

JAARRINGEN VOORSPELLEN DE TOEKOMST

Onderzoekers van WUR en hun samenwerkingspartners hebben een methode gevonden om boomsterfte door droogte te voorspellen. Ze publiceerden hun resultaten op 28 januari in het wetenschappelijke tijdschrift *Nature Communications*.

Bomen blijven hun hele leven in de breedte groeien; elk jaar vormt een boom een nieuwe ring. In gunstige tijden groeit een boom hard en vormt hij een dikke ring, terwijl stress leidt tot minder groei en dus een smallere ring. Zo kunnen wetenschappers terugkijken in de tijd en de levensloop van de boom analyseren. In een groot samenwerkingsverband bestudeerden Frank Sterck, universitair hoofddocent Bossecologie en Bosbeheer, en Koen Kramer, hoogleraar Vegetatie, Bos- en Landschapsecologie de dikte van jaarringen van bomen. Daarmee ontdekten ze dat veerkrachtigheid van bomen na extreme droogte, een belangrijke indicator is voor de overlevingskans bij toekomstige droogteperiodes.

LOOF- EN NAALDBOMEN

Het verband tussen veerkrachtigheid en overlevingskans bleek hetzelfde te zijn voor loof- en naaldbomen verspreid over de wereld. Verras-

send, vonden de auteurs: 'Naaldbomen produceren een ander houttype en leven vaak in koudere en drogere gebieden dan loofbomen', zegt Sterck. 'We hadden verwacht dat die naaldbomen daardoor anders reageren op extreme droogte dan loofbomen.'

Toch ontdekten de wetenschappers een verschil: loof- en naaldbomen gaan op een andere manier om met droogte. Die omgang bestaat voor allebei uit twee fases: weerstand en herstel. Bij loofbomen voorspelt de factor weerstand hun overlevingskansen. Een dikke jaar-ring in het jaar van extreme droogte geeft bij loofbomen aan dat ze hoge weerstand hebben en dus meer overlevingskans bij een volgende droogteperiode. Bij naaldbomen is die voorspellende factor het herstel: naaldbomen met dünnere ringen na een droogtejaar hebben zich blijkbaar langzaam hersteld en zijn een waarschijnlijk slachtoffer bij toekomstige droogte.

HANDBOORTJE

Kunnen we de overlevingskans van bomen alleen inschatten als we ze omhakken? 'Gelukkig niet', zegt Sterck lachend. 'Met een handboortje isoleren we een lang, dun staafje van de boomstam, die we vervolgens polijsten om de jaarringen zichtbaar te maken.' Het verwijde-



FOTO: SHUTTERSTOCK.COM

ren van zo'n staafje heeft geen nadelige gevolgen voor de boom. 'De boom kan dat gat gewoon weer afsluiten', aldus Sterck. Zo biedt de nieuwe methode een extra handvat voor het bosbeheer: bij het uitdunnen kunnen bosbeheerders bomen met de laagste overlevingskans selecteren en zo bossen gezond houden.