaasvaren [3].

Zachte naaldvaren (*Polystichum setiferum*) is ook in twee waterputten gevonden. Beide putten staan in de omgeving van Winterswijk; in Meddo en Ratum op foto 7. De soort was nog niet eerder in een waterput gevonden.

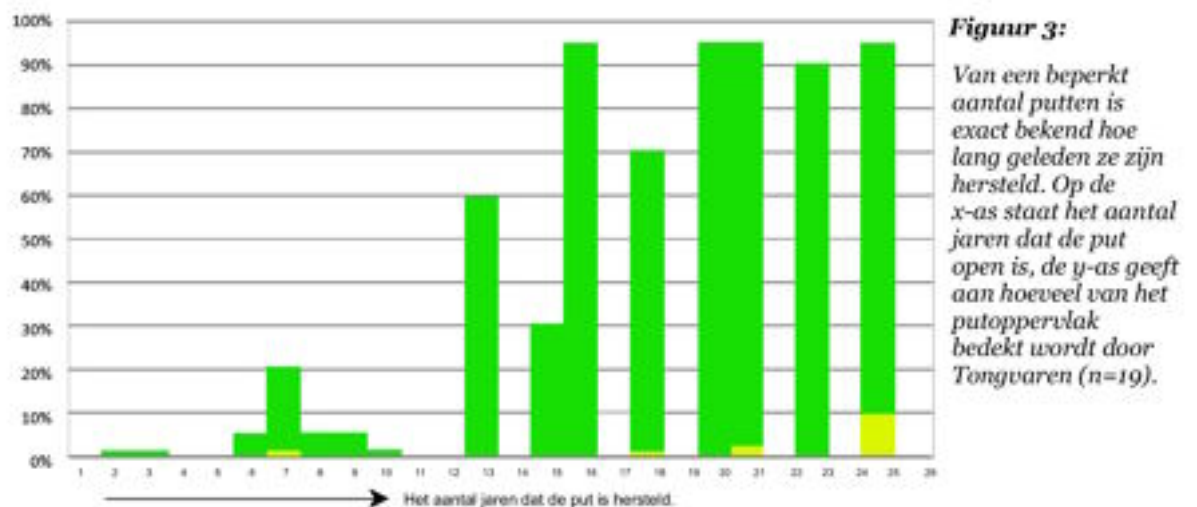
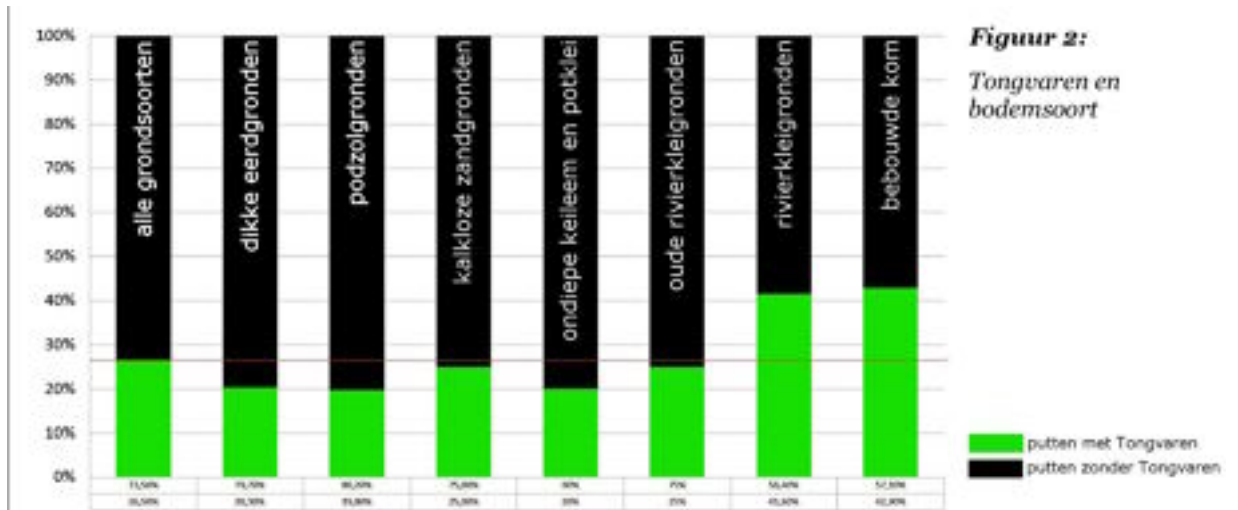
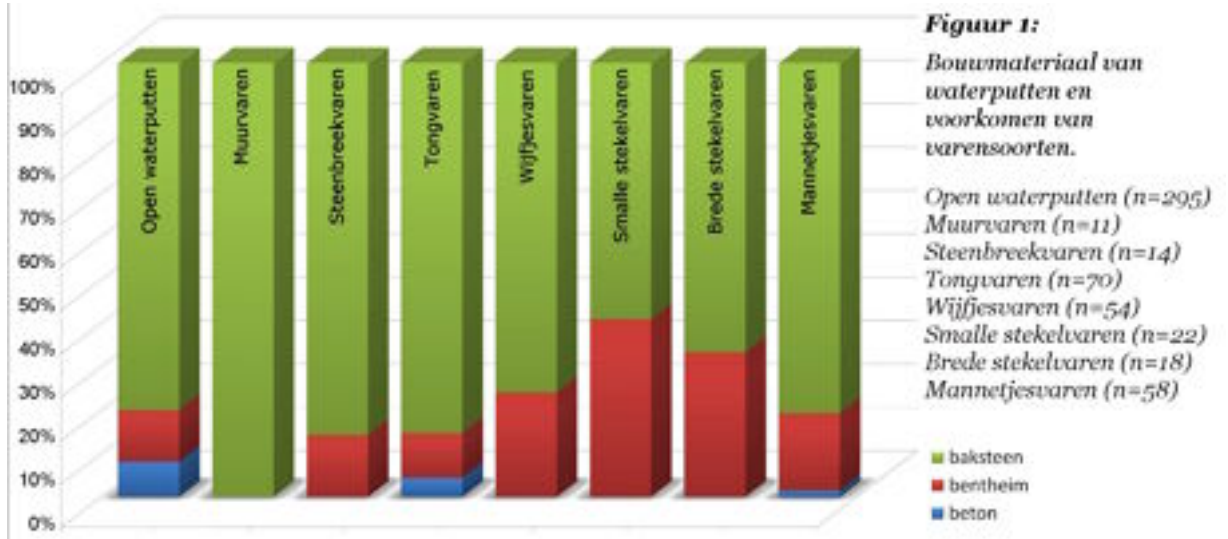
Lintvaren (*Pteris cretica*), foto 8, is in Spankeren bij Dieren gevonden. De waterput is vrij recent blootgelegd tijdens tuinaanleg. Aan de bovenkant van de put is te zien dat deze vroeger overkoepeld was. Op deze plek zal dan vroeger geen waterput maar een pomp hebben gestaan. Op de rand is een nieuwe ring gemetseld.



