

HYPERICUM 11, maart 2013

Aspecten van de Twentse flora

Equisetum (Paardenstaart) in Twente

J.W. Bielen

In Twente komen zes soorten van het plantengeslacht *Equisetum* (Paardenstaart) voor. Op de verspreidingskaartjes is te zien, dat er één km-hok (263-478, Losserhof) is, waar ze alle voorkomen. Wereldwijd zijn er slechts 15 soorten bekend; dit betekent dat op deze ene vierkante kilometer 40 procent van alle paardenstaartsoorten te zien is! Twee inheemse soorten ontbreken bij ons: *Equisetum ramosissimum* (Vertakte paardenstaart) en *Equisetum variegatum* (Bonte paardenstaart).



Equisetum sylvaticum op de Lonnekerberg (foto OTTO ZIJLSTRA)

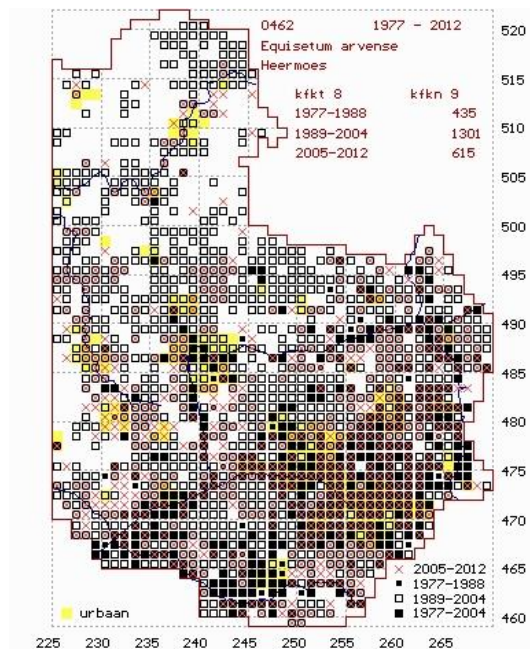
Kruisingen komen bij Paardenstaarten nogal eens voor. Zo is *Equisetum x litorale* (Bastaardpaardenstaart) zo algemeen in Nederland (en in Twente) dat zij op de FLORON-streeplijst is

gezet. Verder worden in Heukels' Flora van Nederland nog genoemd de kruisingen *Equisetum x trachyodon* en *Equisetum x moorei* (Vertakt schaafstro). Recent is een derde (triploïde) bastaard voor Nederland vastgesteld: *Equisetum x ascendens* (DE WINTER & LUBIENSKI, 2012).

In Europa (TUTIN, 1964) komen bovendien nog voor *Equisetum pratense* en *Equisetum scirpoides*. Op slechts 40 km van Oldenzaal bevindt zich ten noorden van Rheine op het Landgoed Bentlage een groeiplaats van *E. pratense*. Zij groeit daar op een oeverwal langs de Ems. In 2003 heeft de FWT deze groeiplaats tijdens een excursie bezocht (BIELEN, 2004).

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat 60 procent van alle Europese *Equisetum*-soorten in Twente voorkomt. Meer bijzonder wordt het als we bedenken dat het aantal van alle, nu op de aarde voorkomende soorten, slechts ongeveer 15 bedraagt (Wikipedia, Flora van Nieuw-Zeeland). Oudere bronnen vermelden hogere aantallen: 30 (Lanjouw, 1968), 25 (Kalkman, 1972), 30 (Weberling, 1981), 16 (Weeda, 1985), 25 (Sebald, 1990). Blijkbaar zijn er nogal wat verschillende taxonomische opvattingen over de omgrenzing van de soorten. Paardenstaarten komen bijna op de hele aarde voor, ze ontbreken (of ontbraken oorspronkelijk) alleen in Antarctica, in Australië en Nieuw-Zeeland.

In de legenda van de hierna gepresenteerde verspreidingskaartjes, die voornamelijk gebaseerd zijn op opgaven van de waarnemers van FWT-FLORON, wordt vermeld in hoeveel km-hokken een soort is aangetroffen in de periode 1977-2012



***Equisetum arvense* (Heermoes)**

Aantal km-hokken: 1431

E. arvense is algemeen in Twente.

Er zullen niet veel km-hokken zijn waar deze soort niet voorkomt.

In het noordwesten van FLORON-district Twente vallen de km-hokken, waarin de soort lijkt te ontbreken, grotendeels samen met de km-hokken waarvan ons geen enkele waarneming heeft bereikt.

