

Vandaag de dag is er veel aandacht voor klimaatverandering en de gevolgen die dit met zich mee zal brengen. Eind 2015 is op de eenentwintigste jaarlijkse klimaatconferentie van de Verenigde Naties in Parijs, de COP21, een klimaatakkoord tot stand gekomen waarin gesteld wordt dat aan het eind van deze eeuw de uitstoot van broeikasgassen drastisch verminderd moet worden en waarin gestreefd wordt naar een maximale gemiddelde wereldwijde temperatuurstijging van 1,5 °C ten opzichte van pre-industriële niveaus. Een mooi streven, maar hoe zal het klimaat zich daadwerkelijk gaan ontwikkelen, welke veranderingen in temperatuur en neerslag zullen daadwerkelijk optreden en wat voor effecten zullen deze met zich meebrengen?

> Dit zijn vragen die ook in het bosbeheer zeer relevant zijn. Misschien wel extra relevant want bosbeheer is bij uitstek een vakgebied waarin de toekomst een belangrijke rol speelt. Jonge boompjes die bijvoorbeeld vandaag de dag op een bepaalde plek worden aangeplant zullen zich hier de komende 50-100 jaar moeten zien te handhaven. Met een gemiddelde omloop van 180 jaar is langetermijndenken verweven in het vak van de bosbeheerder.

Echter, klimaatverandering introduceert een extra onzekerheidsfactor in dit langetermijnproces. Wat voor effect klimaatverandering zal hebben en hoe groot dit effect zal zijn is vooralsnog niet met zekerheid te zeggen. Moeten we ons daar zorgen om maken? Wat kunnen we als bosbeheerder nu alvast doen om in het bos op klimaatverandering te anticiperen. Met deze vragen in het hoofd was het publiek 2 maart naar het Aardhuissymposium afgereisd.

Geen paniek

Maatschappelijke ontwikkelingen zijn van invloed op het gebruik van het bos. De klimatologische wijzigingen daarentegen kunnen van invloed zijn op de ontwikkeling en samenstelling van het bos. Dat klimaatverandering van invloed zal zijn op het bos, staat redelijk vast. Maar, geeft Mart-Jan Schelhaas (WUR) aan, dat betekent niet dat van vandaag op morgen het hele bosareaal zal afsterven. Het heeft geen zin om nu als een kip zonder kop rigoureuus in te grijpen in het bos

Bos & Klimaatverandering

“Als je doet wat je deed, krijg je niet meer wat je kreeg”

foto: Borgman Beheer Advies

omdat het alle kanten op kan met de invloed van het veranderende klimaat. Het kan in feite vriezen, maar ook dooien. Wat op de lange termijn het precieze effect op de bomen en het bos zal zijn kan enkel in scenario's worden geschat. Zo kan de groei gestimuleerd worden doordat hogere temperaturen een langer groeiseizoen faciliteren en er jaarrond gemiddeld meer regen valt. Maar, het zou ook kunnen zijn dat de toename in neerslag vooral in de winter plaatsvindt en groei door toenemende droogte tijdens het groeiseizoen juist verhinderd wordt. In de klimaatscenario's van het KNMI komen beide keerzijden van de medaille in de meeste scenario's naar voren; zowel verhoogde jaargemiddelde temperatuur en neerslag als een afname in zomerneerslag. Welk scenario juist is, dat is niet te voorspellen. Wel is het vermoeden dat vooral de extremen van belang zullen zijn voor de boomgroei. Extreme droogte tijdens het groeiseizoen zal per saldo een grotere beperking opleveren dan dat een langer groeiseizoen stimulerend werkt.

Genetisch beheer

In het huidige bosbeheer wordt vaak gestreefd naar diversiteit door middel van menging van soorten op individueel boomniveau. Koen Kramer (WUR) argumenteert echter dat groepen (van ongeveer 100 individuen) van dezelfde soort uit genetica-oogpunt juist beter is voor de diversiteit. Door soorten in groepen bij elkaar te zetten kan uitwisseling binnen de soort beter plaatsvinden zodat de genetische diversiteit beter behouden blijft. Door groepenkap te plegen en te verjongen met één soort wordt de effectieve populatiegrootte (de grootte van de genenpoel) beter gewaarborgd dan wanneer individuele bomen gekapt

worden of soorten op boomniveau in menging verjongd worden. Zo kan een extra dimensie aan de diversiteit van het bos, en daarmee aan de veerkracht van het bos toegevoegd worden.