**Foto 7:** Zachte naaldvaren (*Polystichum setiferum*)



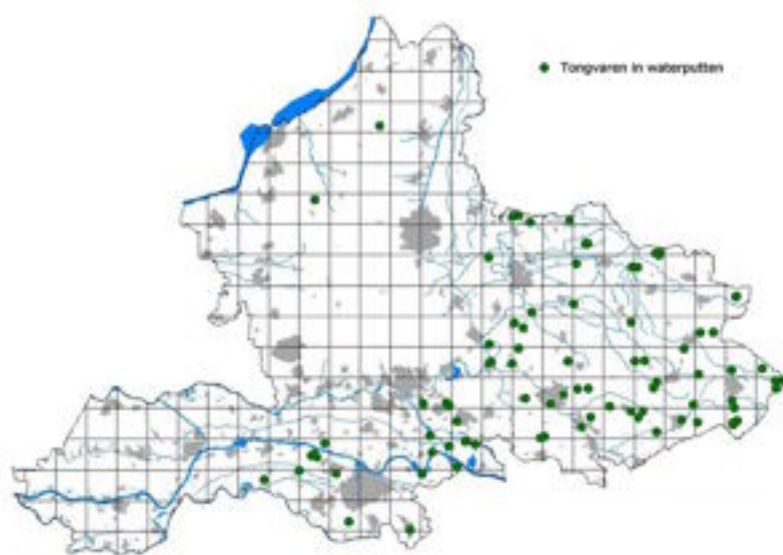
**Foto 8:** Lintvaren (*Pteris cretica*)



### Kaart 2:

#### Tongvaren 2003-2010

De verspreiding van Tongvaren in waterputten in Gelderland. In gebieden met rivierklei is de kans op het vinden van Tongvaren in een open waterput veel groter dan op de zandgronden.



