

tussen Duin & Dijk



Natuur in Noord-Holland. Jaargang 15 3 ● 2016

Eikvaren op stadsbomen



● Foto's: Valentijn ten Hoopen.

In de Amsterdamse binnenstad groeien eikvarens niet alleen op kade- en grachtenmuren, maar ook in behoorlijke aantallen als epifyt op oude straatbomen.

● De verspreiding van epifytische eikvarens in Amsterdam.

Het moet in het voorjaar van 2004 zijn geweest dat mijn aandacht voor het eerst werd getrokken door een eikvaren op een iep aan de Korte Prinsengracht in Amsterdam. Meestal is mijn blik omlaag gericht, speurend naar beschermde muurplanten op de kade- en grachten-

Met enige verwondering zag ik dat het een gewone eikvaren (*Polypodium vulgare*) was.

Dat eikvarens in Nederland op bomen groeien was mij bekend, hun groeiwijze heet dan epifytisch. Epifyten zijn planten, varens, mossen, korstmossen, levermossen of algen

voor ik genoeg had van mijn toevallige waarnemingen. In het voorjaar van 2010 besloot ik om een systematisch onderzoek te doen naar de eikvarens op de iepen. In een paar weken tijd fietste ik alle grachten af in de binnenstad, waarbij ik zo'n 1750 iepen bekeek (Ten Hoopen *et al.*, 2010).

De uitkomst hiervan was zo'n succes, ruim zeventig iepen met eikvarens, dat ik besloot ook een vervolgonderzoek te houden in de 20^e eeuwse wijken en parken van Amsterdam. Als grote verrassing vond ik de eikvarens daar ook epifytisch in esdoorn, plataan, vleugelnoot en wilg.

Al snel werd duidelijk dat de epifytische bewoning door eikvaren van straatbomen een nieuw fenomeen is voor Amsterdam. Ik had in totaal 2500 bomen gecontroleerd en in 119 daarvan epifytische eikvarens gevonden. In de 20^{ste} eeuwse wijken en parken vond ik beduidend minder epifyten. Deze geringe aanwezigheid buiten de grachtengordel

Een boomkruiper maakte zijn gang langs de bast op zoek naar iets eetbaars.

muren. Bij tijd en wijle wordt mijn aandacht getrokken door bewegingen in het oog, een fietser, een auto, een meerkoet in het grachtenwater. Deze keer was het een lichte beweging op de tak van een iep. Een boomkruiper maakte zijn gang langs de bast op zoek naar iets eetbaars. Met enig genoegen moest ik constateren dat er meer leeft en kruipt in deze drukke en levende stad. Op naar het volgende stukje grachtenmuur, langs tak en stam naar beneden glijdend werd mijn oog opgehouden door iets groens.

die groeien op andere planten zonder die andere planten te schaden. Hun belangrijkste levensbehoefte -en meteen ook beperkende factor- om epifytisch te groeien in bomen is de aanvoer van vocht. Daarnaast hebben de eikvarens natuurlijk een plek nodig om te kunnen wortelen en hun voedsel ergens van te kunnen betrekken.

Meer epifytische eikvarens

In de jaren die volgden, ontdekte ik steeds meer epifytische eikvarens, maar het zou nog een tijd duren



● *Epifytische eikvaren op iep.*

wordt vooral bepaald door de jonge leeftijd van laanbomen en het minder aanwezig zijn van oppervlaktewater waardoor de luchtvochtigheid minder hoog is.

Van de gevonden ‘dragers’ van epifytische eikvaren in de binnenstad staat ruim 90% langs de grachten. In de buitenwijken was dit maar 45%. Het marginaal aanwezig zijn van eikvaren in de parken van Amsterdam was zeer opvallend, maar is hier vooral te koppelen aan het afwezig zijn van geschikte bomen. Daarnaast was vooral de ouderdom van de bomen opmerkelijk. Alleen bomen die voor 1965 zijn aangeplant zijn door hun omvang en gegroefde bast geschikt voor eikvaren.

Om de toe- of afname en het voorkomen van epifytische eikvaren op de Amsterdamse bomen in kaart te kunnen brengen is in de winter van 2014/2015 het onderzoek herhaald. Het areaal aan bomen in de binnenstad dat gecontroleerd en onder-

zocht is, was gelijk aan dat in 2010. Om de eikvaren goed en makkelijk te kunnen inventariseren, zijn twee voorwaarden noodzakelijk: neerslag en iepen zonder blad. In de periode van december tot en met maart wordt de observatie van de iepen niet gehinderd door bladgroen. Al dat bewegende groen leidt maar af. Eikvaren is een varen die goed tegen uitdroging kan, maar uiteindelijk wel uitdrogingsverschijnselen gaat vertonen zoals opkrullend blad, en is dan bijna niet meer te herkennen ten opzichte van de bast van de iep. Na regenval is het blad van de eikvaren binnen 24 tot 48 uur weer volledig gehydrateerd. Het steekt dan fris groen af tegen de bast en is gemakkelijk te herkennen en te bekijken met een verrekijker

Inventarisatie met ervaring

Om gericht naar nieuwe epifytische eikvaren te zoeken, is gebruik gemaakt van ervaringen uit het onderzoek van 2010. Als indicatoren voor bewoning door eikvaren

zijn ouderdom en mosbedekking van de bomen gemakkelijk te herkennen. Die geven het snelst visuele informatie over de kans op eikvaren. Naarmate iepen ouder worden, vanaf een jaar of vijftig, wordt de bast grover, waardoor er meer stof en roetdeeltjes kunnen worden vastgelegd. Er kan zich dan een mosdek vormen op boomstam, takken en oksels.

