

Monitoring van epifyten in Nederland 1977-1990²

Han van Dobben

Het 'pq-netwerk' van het IBN-DLO (het voormalige RIN) bestond uit ca. 150 rijtjes van 10 wegbomen verspreid door Nederland. Deze pq's werden jaarlijks opgenomen van 1977 tot 1990. In deze periode daalde de SO₂ concentratie sterk (van ±30 tot ±15 mg.m⁻³), terwijl de NO₂ concentratie licht steeg en de NH₃ concentratie min of meer constant bleef.

In de geobserveerde periode nam het gemiddeld aantal soorten per pq toe van ±11 tot ±18. Deze toename werd bijna volledig veroorzaakt door de toename van de nitrofiële soorten (meest *Physcia* en *Xanthoria* spp.). De gemiddelde bedekking nam significant toe voor de meeste soorten (waaronder alle algemene nitrofyten) en nam significant af voor slechts drie soorten (de acidofyten *Lecanora conizaeoides*, *Hypogymnia physodes* en *Pseudevernia furfuracea*).

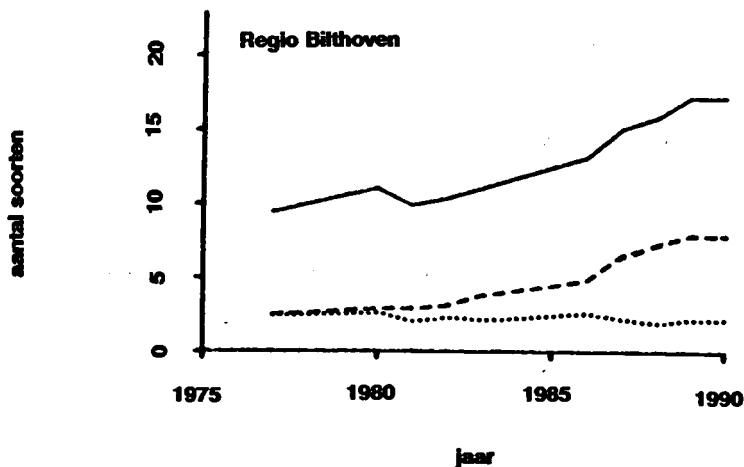
Aangenomen werd dat deze veranderingen het gevolg zijn van veranderingen in milieu-omstandigheden die in de loop van de tijd zijn opgetreden. Veranderingen in de volgende milieufactoren werden in detail beschouwd: concentraties van SO₂, NO₂ en NH₃, en boomdikte.

De hypothese werd getoetst dat veranderingen in deze factoren in de loop van de tijd hetzelfde effect hebben als verschillen in de ruimte (b.v. tussen gebieden met hoge en lage concentraties). Deze hypothese bleek inderdaad op te gaan, echter met dien verstande dat de daling van de SO₂ concentratie voldoende is om de verandering in de epifytenvegetatie te verklaren. Effecten van eventuele veranderingen in NO₂ concentratie, NH₃ concentratie en boomdikte waren verwaarloos-

² H.F. van Dobben. 1993. Vegetation as a monitor for deposition of nitrogen and acidity. Diss. Rijks Univ. Utrecht. 214 pp.

baar. Verder bleek uit een vergelijking van het tijdsverloop van de SO_2 concentratie en de abundantie van epifytensoorten dat pieken in de SO_2 concentratie slechts weinig effect op de epifyten hebben; ze reageren op de gemiddelde concentratie over een wat langere periode.

De schijnbare tegenspraak van een toename van de nitrofytische soorten als gevolg van een afname in SO_2 concentratie (en niet van een toename in NH_3 concentratie) kan op drie manieren worden verklaard: (1) de afgenomen SO_2 concentratie leidt tot een gemiddeld hogere pH van de schors hetgeen gunstig is voor de nitrofyten; (2) de nitrofyten zijn gemiddeld gevoeliger voor SO_2 dan de acidofyten; en (3) nitrofyten zijn in het algemeen pioniersoorten die bij afnemende SO_2 concentratie snel nieuwe bomen kunnen koloniseren.



Figuur 1. Aantal soorten per meetstation in de regio Bithoven.

- : alle soorten
- - - - - : nitrofyten
- : acidofyten