

Koninklijke Nederlandse Natuurvereniging
Afdeling Noordwest Veluwe

EIKVARENS (Polypodium L.) bij PUTTEN en ERMELO

inventarisatierapport januari 2022 - december 2026

januari 2027
Loek Batenburg

Natuurvereniging KNNV

SAMENVATTING - Gewone eikvaren (*Polypodium vulgare* L.), Brede eikvaren (*P. interjectum* Shivas) en hun hybride *P. xmantoniae* Rothm. zijn alleen met zekerheid te onderscheiden door microscopisch onderzoek. De meeste vondsten van Eikvarens in Nederland worden, zonder zulk onderzoek, gemeld als *Polypodium spec.* Exacte verspreidingsgegevens van de afzonderlijke taxa zijn daardoor niet vast te stellen. Hier wordt de verspreiding van deze planten bij Putten en Ermelo onderzocht, met notities betreffende hun standplaatsen.

ABSTRACT - Common polypody (*Polypodium vulgare* L.), Intermediate polypody (*P. interjectum* Shivas) and their hybrid *P. xmantoniae* Rothm. can only be distinguished with certainty by microscopic study. Most finds of Polypodies in the Netherlands are reported, without microscopic study, as *Polypodium spec.* For this reason the exact distribution of the separate taxa cannot be determined. This paper presents a study of the distribution of these plants near Putten and Ermelo (Gelderland province, Northwest Veluwe region), with notes on their habitats.

INLEIDING

In ons land komen twee soorten Eikvarens voor en hun hybride[1]: Gewone eikvaren (*Polypodium vulgare* L., *Fig. 1*), Brede eikvaren (*P. interjectum* Shivas, *Fig. 2*) en Bastaardeikvaren (*P. xmantoniae* Rothm.). Deze zijn alleen met zekerheid van elkaar te onderscheiden door sporendoosjes (sporangia) en sporen onder de microscoop te bekijken. Slechts weinig floristen onderzoeken hun vondsten microscopisch, vandaar dat de meeste waarnemingen van Eikvarens worden opgegeven als verzamelsoort (*Polypodium spec.* of *P. interjectum/vulgare*). “Exacte verspreidingsgegevens zijn daardoor niet vast te stellen”, volgens de meest recente editie van Heukels’ Flora van Nederland (Duistermaat 2020). Deze studie wil een bijdrage leveren aan de kennis van de verspreiding van deze taxa bij Putten en Ermelo, met notities betreffende hun standplaatsen.

SOORTONDERSCHEID

De macroscopische kenmerken van beide soorten zijn sterk overlappend. De consensus onder pteridologen is dan ook dat een zekere determinatie pas mogelijk is na microscopisch onderzoek. In het bijzonder gaat het om de *annulus* (ring): een rij van cellen met gedeeltelijk verdikte wanden die het rijpe sporendoosje moeten sluiten bij nat en openen bij droog weer. Bij Gewone eikvaren bestaat de *annulus* uit (7-)11-14(-18) verdikte cellen (in *Fig. 1*, inzet: 12), gescheiden van de sporangiumsteel door 1 kleine dunwandige basaalcel (zelden 2), bij Brede eikvaren uit (4-)7-10(-13) verdikte cellen (in *Fig. 2*, inzet: 8), gescheiden van de sporangiumsteel door (1-)2-3(-4) grote dunwandige basaalcellen. Bastaardeikvaren is intermediair tussen de oudersoorten en wordt vooral gekenmerkt doordat de meeste sporen geaborteerd (misvormd en/of kleurloos) zijn, hoewel een wisselend deel van de sporen ogenschijnlijk goed (geel) is (voor meer details: zie De Winter 2021).

[1] Een derde soort, Zuidelijke of Gedrongen eikvaren (*Polypodium cambricum* L.) is gemeld van slechts enkele plaatsen in het zuiden van Nederland.



Fig. 1. Gewone eikvaren in het Horsterwold, 24-10-2024. Inzet: sporendoosje van Gewone eikvaren.



Fig. 2. Brede eikvaren in het Speulderbos, 04-02-2026. Inzet: sporendoosje van Brede eikvaren.