Hetzelfde schuitje

Aan het begin van zijn presentatie refereert Bas Worm van het Waterschap Vechtstromen naar de uitspraak van Albert Einstein waarin hij uitlegt wat waanzin is: “Die Definition des Wahnsinns ist, immer dasselbe zu tun und ein anderes Ergebnis zu erwarten.” (in de presentatie: “Als je doet wat je deed, krijg je wat je kreeg”). Van deze uitspraak kunnen we ook vandaag de dag nog veel leren. Zeker nu door klimaatverandering datgene wat we zullen krijgen eigenlijk juist niet meer hetzelfde zal zijn. Door hetzelfde te doen kunnen we juist niet meer van hetzelfde resultaat uitgaan. Zoals uiteindelijk ook terecht wordt geconcludeerd: “Als je doet wat je deed, krijg je niet meer wat je kreeg”. Maar wat krijg je dan wel? Vragen naar de bekende weg is niet meer mogelijk; door klimaatverandering is het einde van deze weg onduidelijk. Zeker voor de bosbouw is dit zeer belangrijk omdat het bos van de toekomst, het bos dat er over 100 jaar zal zijn, nú al gevormd wordt. Het klimaat verandert en ook de taak van het waterschap moet mee veranderen. Door klimaatverandering ontstaan steeds vaker extreme situaties; extreme droogte legt bosbeekjes droog, extreme neerslag zet de straten onder water. Bosbeheer en waterschap zitten in hetzelfde schuitje. Klimaatverandering heeft effect op bos en watersysteem en daar moet je wat mee. Dat kan op verschillende manieren, zo vertelt Bas Worm. Je kan bijvoorbeeld intensief ingrijpen om de situatie te behouden zoals deze nu is met de huidige doelen.



Maar, door het veranderende klimaat kan dit in toenemende mate moeilijker of zelfs onmogelijk blijken. Optie twee is het aanpassen van de doelen; pas ander beheer toe, kies andere soorten en richt het systeem anders in zodat het beter bestand is tegen klimaatverandering. Optie drie gaat nog net wat verder dan optie twee: accepteer de veranderingen en kijk wat er gebeurt. Wat betreft de uitvoering is dit de makkelijkste optie, maar mentaal voor de bosbeheerder misschien wel de zwaarste; laat de veranderingen plaatsvinden en probeer ze niet uit alle macht terug te draaien. Ga in de veranderingen mee; stel je open voor de situatie die zal zijn.

En nu?

Vanwege de lange termijn waarop klimaatverandering plaatsvindt is het (nog) niet mogelijk om met zekerheid te voorspellen hoe en in welke richting de omstandigheden zich zullen ontwikkelen. Wetenschappers zijn druk bezig met vele klimaatstudies. Echter klimaatscenario's zijn geen belofte dat het klimaat zich ook daadwerkelijk in die richting zal ontwikkelen. Vanwege deze onzekerheid zijn concrete beheermaatregelen nog lastig te formuleren. Het belangrijkste advies voor een bosbeheerder die zijn bos klimaatbestendig wil maken is om te gaan voor diversiteit, zowel in soortensamenstelling als in leeftijdsopbouw en genetische variatie. Een diverser bos is veerkrachtiger en is beter in staat om effecten van klimaatverandering op te kunnen vangen. De wijze les van het Aardhuissymposium is daarbij vooral: "geen paniek". <

Jasprina Kremers, commissie Natuurlijke Verjonging

Even voorstellen: nieuw bestuurslid.

