



HERSTEL VAN EUROPESE BOSSEN

‘We moeten nú iets doen’

In de Kronenbergse bossen kom je tussen de donkere dennen her en der open plekken tegen met groepjes jonge loofbomen. Bosbeheerders en wetenschappers werken er aan ‘prestoration’ van het bos: het aanpassen voor de toekomst.

TEKST PAULINE VAN SCHAYCK FOTOGRAFIE ARJAN BROEKMANS

‘Dit is een kastanje, die kan goed tegen droogte’, wijst Maaïke de Graaf, eco-loog bij Bosgroep Zuid Nederland, terwijl we door de Kronenbergse bossen in Horst aan de Maas lopen, niet ver van Venlo. De kastanje is vorig jaar geplant in een groepje van jonge boompjes. Op de open plek tussen de hoge dennen vangen ze de vroege lentezon op. Samen met boswetenschapper Sara Filipek van Wageningen Environmental Research laat De Graaf zien hoe zij het 400 hectare grote bos toekomstbestendig willen maken. Diversiteit maakt het bos minder kwetsbaar en daarmee beter bestand tegen een veranderend klimaat en tegen natuurlijke bedreigingen zoals stormen, ziekten en plagen.

Tien meter verderop staat een volgend groepje loofbomen, en even later stappen we een grotere open plek op die vol staat met dit soort groepjes. ‘Zo’n plek blijft niet vanzelf open; jonge dennen die hiertussen groeien, halen we soms weg, anders vult de plek zich al snel weer met naaldbomen’, zegt De Graaf. Vijf boompjes bij elkaar planten blijkt goed te werken; door concurrentie om licht schieten ze goed de hoogte in. De Graaf: ‘Uiteindelijk zullen de meeste bomen wel gekapt worden, want we hebben ook hout nodig. Maar niet allemaal tegelijk; sommige bomen kunnen hier over honderd jaar nog staan.’ Daarvoor moeten de boompjes wel eerst hun jonge jaren overleven. Ze wijst op een afgeknabbelde knop. ‘Deze

is aangevreten door een ree. Dat is een risico, maar we willen ook geen plastic kokers eromheen om ze te beschermen.’ De bamboestokjes die nu naast de 1,5 meter hoge stammetjes staan, breken vanzelf af. Na het eerste jaar zijn de cijfers hoopvol: 83 procent van de boompjes is nog in leven.

VERZURING VAN DE BODEM

De bossen in dit deel van Limburg zijn lange tijd monoculturen van dennen geweest, bedoeld voor de houtproductie. Op sommige plekken zijn de plantrijen nog te zien. De ondergrond is zuur en arm. ‘Dat maakt deze bossen kwetsbaar in een veranderend klimaat’, legt Filipek al wandelend door het mulle zand uit. ‘Stikstofneerslag

zorgt voor verdere verzuring van de bodem. Daardoor spoelen mineralen weg, wat een ingrijpend effect heeft op het bodemleven. De bodem is de basis van het ecosysteem.’ Het planten van loofbomen helpt om de grond te verrijken, doordat de afvallende bladeren voor rijker strooisel en humus zorgen. Filipek: ‘Dat is goed voor de biodiversiteit en ook voor de weerbaarheid van het bos.’ Een gezond bos draagt bovendien bij aan het vastleggen van CO₂. De maatregelen die ze hier nemen, gaan volgens Filipek verder dan het herstellen van een vroegere staat van het bos. ‘We noemen het ook wel ‘prestoration’: aanpassen voor de toekomst. De dennen hebben niet alleen last van die verzuring en verarming van de grond, ➤



Bosherstel in de Kronenbergse bossen in Horst aan de Maas, niet ver van Venlo.



Aanplant van een mix van loofbomen moet het bos toekomstbestendig maken.