Equisetum arvense (FOTO PIETER STOLWIJK)

Zij ontbreekt misschien wel in enkele km-hokken in droge zandstreken, zoals het Lutterzand en de Holterberg. Zo ontbreekt Heermoes in het (vanaf 1977 met 286 taxa) goed onderzochte km- Lutterzand (267-484). Ook ontbreekt zij in km- Klinkenbelt (226-487) en Nijverdalseberg (226-485) met beide meer dan 200 bekende taxa. Er is zelfs een uurhok zonder de

soort, maar hiervan bevat het databestand van de FWT slechts 47 waarnemingen verdeeld over drie km-hokken.

Equisetum arvense groeit op min of meer vochtige tot natte voedselrijke bodem, op omgewerkte of verstoorde grond, in akkers en (moes)tuinen en andere pioniermilieus. Zij is ook te vinden op rurale plaatsen in bermen van wegen, sloten, kanalen, spoorlijnen en braakliggende terreinen.

***Equisetum palustre* (Lidrus)**

Aantal km-hokken: 881

E. palustre is vrij algemeen in Twente.

Equisetum palustre komt verspreid voor door heel het FLORON-district Twente. In drogere zandstreken is zij afwezig en in (voormalige) hoogveengebieden lijkt ze eveneens te ontbreken.

Vergelijken we het hier afgebeelde verspreidingskaartje met dat in de Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora (Stichting FLORON, 2011), dan is niet te zien dat de soort ongetwijfeld, door ontwatering en intensief grasland- en bermbeheer, in haar voorkomen sterk achteruitgegaan is. In de natte beekdalgraslanden van Twente is haar aanwezigheid vrijwel beperkt tot natuureservaten.

***Equisetum fluviatile* (Holpijp)**

Aantal km-hokken: 559

E. fluviatile is vrij algemeen in Twente.

Deze kwelindicator komt nog regelmatig voor in beekdalen; ze ontbreekt in hoogveengebieden en voormalige veengebieden.

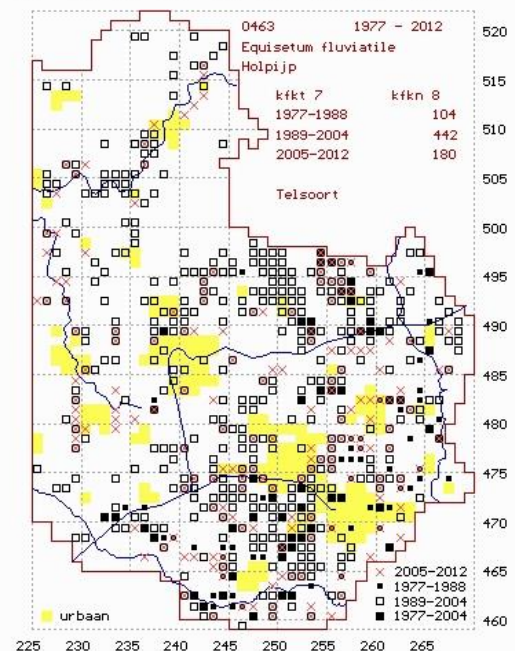
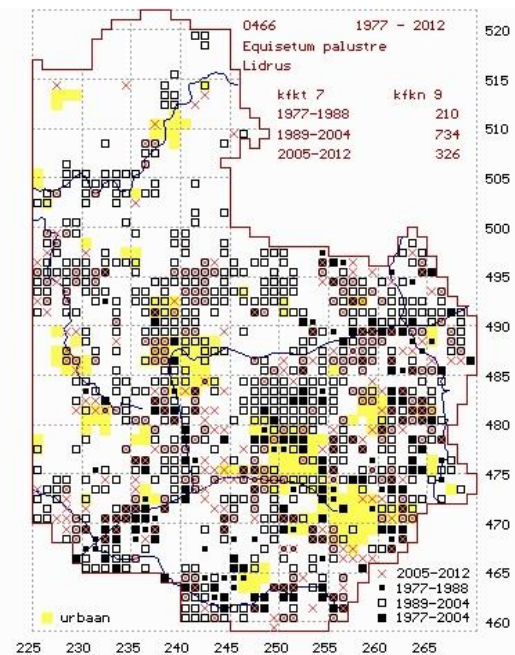
***Equisetum sylvaticum* (Bospaardenstaart)**

Aantal km-hokken: 39

E. sylvaticum is zeldzaam in Twente.

Equisetum sylvaticum heeft een duidelijke voorkeur voor het stuwwallenlandschap van Oost-Twente, waar zij in vochtige bossen groeit. Behalve op de stuwwal van Ootmarsum komt de soort, in soms zeer grote populaties, voor op de stuwwal van Oldenzaal en haar uitlopers.

