



Europese inventarisatie signaleert kwetsbaarheid bosbestanden

Klimaatverandering zet verjonging Europese bossen onder druk

De biodiversiteit in en vitaliteit van bossen hangen sterk samen met het succes van verjonging.

En juist jonge boompjes hebben het moeilijk door de langdurige droge en zeer warme zomers, die door de klimaatverandering vaker voorkomen. Deze zorgwekkende trend blijkt uit een inventarisatie in elf Europese landen.

Gert-Jan Nabuurs, hoogleraar Europees Bos van Wageningen University & Research (WUR), vertelt waar de schoen wringt en wat er nodig is om het tij te keren.

Auteur: Jan van Staalduinen

WUR is één van de bosinventarisatie-instituten in elf EU-landen die betrokken is bij de periodieke inventarisatie. 'Het is een wettelijke plicht om dat eens per vijf tot tien jaar te doen en daar kan ik mij heel goed in vinden', zegt Nabuurs. 'Voor bosbeheerders, beleidsmakers en andere stakeholders is het cruciaal om inzicht te hebben in de gezondheidsstatus en trends. Een groots opgezette, periodieke inventarisatie verschaft de data en de inzichten om op basis daarvan beleid te maken en in de gewenste richting bij te sturen.'

Omvangrijke inventarisatie

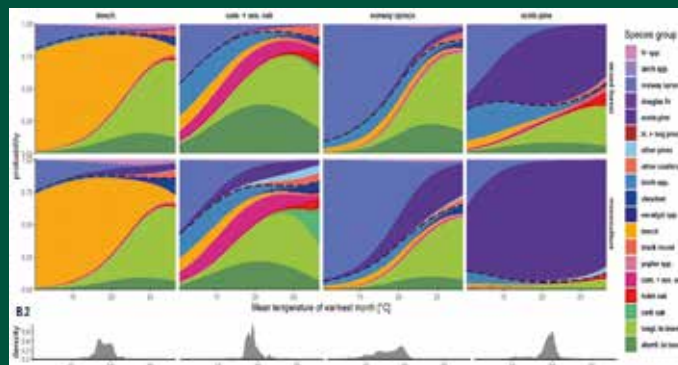
Vrijwel alle EU-landen voeren zo'n inventarisatie uit. Daarbij wordt het bos in kleine plots opgemeten, in totaal op zo'n 500.000 plots. Voor deze studie kon gebruik worden gemaakt van de metingen aan jonge bomen op 95.000 plots in acht landen. Deze bossen staan sterk onder druk van klimaatverandering. Van het totale Europese bosareaal, zo'n 165 miljoen hectare, is de afgelopen jaren alleen al door bosbranden ongeveer 300.000 hectare verloren gegaan.

Nabuurs: 'Dat komt neer op 0,15 procent. Het lijkt misschien weinig, maar de omvang en impact van bosbranden nemen snel toe, vooral als gevolg van de langdurige warme en droge zomers. De impact daarvan is echter veel breder. Dat bossen aan verandering onderhevig zijn, is normaal. Zorgwekkend is dat we een versnelling zien in de verkeerde richting.'

Modelleren

Bosverjonging, het proces waarbij nieuwe bomen zich vestigen en beginnen te groeien, is

'Eén extreme droogteperiode kan ertoe leiden dat bepaalde soorten volledig wegvallen; daarmee bepaal je dat stuk bos voor decennia'



erg belangrijk voor de toekomstige bosstructuur, biodiversiteit, groei en veerkracht van bossen. Wanneer nieuwe bomen beginnen te groeien, markeert dit het begin van een belangrijk proces. Deze fase is cruciaal voor het toekomstige bos. Om de bosverjonging op Europese schaal voorspelbaarder te maken, werken wetenschappers aan het modelleren van de ecologische processen die verjonging aandrijven. 'Bestaande benaderingen zijn vaak gebaseerd op de locaties waar soorten momenteel worden gevonden', zegt de hoogleraar. 'In het licht van de toegenomen dynamiek door klimaatverandering is dat niet toereikend om onze bossen divers, vitaal en veerkrachtig te houden.'

De onderzoekers, in het WUR-team met name promovendus Louis König, analyseren met behulp van een specifiek model hoe klimaat- en weersomstandigheden de verjonging beïnvloeden en hoe dit de huidige bosstructuur beïnvloedt. Het model voorspelt welke soorten waar zullen groeien, welke aantallen jonge bomen opkomen en in welk type bos ze gedijen. Volgens Nabuurs is de totstandkoming van het voorspellingsmodel, dat gevoed wordt door omvangrijke datasets, een belangrijke stap voor gedegen bosbeheer op lange termijn.