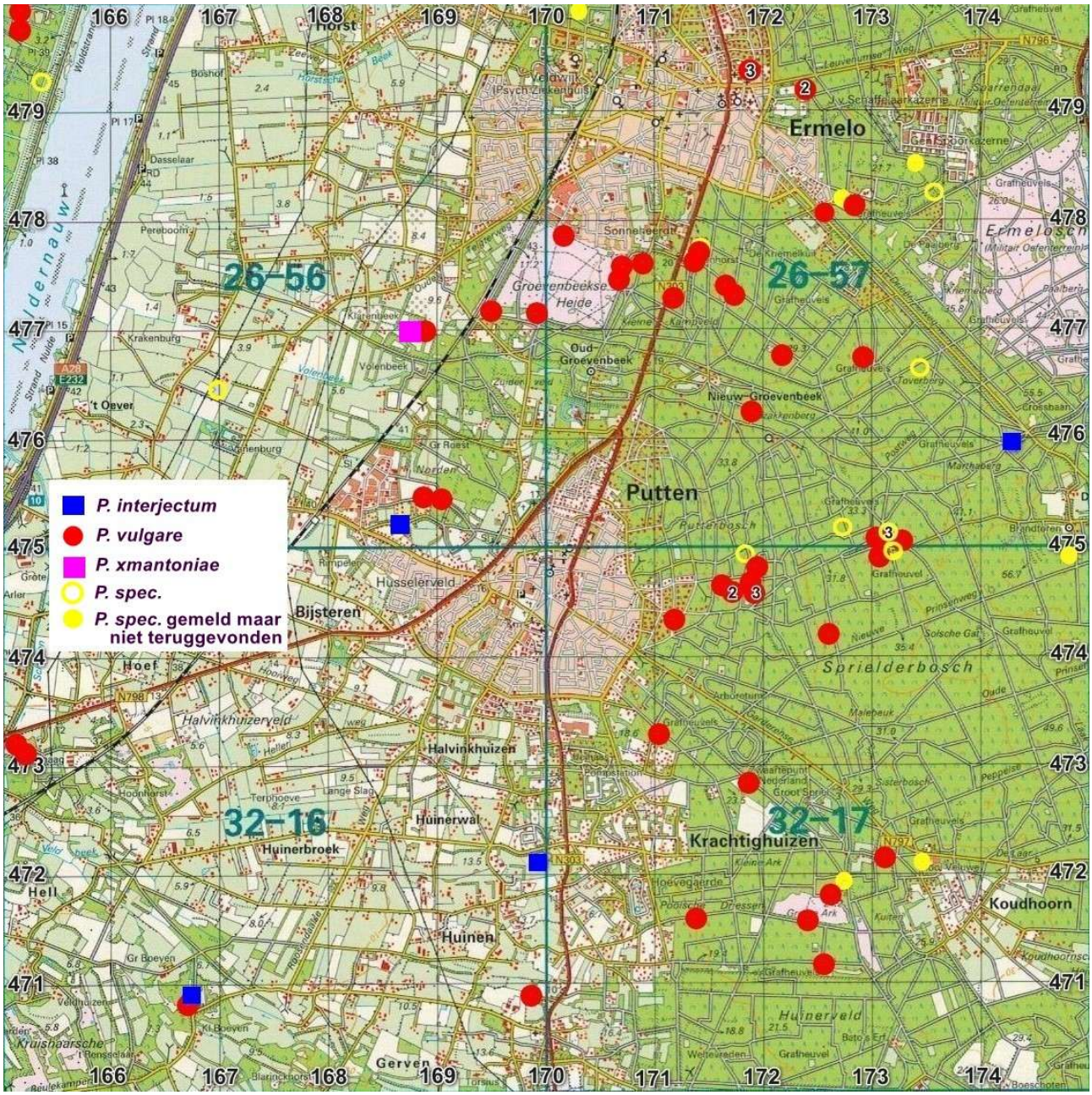
ONDERZOCHT GEBIED

Onderzocht zijn de atlasblokken (5 x 5 km) 26-56, 26-57, 32-16 en 32-17 (*Kaart 1*) met daarin bijna de gehele gemeente Putten, een groot deel van de gemeente Ermelo, een heel klein deel van het Horsterwold in de gemeente Zeewolde en verwaarloosbare stukjes van de gemeenten Harderwijk en Barneveld (hier werden geen Eikvarens gevonden). Afgezien van het stukje Horsterwold valt het gebied grofweg in twee delen uiteen: de twee oostelijke atlasblokken bestaan grotendeels uit bos en heide op droge, zure en betrekkelijk voedselarme grond, de twee westelijke vooral uit kampen- (coulissen-) landschap en poldergrasland (vochtiger en voedselrijker).

UITGANGSSITUATIE

Gewone eikvaren geldt als algemeen in de Duin- en Pleistocene floradistricten, Brede eikvaren als zeldzaam buiten het Rhenodunaal district (Duistermaat 2020). Bastaardeikvaren staat te boek als landelijk zeer zeldzaam, maar dat komt waarschijnlijk door onderrapportage (De Winter 2021).