Equisetum sylvaticum, De Bevert (foto PIETER STOLWIJK)



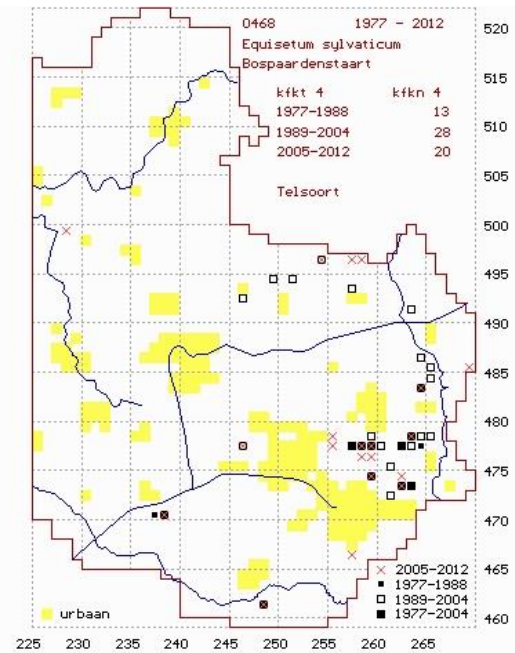
De grootste en fraaiste groeiplaatsen vinden we op de Lonnekerberg. Deze hebben zich waarschijnlijk pas in de twintigste eeuw in dit gebied gevestigd of uitgebreid.

In de Kartografische Atlas van Overijssel (Lako, 1904-1927), die ook de waarnemingen van M.J. Blijdenstein bevat, wordt deze soort nog niet aangegeven voor de Lonnekerberg. Het lijkt uitgesloten dat Blijdenstein, gezien zijn overige prestaties, grote populaties daar over het hoofd gezien zou hebben. Blijdenstein inventariseerde in Twente in de jaren 1901-1906.

Driemaal is deze soort in natuurontwikkelings-terreinen gevonden. In km-hok 269-485 (Nijhuis) in 2005, in km-hok 228-499 (De Bevert) in 2006 en in km-hok 257-466 (Bruninkshoek), ook in 2006.

Het eerste terrein wordt gemaaid.; het lijkt onwaarschijnlijk dat een tamelijk maai gevoelige soort als *E. sylvaticum* dit overleeft. De beide overige nieuwe groeiplaatsen worden mogelijk niet of minder intensief gemaaid. Van de nieuwe groeiplaatsen is ons niet bekend of de soort zich er handhaaft.

Recent is ook van Oost-Gelderland en Drenthe het verschijnen in natuurontwikkelingsterreinen gemeld.



***Equisetum hyemale* (Schaafstro)**

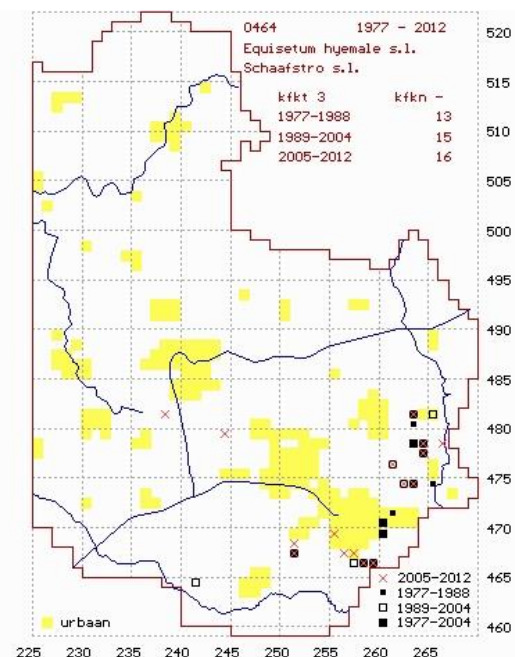
Aantal km-hokken: 23

E. hyemale is zeldzaam in Twente.

Equisetum hyemale is een wintergroene overblijvende paardenstaart, die meestal in grote groepen groeit en tot een meter hoog kan worden. Zij groeit op enigszins vochtige, vrij voedselrijke plaatsen in de schaduw. In Twente is zij nu beperkt tot het uiterste zuidoosten van het Subcentreupe district, op de Oldenzaalse stuwwal en haar uitlopers bij Enschede. Op de Ootmarsumse stuwwal ontbreekt de soort geheel.