Klimaat is cruciaal

De analyse toont aan dat klimatologische omstandigheden erg belangrijk zijn voor het succes van jonge bomen. Verjonging van het bos is succesvol onder stabiele klimatologische omstandigheden en bij veel neerslag. Onder de extreme weersomstandigheden die we in de afgelopen tien jaar frequenter zien, vooral langdurig hoge temperaturen en droogte in voorjaar en zomer, komt de natuurlijke verjonging onder druk te staan. Het toont ook aan dat loofboomsoorten betere kansen hebben bij iets hogere temperaturen dan normaal, wat ook hun aanpassingsvermogen laat zien.

Gemengde bossen verjongen

Nabuurs: 'De samenstelling van de jonge bomen is zeer afhankelijk van de samenstelling van het oude bos. Dit is zorgwekkend, omdat een groot deel van de Europese bossen uit slechts één naaldboomsoort bestaat, zoals de Noorse fijnspar. Het aanpassingsvermogen van deze bomen is meestal geringer dan dat van loofbomen. Gemengde bossen vertoonden meer verjonging. Uit de data leren we dat de huidige droogte niet alleen tot verminderde groei bij volwassen bomen leidt, maar juist de kleine, jongere bomen treft. Eén extreme droogteperiode kan ertoe leiden dat bepaalde soorten volledig wegvallen; daarmee bepaal je dat stuk bos voor decennia.'

Pilots in Nederland en monitoring

Via het model en de voorspellingen kan het langetermijnbeheer beter worden aangestuurd. Dat beheer in Europa zal meer ruimte moeten geven aan loofboomsoorten en gemengde bossen. Dit vereist goede kennis van beheer en toekomstige gunstige soorten op die locatie.

De hoogleraar noemt het hoopgevend dat er een Europese Bosmonitoringwet in behandeling was, die tot meer grensoverschrijdende samenhang moet leiden. 'De nationale data worden nog niet structureel gedeeld en dat is wel wenselijk', vindt hij. 'Er zijn al wel contacten met de houtverwerkende industrie, die ook een essentiële schakel is in het verhaal. Een groot deel van de bossen is immers productiebos. De Bosmonitoringwet is echter op 20 oktober jongstleden door het Europees Parlement en de lidstaten verworpen. Min of meer als reactie zijn we sinds 2024 bezig met het beter organiseren van de inventarisatie-instituten. Wij zijn nu verenigd in een associatie genaamd ENFIN (European National Forest Inventory Network).'

In Nederland loopt sinds 2018 ook het door het ministerie van LNV gefinancierde programma met klimaatpilots bij Wageningen Environmental Research. Daarin worden pilots opgezet waarin minder grove dennen zijn aangeplant, en meer loofboomsoorten zoals ratelpopulier en zomer-eik. Erik Roest leidt dit.

Boodschap voor kwekers

Gevraagd naar de bijdrage die de Nederlandse boomkwekerij zou kunnen leveren aan een betere vitaliteit en biodiversiteit, antwoordt Nabuurs: 'Zorg voor een breed assortiment met wat meer zuidelijke soorten. In de rassenlijst kun je ook informatie vinden over herkomstgebieden. Warmteminnende soorten schuiven langzaam op naar het noorden; die zullen vaker aangeplant moeten worden om goede verjonging en voldoende biodiversiteit te behouden. De vraag naar coniferen vanuit de bosbouw zal waarschijnlijk afnemen. Ik zeg dit echter als wetenschapper; in de handel ben ik minder goed thuis. Loop dus niet te hard van stapel, maar wees je er wel van bewust dat er wat gaande is.'

Verandering in samenstelling

Bovenstaande grafiek laat de verandering in samenstelling zien van jonge bomen naarmate de maximale maandelijkse temperatuur stijgt in Centraal-Europa. Bijvoorbeeld: bovenste rij: 'Noorse spar' (*Norway spruce*). Een verschuiving van 15 naar 20 graden resulteert al in een verschuiving van bosverjonging van voornamelijk spar en berk naar een veel gemengdere verjonging van spar, berk, beuk en andere loofboomsoorten. In een monocultuur (onderste rij) blijft het veel meer bij een enkele soort naaldboom met Noorse spar en grove den.



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!