



## Autochtone wintereiken in de Limburgse Kempen onder de loep

Wintereik is een veel voorkomende boomsoort in de Kempen die goed gedijt op de arme zandgronden daar. De soort is te herkennen aan zijn lange blad- en korte eikelsteel, terwijl de zomereik juist een korte blad- en lange eikelsteel vertoont. Een combinatie van de kenmerken van zomer- en wintereik komt ook voor: lange eikel- en bladsteel, of korte eikel- en bladsteel. Hier spreken we van een hybride.

In enkele autochtone wintereikenbestanden in de Limburgse Kempen oogst het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) al verscheidene jaren eikels voor de opkweek van plantsoen.

We kunnen de economische kwaliteit van dit plantsoen niet beoordelen omdat de moederbestanden bestaan uit oude hakhoutstoven. Dit zijn bomen die op regelmatige tijdstippen gehakt worden en daarom telkens verschillende scheuten ontwikkelen in plaats van een centrale stam. Daarom heeft het INBO herkomstproeven aangelegd in West-Vlaanderen (2003) en de Limburgse Kempen (2004). Uit de eerste resultaten blijkt dat de wintereiken uit de bestanden Windelsteen, Langenberg en Kikbeekbron beter groeien dan de handelsherkomsten die mee in de proef werden opgenomen. Maar de bomen uit de bestanden Klaverberg en Kruisberg vertonen een slechtere groei.

Onderzoek bevestigde een analyse van chloroplast-DNA dat de Limburgse wintereikenbestanden autochtoon zijn. We voerden ook een morfologische analyse uit op blad- en eikelstalen, met als opvallend resultaat, dat in Kruisberg hoofdzakelijk zomereiken voorkomen. Het ANB kan hier in de toekomst verder eikels oogsten, maar dan als zomereik en niet als wintereik. Ook de andere vier bestanden zijn



niet helemaal soortzuiver.

Voor de slechtere groei van Klaverberg en Kruisberg vonden we nog geen verklaring.

Met dank aan Francis De Mol van de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven voor metingen en verwerking.

Kristine Vander Mijsbrugge,  
kristine.vandermijsbrugge@inbo.be,  
tel 054 43 71 46  
ANB-medewerker, gedetacheerd bij het INBO

## Naaldbomen stoten teveel aan stikstof uit via de huidmondjes



Metingen van ammoniak boven een naaldbos in Braschaat hebben aangetoond dat de naalden tijdens het groeiseizoen ammoniak afgeven aan de atmosfeer via de huidmondjes. Dit zijn kleine openingen in het naaldoppervlak, die de uitwisseling regelen van gasen zoals zuurstof, waterdamp en koolstofdioxide met de atmosfeer.

In normale omstandigheden wordt er in een naald evenveel ammonium aangeleverd als er nodig is voor de stofwisseling. De hoge afzetting van stikstof uit de atmosfeer door de luchtvervuiling in de laatste decennia leidde echter tot hoge stikstofgehalten in de naalden.

Daardoor ontstond er een teveel aan ammoniak, opgelost in de vloeistoflaagjes onder de huidmondjes. Wanneer de concentratie aan ammoniak in de naalden groter wordt dan de concentratie in de lucht, stoten de naalden ammoniak uit via de huidmondjes.

De uitstoot van ammoniak wordt groter bij hoge temperaturen en bij lage concentraties van ammoniak in de atmosfeer. Het uitstoten gebeurt bijna continu doorheen het groeiseizoen.

Toch blijft de hoeveelheid ammoniak die wordt uitgestoten via de huidmondjes klein ten opzichte van de hoeveelheid ammoniak die wordt afgezet vanuit de atmosfeer op het ganse kroonoppervlak. Deze grote fractie wordt door de regen van het kroonoppervlak gewassen en komt op de bosbodem terecht. Daarbij wordt de bodem verrijkt met stikstof en wordt bodemverzuring versneld.

Het fenomeen van planten die ammoniak uitstoten via de huidmondjes is vooral bekend bij landbouwgewassen en bemeste graslanden. Ons onderzoek toont aan dat hetzelfde fenomeen ook optreedt in naaldbossen, die de toevloed van stikstof uit de atmosfeer niet verwerkt krijgen. De bomen geven het onverwerkte deel stikstof ofwel terug aan de atmosfeer ofwel sluizen ze het via nitraatuitspoeling door naar het ondiepe grondwater. Bossen waar ammoniak wordt uitgestoten via de huidmondjes, zijn dus nog steeds sterk verzadigd met stikstof.

Johan Neiryck, Johan.Neiryck@inbo.be, tel 054 43 71 19