Dit Twentse areaal sluit goed aan bij dat van het Duitse grensgebied. In de Graafschap Bentheim vinden we de soort slechts in een enkel Viertelquadrant in het zuidoosten. In Westfalen daarentegen komt de soort, vooral in het aan Nederland grenzende deel, in veel Viertelquadranten voor. *E. hyemale* komt overal in Nederland voor, al is dat in het Noorden zeer sporadisch.

Uit het verspreidingskaartje in de Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora blijkt dat de soort in Twente is verdwenen uit vier uurhokken, waar ze vóór 1950 voorkwam, en tussen 1950 en 1980 nog eens uit twee uurhokken.

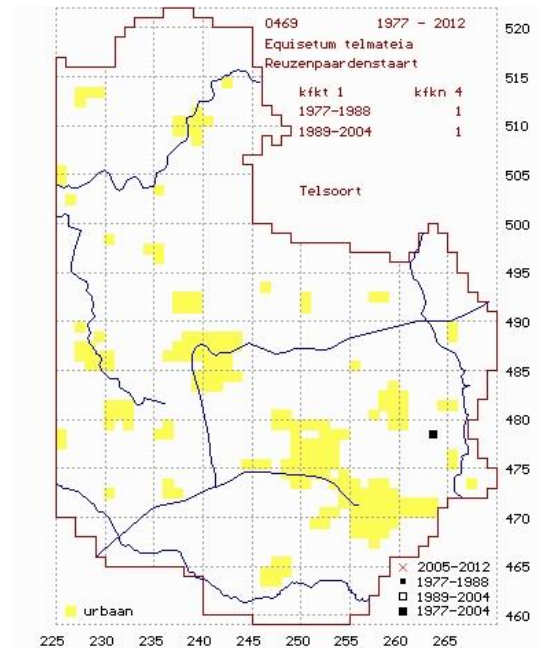


***Equisetum telmateia* (Reuzenpaardenstaart)**

Aantal km-hokken: 1

E. telmateia is uiterst zeldzaam in Twente.

In Twente bevindt zich thans slechts één groeiplaats van *Equisetum telmateia*. In de Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora wordt voor de periode vóór 1950 nog de aanwezigheid in drie aan elkaar grenzende uurhokken aangegeven. Op het verspreidingskaartje van Lako staan twee uurhokken met de soort vermeld. Op deze kaartjes is ook te zien in welke kwartierhok de groeiplaatsen zich bevinden. Deze kwartierhokken grenzen aan elkaar. Het is dus niet uitgesloten dat het om dezelfde (omvangrijke) groeiplaats zou gaan. Waarschijnlijk zijn deze opgaven afkomstig van Blijdenstein, die Oost-Twente inventariseerde in de periode 1901-1906. Bij het derde uurhok uit de Atlas moet het echter wel om een andere plaats gaan. In een artikel van Hogendijk (1953) is sprake van twee groeiplaatsen. Het begeleidende kaartje geeft echter slechts één plek aan. Slechts vier jaar later noemt Luiken (1957) uitdrukkelijk slechts één groeiplaats. De Twentse groeiplaats bevindt zich in een vochtig elzenbosje op leem met horizontaal bewegend grondwater. Aan de rand van dit bosje is ook *Equisetum sylvaticum* te vinden. Het terrein ernaast is ruim tien jaren geleden ontbost en geplagd. Hierin breidt *E. telmateia* zich vegetatief uit, ondanks het feit dat er jaarlijks gemaaid wordt. Aan de randen kan de soort echter wel uitgroeien en tot bloei komen. Volgens Runge (1972) bereikt *Equisetum telmateia* in Westfalen de noordgrens van haar Europese verspreidingsgebied. Beter kunnen we spreken van de noordwestgrens, omdat zij ook nog Beter kunnen we spreken van de noordwestgrens, omdat zij ook nog regelmatig in Sleeswijk-Holstein en Denemarken te vinden is. De groeiplaats in Twente is duidelijk een voorpost van dit areaal. Ook in de Graafschap Bentheim is de soort uiterst zeldzaam. We kennen haar daarvan slechts twee plaatsen in het Bentheimerwoud (Lenski, 1990: slechts één vermelding; Garve, 2007, vermeldt beide groeiplaatsen). Vervolgens komen we de soort in Nedersachsen pas weer in het Teutoburgerwald tegen. Ook in Westfalen treffen we pas een voorpost aan op de Buchenberg bij Steinfurt. Pas de laatste 40 jaar is *Equisetum telmateia* hier en daar in het westen van Nederland verschenen. Voor ontkieming heeft de soort open of schaars begroeide natte grond nodig. Dit soort plekken komen steeds meer voor door de graaactiviteiten van de mens (LONDO, 1985).