De mosbedekking vormt zich vooral in de oksels, langs het bovenste deel van de stam en tussen de eerste en de derde takarmen. Het regenwater dat uit de kroon langs de takken naar beneden stroomt, verzamelt zich hier en deze oksels blijven het langst vochtig tijdens drogere periodes.

De zijde van de iepen die is afgekeerd van de zon droogt minder snel uit en is voor de eikvaren de beste plek. Voor epifyten is toegang tot vocht levensbehoefte nummer één. Tijdens de inventarisatie 2014/2015 werden 164 bomen met epifytische eikvaren gevonden. ►



● Epifytische eikvaren op iep.

Een uitbreiding ten opzichte van 2010 met 45 bomen.

Waarom juist nu meer epifyten?

Het verschijnsel van epifyten in de stedelijke omgeving is iets van de laatste vijftien jaar. Amsterdam wordt al decennia lang door ecologen en vrijwilligers onderzocht en pas sinds de eeuwwisseling werden de eerste epifytische eikvarens gemeld (mondelinge mededeling Ton Denters). De toename van epifytische eikvarens wordt vooral gekoppeld aan het veranderend klimaat en verandering van de zuurgraad van het substraat door de afname van de depositie van zwaveldioxide.

Net als bij sommige epifytische blad- en levermossen, ondervinden eikvarens problemen bij voortplanten en vestiging op bomen onder te zure omstandigheden (mondelinge mededeling Piet Bremer). Droge en natte depositie van zwaveldioxide zorgden in Nederland in de jaren 50 tot en met de jaren 70 voor een epifytenwoestijn. Sinds de eerste helft van de jaren 80 is door beleidsverandering flink ingezet op vermindering van de uitstoot van zwaveldioxide. Het effect van de verminderende uitstoot en verminderde depositie zien we aan de epifytische rekolonisatie van

Nederland door epifytische blad- en levermossen (Van Tooren & Sparrius, 2007). Door toename van de ammoniakdepositie wordt het substraat voedselrijker.

De eikvarens profiteren niet alleen van de verminderd zure omstandigheden en de grotere voedselrijkdom. De hogere temperaturen van de laatste twee decennia zorgen voor een hogere luchtvochtigheidsgraad in Amsterdam. Bij een hoge temperatuur verdampt meer water. In de binnenstad wordt dit fenomeen nog extra gestimuleerd door het warmte-effect. Daarnaast is in de laatste vijftien jaar vooral in de warmste maanden, juli en augustus, gemiddeld meer neerslag gevallen (bron: KNMI). De combinatie van meer neerslag en hogere temperatuur werkt in het voordeel van de eikvarens, omdat zij als epifyt volledig afhankelijk zijn van een constante aanvoer van neerslag en een hoge luchtvochtigheid.

Opmerkelijk genoeg loopt de toename van de epifyten in de stedelijke omgeving synchroon met de grote toename van muurplanten in de hoofdstad (Ten Hoopen *et al.*, 2013). Ook elders in Nederland, zoals in het rivierlandschap, de duinbossen en Flevolandse kleibossen, is recent deze epifytische

groei opgemerkt (Bryologische en Lichenologische Werkgroep).

Voor wie in Amsterdam epifytische eikvarens wil zien, zijn de drie toplocaties: de Herengracht (21 iepen begroeid), de Prinsengracht (16 iepen begroeid) en de Singel (13 iepen begroeid).

De in 1940 geplante iep op de hoek van de Korte Prinsengracht en de Brouwersgracht herbergt meer dan honderd grote en kleine exemplaren eikvaren en mag met recht de Amsterdamse 'Oerwoudboom' heten.

Valentijn ten Hoopen
v.ten.hoopen@amsterdam.nl

Literatuur

- HOOPEN, V., TEN, *et al.*, 2013. Grachtenkantenrapport 2013, muurplanten in Amsterdam.
- Inventarisatie rapport waterkerende basalt- en bakstenen grachtenmuren en kaden, bruggen, sluizen en gemalen. KNNV, afdeling Amsterdam.
- HOOPEN, V., TEN, P. ENTHOVEN, B. CROESE & D. MULDER, 2010. Epifyt in Amsterdamse iep. Inventarisatierapport Eikvarens in iepen in de Amsterdamse Binnenstad. Werk- en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland.
- SPARRIUS, L., & B. VAN TOOREN, 2007. Voorlopige verspreidingsatlas van de Nederlandse mossen. Bryologische en Lichenologische Werkgroep (BLWG) van de KNNV.