‘Elk bos is anders, toch staan ze allemaal voor dezelfde uitdagingen’

ze zijn ook gevoelig voor plagen en weers-extremen, zoals droogte, branden en stormen. Dat wordt een steeds groter probleem.’ Het bos bij Venlo is een van de demoge-bieden binnen SUPERB, een internationaal onderzoeksproject dat mede door Wageningen wordt gecoördineerd. Het doel ervan is het herstellen van duizenden hectares bos in heel Europa, door praktijk en wetenschap met elkaar te verbinden. Het project kreeg 20 miljoen euro financiering uit het Horizon 2020-programma en bijdragen van tientallen partnerorganisaties.

DONZIGE EIK

De Graaf vouwt een kaart van het Limburgse demogebied open waarop 31 boomsoorten zijn ingetekend. Ze zijn zorgvuldig gekozen door Bosgroep Zuid Nederland, het is een mix van bomen met verschillende eigenschappen. Er staan ook relatief onbekende namen op, als boomhazelaar en donzige eik, die niet inheems zijn. ‘Sommige soorten komen uit het midden of zuiden van Europa’, legt De Graaf uit. ‘We verwachten dat die het goed zullen

doen als het warmer wordt. Andere bomen hebben weer andere voordelen, zo halen lindes mineralen omhoog uit diepere grond-lagen. We planten veel verschillende boomsoorten aan om het bos zo goed mogelijk aan te passen voor de toekomst.’ ‘We zijn ook één voor één met de bos-eigenaren gaan praten’, vertelt de Graaf. De Kronenbergse bossen zijn deels eigendom van de gemeente en deels in handen van meer dan honderd particuliere eigenaren. Postzegeltjes op de kaart, doordat bos-percelen telkens van generatie op generatie zijn overgegaan en daardoor verdeeld werden over steeds meer mensen. ‘Gelukkig reageren velen positief op de veranderingen.’ In januari 2024 is ook 600 ton fijngemalen gesteente, zogeheten steenmeel, uitgestrooid in het gebied. Het poeder is een restproduct uit de Noorse mijnbouw en geeft mineralen af aan de bodem, die daar door de verzuring uit zijn weggespoeld. In andere bossen deed Bosgroep Zuid Nederland de laatste jaren al ervaring op met steenmeel. Daar blijkt het inderdaad de grond te verrijken. Toch wijst

Nederlands onderzoek ook uit dat steenmeel negatieve effecten kan hebben op sommige bodemdierpjes. Om dat verder te onder-zoeken is het poeder op sommige plekken wel uitgestrooid en op andere niet. De Graaf laat een video op haar telefoon zien, waarin een helikopter grijze wolken over het bos uitstrooit. ‘Dat trok veel be-kijks. Zelfs de NOS besteedde er aandacht aan’, vertelt ze. ‘Gelukkig is goed uit te leg-gen waarom we dit doen.’

VERWOESTEND EFFECT

De twaalf demogebieden van SUPERB liggen in verschillende Europese landen. Filipek: ‘Elk bos is anders, en toch staan ze allemaal voor dezelfde uitdagingen door klimaat-verandering. Zo hebben schorskevers een verwoestend effect op sparren in een demo-gebied in midden-Duitsland en Tsjechië. In een demogebied in Zuid-Frankrijk grijpen bosbranden steeds vaker om zich heen. Op beide locaties zijn vroeger monoculturen van naaldbomen geplant voor de houtproductie. Het gebrek aan structuur maakt deze bossen kwetsbaar bij stormen. En extreme situaties als droogte en overstromingen volgen steeds sneller op elkaar. De problemen stapelen zich op. We moeten nú iets doen.’ Om de toekomst van de Europese bossen te schetsen onder verschillende beheerstrate-gieën en klimaatscenario’s, werkt Filipek