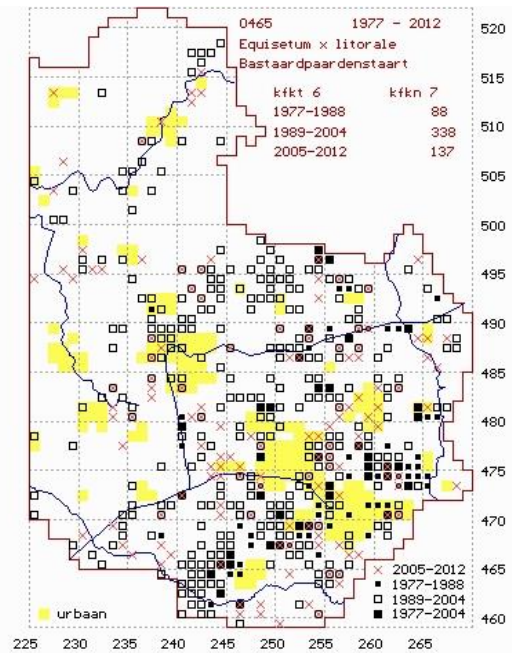
***Equisetum x litorale* (= *Equisetum arvense* x *fluviatile*) (Bastaardpaardenstaart)**

Aantal km-hokken 461

E. x litorale is minder algemeen in Twente.

Het verspreidingskaartje van *Equisetum x litorale* in de Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora laat zien dat de soort in Twente in relatief meer km-hokken voorkomt dan in de rest van Nederland. Mogelijk is dat een inventarisatie-effect; wellicht is in Twente meer op dit taxon gelet dan elders.

De kruising kan zich gemakkelijk uit de oudersoorten vormen. Ze verschijnt ook op plaatsen waar de oudersoorten ontbreken. Ze is steriel maar kan zich net als de andere paardenstaarten zeer goed vegetatief vermeerderen. In haar uiterlijke kenmerken is *Equisetum x litorale* intermediair tussen de beide oudersoorten. Op natte plaatsen lijkt zij meer op *E. fluviatile*; staat zij droger dan is de gelijkenis met *Equisetum arvense* groter. Er is ook een microscopisch kenmerk. Bij paardenstaarten bezitten de sporen een perisporium dat uit twee tegengesteld gewonden, draadvormige structuren, de elateren (springdraden) bestaat. De springdraden, die in elkaar grijpen zorgen ervoor dat de sporen bij elkaar blijven tijdens de verspreiding. Bij de bastaard ontbreken deze elateren echter.



Literatuur

- BIELÉN, J.W. & P.H.L. SPEE (2004). De excursie naar Rheine. [HYPERICUM 3](#).
- HGENDIJK, TH.R. (1953). Twente's paardestaarten. *Natura* 050 (3/4): 13-18.
- HAEUPLER, H., A. JAGEL & W. SCHUMACHER (2003). Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen.
- KALKMAN, C. (1972). Mossen en vaatplanten.
- LAKO, D. (1904-1927?). Kartografische flora van Overijssel.
- LANJOUW, J. & al. (1968). Compendium van de Pteridophyta en Spermatophyta.
- LINDE, B. TE & L.-J. VAN DEN BERG (2003). Atlas van de Flora van Oost-Gelderland.
- LONDO, G. (1985). Hoe afwijkend zijn de nieuwe groeiplaatsen van *Equisetum telmateia* EHRH. in Nederland? *Gorteria* 12 (8/9): 206-210.
- RUNGE, F. (1972). Die Flora Westfalens.
- SEBALD, O., S. SEYBOLD & G. PHILIPPI (1990). Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 1. Allgemeiner Teil, Spezieller Teil (Pteridophyta, Spermatophyta).
- Stichting FLORON (2011). Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora.
- TUTIN, F.G., V.H. HEYWOOD & al. (ed) (1964). *Flora Europaea* 1.
- WEBERLING, F. & H.O. SCHWANTES (1981). *Pflanzensystematik. Einführung in die systematische Botanik, Grundzüge des Pflanzensystems*.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA (1985). *Nederlandse oecologische flora, wilde planten en hun relaties* 1.
- Werkgroep Florakartering Drenthe (1999). Atlas van de Drentse flora.
- WINTER, W. DE & M. LUBIENSKI (2012). *Equisetum x ascendens* LUBIENSKI & BENNETT: de eerste triploïde paardenstaartbastaard in Nederland. *Gorteria* 36 (1): 1-17.