### Het bouw materiaal van de waterputten

Figuur 1 geeft een overzicht van het voorkomen van varensoorten in relatie tot het bouw materiaal van de waterputten. De varensoorten die veel terrestrisch in de Gelderse bossen te vinden zijn - Wijfjesvaren, Mannetjesvaren, Smalle stekelvaren en Brede stekelvaren - komen duidelijk vaker voor in de relatief zeldzame putten van Bentheimer zandsteen. Dit komt waarschijnlijk omdat de putten van zandsteen uit grote losse elementen bestaan die niet met cement aan elkaar zijn gelijmd. Tussen de kieren wortelen de varens dan gewoon in de aarde. Bij Tongvaren is er geen voorkeur voor een bepaald bouw materiaal van de put. De in waterputten relatief zeldzame Muurvaren is alleen gevonden in bakstenen putten.

### Recente vondsten van Tongvaren

Hoewel er bij Tongvaren in flora's lang werd vermeld "vochtige muren, waterputten" [8] en "meestal op oude, vochtige muren, bijv. in waterputten" [9] zijn meldingen van vondsten van de soort in waterputten schaars. Er wordt vaak van uitgegaan dat ze vroeger vaker in waterputten te vinden zou zijn dan tegenwoordig: "Vanouds is ze bekend om haar voorkomen in waterputten. Door het dempen daarvan zijn veel groeiplaatsen verloren gegaan" [10]. "Een andere karakteristieke groeiplaats betreft de binnenkant van waterputten; deze zijn echter door demping zeer zeldzaam geworden" [11].

Tongvaren is in 84 van de 313 (26,8%) open waterputten aangetroffen! Zie kaart 2 voor de recente verspreiding. In totaal zijn 574 sporendragende of steriele exemplaren en 831 jonge of heel jonge exemplaren (voorkiemen) geteld. De aantallen van de laatste categorie zullen in werkelijkheid nog veel hoger liggen. Het is vaak niet mogelijk om de muur onder de volwassen planten te bekijken, juist hier groeien vaak veel jonge varens.

### Tongvaren de putterspecialist

Dat er Tongvarens in waterputten groeien is al eeuwen bekend. De Vlaamse plantkundige Dodoens schrijft in 1554 in zijn Crydtboek over Tongvaren: "Steen hertstonghe wast gheerne in lomberachtighe plaetsen/ in vochtighe ende steenachtighe dalen/ aen sommige fonteynen/ bornputten ende oude vochtighe mueren" [12]. Bornputten zijn waterputten.

Bij de oudste meldingen van vondsten van Tongvaren in Nederland betreft het vaak vondsten in waterputten. De soort is eeuwen geleden onder meer gevonden in putten in Oosterwijk, Zutphen en Doesburg [13]. Tongvaren is in de loop van de twintigste eeuw steeds algemener geworden in Nederland [14]. In het eerste decennium van de nieuwe eeuw is het aantal vondsten ongekend groot [15],[16].



Foto 9: Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*)

## Toename van Tongvaren in waterputten

Hoewel Tongvaren in het verleden dus wel vaker in waterputten is gevonden, lijkt het niet waarschijnlijk dat de soort vroeger even vaak als tegenwoordig in putten groeide. Bij een onderzoek naar de fauna van 130 open waterputten in Noord Brabant, Gelderland en Limburg werd in ieder geval geen gewag gemaakt van bijzondere flora [17].

Het vinden van Tongvaren was destijds in veel gevallen reden om er een stukje aan te wijden: "Een van de zeer zeldzaam in Nederland voorkomende varens, is ontegenzeggelijk de *Scolopendrium vulgare* of Tongvaren. Wie schetst mijn verbazing toen ik, bij het bezichtigen van een ouden bouwvalligen put te Meers-Stein, waarboven de ouderwetsche vermolmde boom met emmer dreigend het hoofd uitstak, tot de ontdekking kwam dat de put zoodanig opgevuld was met fleurige, weelderige groene planten, dat de emmer moeite had om te dalen. Even onder den bovenrand ontwaart men tusschen de voegen van het verweerde metselwerk, kleine plantjes, die, hoe dieper in den put, grooter en talrijker worden, tot op een afstand van 1½ meter. Hier is de heele binnenomtrek dicht begroeid met talrijke frissche donkergroene stevige tongvarens, met bladeren van 20-40 c.M. lengte. Het maakte een verbluffenden indruk zoo in de diepte een prachtig natuurbouquet te zien, wat ongetwijfeld de heele putopening zou vullen, indien niet telkens door het schuren van den emmer de planten beschadigd werden" [18]. Het was in Gelderland en Twente gebruikelijk om de put