Volgens waarneming.nl waren bij aanvang van dit onderzoek (januari 2022) Brede en Bastaardeikvaren in het onderzochte gebied nog niet gemeld. Gewone eikvaren (microscopisch onderzocht) was alleen bekend van één plek in atlasblok 26-56 (Horsterwold) en één in 32-16 (Oldenallerallee); de verzamelsoort in drie van de vier atlasblokken, met in totaal 16 of 17 vindplaatsen.



Kaart 1. Verspreiding van Eikvarens in de vier atlasblokken (ondergrond: Topografische inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland, 2007, Vogelbescherming Nederland, Zeist).

ONDERZOEK

Gestreefd is om alle vóór en na januari 2022 door anderen gemelde Eikvarens terug te vinden. Dat is in de meeste gevallen gelukt. Soms met moeite: onder zwaar geboomte kan de gps er ver naast zitten en niet iedereen lijkt even nauwkeurig locatiegegevens op te geven. Vele kilometers en uren zoeken leverden verder tientallen nieuwe vondsten op. Van alle sporenvormende Eikvarens is een klein monster genomen (enkele deelblaadjes met sporenhoopjes) om thuis onder de microscoop sporangia en sporen te bekijken. Vegetatieve planten en epifyten die onbereikbaar hoog in de boom groeien bleven uiteraard onbemonsterd en zijn genoteerd als de verzamelsoort *Polypodium spec*.

Dit onderzoek kan het hele jaar door: sporangia blijven heel lang in een goede of redelijke staat. De winter heeft als voordeel dat vele andere planten bovengronds afgestorven zijn of in ieder geval plat liggen, terwijl Eikvarens volledig wintergroen zijn en dan dus meer opvallen. Soms is een herhaald bezoek in een ander seizoen nodig. De vondsten van Brede en Bastaardeikvaren zijn meermaals bemonsterd.

Volledigheid is natuurlijk onmogelijk: het gaat om vier atlasblokken van 5 x 5 km. Tuinen en andere niet vrij toegankelijke terreinen - zoals rustgebieden voor het wild - zijn niet meegenomen. Wel is hier en daar gezondigd tegen het gebod om op wegen en paden te blijven.

VERSPREIDING

Zie ook *Kaart 1*. Alle vondsten zijn terug te vinden op waarneming.nl. In *Tabel 1* is het aantal groeiplaatsen per kilometerhok vermeld. Dit is wat arbitrair: een min of meer gesloten populatie van vele m^2 - mogelijk bestaande uit meerdere planten - telt hier als één groeiplaats, terwijl twee kleine planten met meer dan enkele meters tussenruimte tellen voor twee.

atlasblok	**26-56**							**26-57**													**32-16**				**32-17**									**totaal**
kilometerhok	165-479	166-476	168-475	168-476	168-477	169-475	169-477	170-477	170-479	171-476	171-477	171-479	172-475	172-476	172-478	172-479	173-475	173-476	173-478	174-475	165-473	166-470	169-470	169-472	171-471	171-472	171-473	171-474	172-471	172-474	173-472	173-474	174-474	33
P. interjectum			1																	1		1		1										4
P. vulgare	2		1	1*	1*	1	2	4		1	5	3		2	2	2	2				2	1	1		1	1	1	9	3	1	1	1		50
P. xmantoniae				1*	1*																													1
P. spec.	1	1									1		1				3	1	1									1				1		11
P. spec. gemeld, niet teruggevonden									1						1				1										1		1		1	6
totaal	3	1	2	2*	2*	1	2	4	1	1	6	3	1	2	3	2	5	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	10	4	1	2	2	1	72

Tabel 1. Aantal groeiplaatsen per kilometerhok. *Eén gemengde populatie op de grens van twee kmhokken.

Brede eikvaren is nu vastgesteld in de atlasblokken 26-56, 26-57 en 32-16, zij het met een zeer gering aantal groeiplaatsen. In alle vier atlasblokken groeien Gewone eikvarens, maar in de twee oostelijke, grotendeels bestaande uit bos en heide, duidelijk meer dan in de twee andere, met vooral kampenlandschap en poldergrasland. Dat ze in het poldergrasland niet uit de voeten kunnen is evident, maar in het kampenlandschap valt het aantal groeiplaatsen tegen. Mogelijk spelen de vermesting, verbraming, verbrandneteling, etc. hier een rol, maar dat valt buiten het kader van dit onderzoek.