met haar collega’s al vijftien jaar aan een model dat de ontwikkeling van diverse Europese bossen door de tijd laat zien. Het European Forest Information SCENario Model (EFISCEN-Space) gebruikt voor-namelijk gegevens uit nationale bosinven-tarisaties, zoals de grootte van de bomen, de groeisnelheid per boomsoort, wanneer wel-ke bomen worden gekapt en hoeveel er wor-den geplant. Het model laat zie hoe bossen zich in de komende decennia zullen ontwik-kelen, onder verschillende omstandigheden. Aan de andere kant van het bospad laten Filipek en De Graaf zien hoe model en prak-tijk aan elkaar gelinkt zijn. Op een open plek staan al wat langer loofbomen, zoals kren-tenboompje, eik en berk. Ze zijn een meter of vijf hoog. Hier is het bosherstel al eerder begonnen, na de kap van een aantal den-nen. Verder ingrijpen is hier niet nodig. De Graaf: ‘Maar als er nog meer hoge dennen verdwijnen, bijvoorbeeld door droogte, dan verdwijnt ook het microklimaat dat door de grotere bomen in stand wordt gehouden. Dat principe is bekend, maar wat betekent dat in de toekomst voor een bos als dit?’ Filipek: ‘Een bos kan daar op zich nog wel van herstellen, maar je moet lang wachten totdat piepjonge bomen de rollen over-nemen. Op deze plek zijn de jonge bomen al groter en dus sneller volgroeid. Met ons model laten we scenario’s zien met een gro-

te kans op succes en ook doemscenario’s, bijvoorbeeld als alle dennen binnen één jaar sterven door extreme droogte. Dat geeft in-zicht in de vraag voor welke maatregelen je dan het best kan kiezen.’

EUROPESE SAMENWERKING

Voor een goed werkend model is het belang-rijk data van verschillende Europese bossen te verzamelen. Dat heeft wel wat voeten in de aarde, geeft Filipek toe. ‘Sommige landen beschouwen hun datasets als vertrouwelijk en zijn bang voor bemoeienis van buitenaf. Juist daarom is nauwere samenwerking tussen de landen nodig. Een gezamenlijk onderzoeksproject als dit helpt hierbij.’ Die samenwerking in Europa heeft nog een ander voordeel, aldus Filipek. ‘Andere landen met dezelfde uitdagingen kunnen naar Nederland kijken vanwege de stakehol-derprocessen. De kunst is om iedereen mee te krijgen met de plannen voor bosherstel.’ De Kronenbergse bossen zijn volgens haar wat dat betreft een succesverhaal. Ook op de percelen van particulieren zijn nieuwe boomsoorten geplant. ‘Het kappen van de bestaande bomen roept vaak weerstand op. Het hielp om persoon-lijk in gesprek te gaan met boseigenaren. Daarnaast kregen omwonenden uitleg in de krant en werden ze uitgenodigd op bij-eenkomsten. Uiteindelijk zien de meesten

het nut wel in van herstelmaatregelen.’ Filipek gaat de lessen hieruit in Europees verband delen. Het herstel van de bossen, zoals bij Venlo, vraagt om langjarige monitoring, vinden Filipek en De Graaf. ‘Je zou dit bos tien-tallen jaren willen volgen om te zien hoe de nieuwe boompjes volwassen worden en hoe het bos daardoor verandert’, zegt Filipek. ‘Dat kan niet binnen SUPERB, want dit project loopt vier jaar, maar we hebben ook gegevens uit vergelijkbare bossen, waar al eerder loofbomen geplant zijn. Gegevens over de bomen, maar bijvoorbeeld ook over de mineralen, bodemdierpjes, microben en de fauna bovengronds. Dat geeft een idee hoe het dit bos hier zal vergaan.’ Wie hier in 2075 wandelt, ziet waarschijnlijk een gemengd bos, met voornamelijk eiken, berken en op sommige plaatsen hoge lindes en diep wortelende esdoorns en nog maar een enkele den. Daaronder groeien lagere bomen als lijsterbes, en er leven zwarte spechten en boomklevers. Bovendien krui-pen er veel meer pissebedden, slakken en mieren door het strooisel. Een divers bos, waarin zoveel zaailingen staan dat een knab-belende ree geen risico meer vormt. ■

www.wur.nl/superb