schoon te houden. De schoonmaak vond plaats in droge jaren in de nazomer, dus in augustus, september in de periode dat er evenwicht is tussen neerslag en verdamping. Men daalde via een ladder in de put af, waarna welzand via een emmer werd afgevoerd en planten en mos werden verwijderd [1]. De putten werden dagelijks gebruikt. Het veelvuldig ophalen van de putemmer zal de planten zeker hebben beschadigd. Dat Tongvaren de hele put bedekt, zal vooral een modern fenomeen zijn. Omdat de putten nu geen gebruiksfunctie meer hebben, krijgen varens zoals Tongvaren kans om de putten te koloniseren en later zelfs te domineren. Veel eigenaren weten dat Tongvaren een bijzondere plantensoort is zodat de varens niet snel zullen worden uitgerooid.

De meeste waterputten zijn veel ouder dan honderd jaar. Het is meestal niet te achterhalen of een put altijd open is geweest of dat er in het verleden een deksel op heeft gezeten. Van een aantal putten is exact bekend hoelang ze al open zijn. Bij het analyseren van de gegevens van deze putten blijkt dat de eerste Tongvaren soms al na een jaar te vinden is en dat na 16 jaar een waterput al helemaal vol kan zitten met Tongvaren, figuur 3. Het heeft er alle schijn van dat dat de normale ontwikkeling is in waterputten: Tongvaren is de enige plantensoort die met het verstrijken der jaren overblijft. Bij brede putten (diameter > 120 centimeter) kan de bedekking trouwens nooit 100% procent worden omdat de bladen niet tot het midden van de ring kunnen reiken. Bladen kunnen inclusief steel meer dan 60 centimeter lang worden.\*\*\*

## Literatuur

(sortering naar eerste vermelding in de tekst)

- 1) Heideman, A.J. 2005, Bentheimer putten. Van levensbron tot tuindecoratie. Markelo-Enschede
- 2) Ham, R. van der & F. Verlove 2002, Vergeet-mij-nietjes Venus haren in België en Nederland, *Gorteria Deel 28* p.141
- 3) Oostroom, S.J. van & TH.J. Mennema 1968, Nieuwe vondsten van zeldzame planten in Nederland, hoofdzakelijk in 1967. *Gorteria Deel 4* p.34
- 4) Denters, T. & F. Verloove 2008, Smalle ijzervaren, *Cyrtomium fortunei* J.Sm., nieuw in Nederland. *Gorteria deel 33 (2)* p.33-40
- 5) Linde, B. te & L.J. van den Berg 2010, Muurplanten in Gelderland. Stichting Berglinde, Babberich
- 6) Stolwijk, P.F., J.W. Bielen & O.G.Zijlstra, 2009. Bijzondere vondsten FWT-FLORON 2007 en 2008. *Hypericum 8* p.7-13
- 7) Dirkse, G.M., S.M.H. Hochstenbach & A.I. Reijerse 2007, Flora van Nijmegen en Kleef 1800-2006 het zevendal, Mook
- 8) Dodoens, R. 1554, *Cruydeboeck*, Antwerpen ([www.BioLib.de](http://www.BioLib.de))
- 9) Kops, J. & P.M.E. Gevers Deijnot 1853, *Flora Batava deel XI*, Amsterdam
- 10) Mennema, J., A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate 1985, *Atlas van de Nederlandse Flora 2: zeldzame en vrij zeldzame planten Utrecht*
- 11) Vreeken, B., 2009. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. (pilotversie) Floron*
- 12) [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)
- 13) Vuyck, L., 1909, *Geïllustreerde zakflora. Groningen-Den Haag*
- 14) Meijden, R. van der, 1990, *Heukels' floravan Nederland. Groningen*
- 15) Weeda, E.J., R. Westra, CH. Westra & T. Westra, 1985, *Nederlandse Oecologische Flora, wilde planten en hun relaties 1. IVN/VARA/VEWIN*
- 16) Schaminee, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhof 1998, *De vegetatie van Nederland. Deel 4 kust binnenlandse pioniermilieus. Opulus, Uppsala, Leiden* p.33
- 17) Wachter, W.H., 1909, *Vragen en korte mededeelingen. De Levende Natuur 14-2* p. 38
- 18) Beekers, J., 1915, *Natuurmonumentje. Natuurhistorisch Maandblad 4-11. p.1*

## Rubriek: De tuin van ...

Tekst en foto's: Maarten Japink

**Tuin van:** Marjolijn van Overeem  
**Lid sinds:** 2006  
**Bezoek op:** 1 oktober 2010  
**Locatie:** Beesd

Vrijdagmiddag, op de eerste dag van oktober. Niet zo ver vanwaar ik zelf woon, ga ik op bezoek in de tuin van Marjolijn van Overeem in Beesd in de West-Betuwe. Tijdens het maken van de afspraak werd ik door haar gewaarschuwd dat ik geen echte varentuin moest verwachten, zoals we die tijdens excursies van de vereniging gewend zijn.