Bij de Brede eikvaren liggen drie van de vier gevonden groeiplaatsen juist in het kampenland en maar één in het bosgebied. Slechts vier waarnemingen is natuurlijk wat mager voor conclusies, maar ze zijn wel in lijn met de gegevens op verspreidingsatlas.nl, die laten zien dat Brede eikvaren wel aan de randen van de Veluwe, maar vrijwel niet op het eigenlijke Veluwemassief zelf gevonden wordt.

Een vrij grote populatie Bastaardeikvaren (*Polypodium xmantoniae* Rothm.) werd gevonden op de grens van de kilometerhokken 168-476 en -477, samen met veel minder Gewone eikvaren. Brede eikvaren kon op deze plaats niet worden vastgesteld.

STANDPLAATSEN

Eikvarens staan op diverse substraten: “op droge, voedselarme, al of niet kalkhoudende grond op noordhellingen, in houtwallen, jeneverbesbosjes en lichte loofbossen, op oude muren, in knotwilgen, toenemend op bemoste stammen” (Duistermaat 2020). Een goede drainage is vereist, vandaar dat ze vaak groeien op hellende of verticale standplaatsen (De Winter 2021).

substraat	hellende grond	voet Eik	voet Beuk	voet Berk	stam Eik	stam Beuk	dik pakket Haarmos onder zwaar naaldhout	vlakke grond bosrand	vlakke grond bos	bebost oud kerkhof	onbekend	totaal
P. interjectum	3	1										4
P. vulgare	23	1	1	1	2		13	3	3	3		50
P. xmantoniae	1											1
P. spec.	1	1			6	1	1	1			6	17
totaal	28	3	1	1	8	1	14	4	3	3	6	72

Tabel 2. Aantal groeiplaatsen per soort substraat.

In *Tabel 2* zijn de standplaatsen uitgesplitst naar het type substraat. Duidelijk is de voorkeur voor hellende grond: (de bovenkant van) beek- of greppelwanden, wallen of walletjes aan de bosrand of in het bos, houtwallen, etc. Bij de Brede eikvaren geldt dit zelfs voor drie van de vier gevonden groeiplaatsen. Opvallend is verder het aantal Eikvarens in dikke pakketten Haarmos op min of meer vlakke bosgrond onder zwaar naaldhout (Douglas- en/of Fijnspar), een biotoop niet expliciet vermeld in bovengenoemde flora’s.

Epifytisch groeien Eikvarens in het onderzochte gebied alleen diep in het bos, bijna allemaal op de stam of een zware tak van Zomereik, en dan vooral op enigszins kwarrige bomen die overschaduwd zijn geraakt door Beuk. Als epifyt zijn ze afhankelijk van

voldoende luchtvochtigheid en met de droge zomers van de laatste jaren lijkt hun bestaan nogal precair. De meeste zijn dan ook klein en vegetatief. Na de droogte van 2026 waren ze hier niet of nauwelijks terug te vinden, maar na enige weken met regen bleken ze er weer fris bij te staan. Klein maar dapper, zeg maar.

CONCLUSIES

- Gewone eikvaren blijkt bij Putten en Ermelo veel algemener dan voorheen bekend, met name in de in de twee oostelijke atlasblokken 26-57 en 32-17, grotendeels bestaande uit bos en heide.
- Brede eikvaren komt voor in drie van de vier atlasblokken, zij het zeer schaars.
- Van Bastaardeikvaren werd één vrij grote populatie gevonden, gemengd met Gewone eikvaren, één van beide oudersoorten.
- Naast op voor deze planten meer bekende typen standplaatsen werden opvallend veel Eikvarens gevonden in dikke pakketten Haarmos op min of meer vlakke bosgrond onder zwaar naaldhout.
- Epifytische Eikvarens groeien in het onderzochte gebied alleen diep in het bos, bijna allemaal op de stam of een zware tak van Zomereik, en dan vooral op enigszins kwarrige bomen die overschaduwd zijn geraakt door Beuk.

Dankwoord - Dank ben ik in de eerste plaats verschuldigd aan allen die hun vondsten meldden op waarneming.nl. Blijf dat vooral doen! Geertje Pettinga heeft heel vaak helpen zoeken. Lex Groenewold en Geertje leverden nuttige suggesties voor de tekst van dit artikel.

LITERATUUR

De Winter WP in Haveman R *et al.* (red.) 2021. Nova Flora Neerlandica, Lycopodiopsida & Polypodiopsida, Wolfsklauwen, Biesvarens, Paardestaarten & Varens. KNNV Uitgeverij, Zeist, ISBN 978 90 5011 8026.

Duistermaat L 2020. Heukels' Flora van Nederland (24e ed.). Noordhoff, Groningen/Utrecht, ISBN 978-90-01-58956-1.