Toen ik klein was, ging ik al met mijn vader mee om wildrasters vrij te zagen op de Veluwe. Ik kon uren door de bossen wandelen en me verwonderen over de kronkelige, rechte, ruwe of juist gladde bomen. Mijn vader vertelde mij dat het de beuk en eik waren, die ik zo mooi vond. Tijdens mijn studie Bos- en Natuurbeheer met specialisatie Bosbouw (VHL) leerde ik steeds meer over de beuk en de eik in natuur, productie en recreatie. Vervolgens leerde ik in mijn minor op Wageningen van Jan den Ouden meer diepgang over bosecologie en beheer. Door de lessen van Jan kwam ik in aanraking met mijn huidige baas, Vereniging Natuurmonumenten. Hier ben ik subsidiespecialist en verantwoordelijk voor subsidie aanvragen van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en de Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur



en Landschap (SKNL). Ik weet zeker dat ik vanuit mijn achtergrond en huidige functie een goede bijdrage kan leveren aan de het bestuur van de

Eva Burgers

Studiekring: Biomassa

Op vrijdag middag 9 juni organiseert de Studiekring van de KNBV op een locatie in het midden van het land een bijeenkomst over biomassa en het gebruik daarvan in energiecentrales. Sprekers uit wetenschap, bosbeheer, energieproductie en milieuorganisaties gaan in op onderwerpen als de bijdrage van biomassa in het energievraagstuk, efficiëntie, CO₂-boekhouding, Life Cycle Analysis, subsidies en de positie van de beheerder.

De studiekekring acht deze middag van belang omdat velen zich over dit onderwerp uitlaten, maar de KNBV tot nu toe niet.

Meer informatie: www.KNBV.nl

Convenant Bevorderen Duurzaam Bosbeheer ondertekend

Vertegenwoordigers van de houtsector, de bouw-, meubel- en retailbranches, vakbonden, maatschappelijke organisaties en de overheid hebben in aanwezigheid van de Minister voor Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking Lilianne Ploumen, het convenant Bevorderen Duurzaam Bosbeheer ondertekend. Dit convenant is erop gericht om duurzaam bosbeheer te bevorderen en internationaal maatschappelijk verantwoord ondernemen in de gehele houtketen verder te versterken. Frits Mohren heeft als voorzitter van de KNBV namens de KNBV dit convenant medeondertekend. Op deze wijze ondersteunt de KNBV dit initiatief om duurzaam bosbeheer wereldwijd de norm te willen maken.

Holistisch bosbeheer

Toen ik in Wageningen studeerde vroeg een buitenlandse student mij na een wandeling van een half uur door een bosgebied op de



Veluwe, zonder een greintje spot: "Wanneer zijn we in het bos?" Hij was namelijk in de veronderstelling dat we in een plantage liepen grenzend aan het bos. Het was de meest leerzame ervaring uit mijn boscarrière. Veel bomen maken nog geen bos. Een bosecosysteem is complex en bestaat uit bomen en struiken die in interactie zijn met elkaar en met de bodem. Soortenrijkdom in alle vegetatielagen zorgt ervoor dat ecologische niches goed gevuld zijn en dat bijvoorbeeld superpioniers als Amerikaanse vogelkers of schaduwkampioenen als esdoorn nooit blijvend het bos kunnen domineren. De bodemfauna zorgt voor vertering van bladstrooisel waardoor mineralen in het systeem worden rondgepompt en beschikbaar worden gemaakt voor de kruidlaag en uiteindelijk voor het gehele voedselweb. De interacties tussen deze verschillende componenten maken dat het ecosysteem voortdurend in verandering is. Het resultaat hiervan is méér dan de som der delen. Het resultaat is bos.

In het beheer wordt bos echter wel degelijk vaak teruggebracht tot deze losse componenten. Amerikaanse vogelkers wordt bestreden zonder dat de ecologische niche van de soort wordt opgevuld met andere soorten. Linde wordt aangeplant ten behoeve van de mineralenhuishouding zonder dat beoordeeld is of mineralen en bodemfauna wel voldoende aanwezig zijn om de omslag naar een rijkere humuslaag te maken. En om kieming van natuurlijke verjonging te stimuleren wordt de langzaam rijpende bosbodem vlaktegwijs geklepeld waarmee decennia van bosontwikkeling weer teniet wordt gedaan.

Wanneer we onze bossen meer holistisch beschouwen zien we dat belangrijke componenten van het bosecosysteem in veel gevallen ontbreken, waardoor processen die het bos het bos maken niet of nauwelijks plaatsvinden. Ons bos is vaak nog geen bos. Dat heeft meer tijd nodig, maar ook actief beheer en meer achting voor de complexiteit van bos. Uiteindelijk brengt ons dat mooier, rijker én productiever bos. Écht bos.

Wouter Delforterie