De voor- en achtertuinten zijn van elkaar gescheiden door het huis en de garage. De voortuin heeft een strakke basis van buxushagen en leilindes. Binnen de buxusvakken staan uitbundig groeiende en bloeiende planten als siergrassen, Hemelsleutel, Zachte acanthus en Lange ereprijs. Ook de varens laten zich hier niet onbetuigd. Enkele grote pollen Niervaren (*Dryopteris*) waaronder een Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*) laten zich niet beteugelen door de strak geknipte buxushaag. De tuin is in optimaal verzorgde staat, vanwege het in de tuin gehouden trouwfeest van een dochter. Langs de muur van het huis naar de garage staat een flinke strook Eikvaren (*Polypodium vulgare*), foto 1. "Het eerste jaar dat ze er echt mooi uitzien", aldus Marjolijn.

De achtertuinten bereiken we via de keuken. De achtertuinten is ruim 15 meter breed en maar liefst 50 meter diep. Direct aan het huis ligt een groot terras met daarop een hoekje voor de boomvarens die ze in de loop van de jaren heeft verzameld. Aan het terras grenst het grasveld met in het midden een grote walnoot. Rond de stam geen bankje of terras maar een ereplek voor een aantal varensorten, foto 3, waaronder een vorm van Zachte naaldvaren (*Polystichum setiferum*) en *Dryopteris erythrosora*.

Rondom het grasveld staan twee gekandelaberde eiken met inmiddels stammen van een redelijk formaat. Mar-



**Foto 1:** Gewone eikvaren (*Polypodium vulgare*)



**Foto 2:** Hoekje met boomvarens

jolijn heeft graag veel zon in de tuin, daarom laat ze de kronen van deze eiken regelmatig flink terug snoeien. Achter de walnoot versmalt het grasveld tot een graspad dat doorloopt tot achterin de tuin, en eigenlijk doorloopt in de paardenwei die grenst aan de tuin. Aan beide zijden van het graspad liggen brede borders met veel grote struiken. En als je even de tijd neemt, ontdek je overal varens tussen en onder. Zo vind ik onder een paar struiken een *Woodwardia radicans*, een soort die je toch niet vaak in een tuin aantreft.

Marjolijn heeft zo te zien een voorliefde voor de vele vormen van Zachte naaldvaren en Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*). De meeste varens heeft ze via de ruilbeurzen van de Varenvereniging en van Johan Roodnat (lid sinds 1993) die vlakbij woont. Marjolijn heeft naar eigen zeggen geen idee welke namen er bij de verschillende varens horen en het interesseert haar ook niet zo. Ze vindt varens gewoon mooi. En zo is haar tuin, een tuin die naar haar idee is ingericht en is uitgegroeid tot een plek waar ze zich prettig voelt. Varens hebben dan misschien geen dominante plek maar ze staan wel overal. Dat maakt het ook voor deze varenliefhebber een mooie en boeiende tuin.\*\*\*



**Foto 3:** Zicht op de walnoot



TNT Post  
Port betaald

Indien onbestelbaar retour: Marquette 67, 8219 AP Lelystad

**TREE FERN COMPANY**



**Ponga Kwekerij BV**

Postbus 57 2200 AB Noordwijk  
Kwekerij adres: Voorschoterweg 9 Valkenburg (ZH)

Phone 0031 (0)71 362 28 44  
Fax 0031 (0)71 362 28 45  
Mobile 0031 (0)622 50 46 03

- \*Nieuw Zeelandse boomvarens
- \*Enkele soorten NZ Grondvarens
- \*Varenwortel stammen
- \*Ponga Pot gemaakt van boomvarenstam

U bent altijd welkom,  
maar bel even voordat u komt,  
dat voorkomt teleurstellingen





Braam Youngplants is ruim 40 jaar  
vermeerderaar van tropische varens én tuinvarens.  
Kijk op [www.ferns.com](http://www.ferns.com)

**BRAAM**  
YOUNG PLANTS

Braam Youngplants Holland  
Kalslagerweg 2 & 10, 1424 PM De Kwakel  
T. 0297 340154, F. 0297 342535  
E. [wim@braam.nl](mailto:wim@braam.nl)

Nederlandse  
varenvereniging

