

Discussie

Onder leiding van dagvoorzitter Oosterbaan gingen de inleiders met elkaar en met de zaal in discussie. Alle inleiders hadden hiervoor enkele stellingen aangeboden.

Modelgebruik

Het gebruik van modellen om inzicht te krijgen in de relatie van water en bos is volgens Van den Burg een intellectuele oefening om met datgene wat je weet te gaan voorspellen wat er gaat gebeuren. Mohren vindt dat modellen hulpmiddelen zijn om waargenomen verschijnselen te interpreteren en om bepaalde verschijnselen te onderzoeken. De bewijskracht moet worden geleverd door de feiten uit het veld. Dolman zegt dat we beschikken over veel gecompliceerde modellen. Aangezien de praktijk om informatie schreeuwt, zijn er in het verleden soms getallen naar buiten gekomen die worden gebruikt zonder dat de marges van onzekerheid die erbij horen erbij worden gehanteerd (bijv. de SWNBL tabel). Er moeten volgens hem simpeler modellen komen, waarmee de praktijk kan werken. Als voorbeeld geeft hij aan, de beantwoording van de vraag hoe groot het interceptieverlies in een bos is. Hiervoor moeten we de juiste parameterwaarden worden gevonden, zoals de aerodynamische ruwheid van het bos en het waterbergend vermogen van de kruin. Borgeius pleit ervoor dat onderzoekers niet op zoek gaan naar nieuwe modellen, maar werken aan het 'vullen' van modellen met getallen. Hoeks steunt deze opmerking en stelt voor dat de vele gegevens die door Van den Burg zijn verzameld, worden gelegd naast de modellen om de goede

parameterwaarden te vinden. Volgens Mohren is de kennis ten aanzien van interceptie van water door bossen niet zodanig dat we alles precies weten. We weten echter voldoende om ermee in het algemeen rekening te kunnen houden in het beheer. De verschillen tussen loofhout en naaldhout bijvoorbeeld zijn in hoofdzaak duidelijk. Wiersum wijst erop dat de empirie gebaseerd is op inmiddels verouderde bosbouwuitoefening. Het beheer richt zich nu steeds meer op het omvormen van overwegend gelijkjarige en éénsoortige plantages naar gemengd bos met zeer diverse structuur en meersoortig. Modellen zijn daarom belangrijk voor het voorspellen van de effecten van de nieuwe bossystemen met nieuwe structuren. Volgens Mohren moeten de modellen inderdaad sterker rekening gaan houden met andere bosstructuren en met meerdere boomsoorten. Het verband tussen de beschikbaarheid van water en naaldval in de zomer is in de Kootwijkproef duidelijk aangetoond volgens De Visser. Het zou goed zijn om dit via een koolstofmodel te kwantificeren.

Dolman geeft aan dat het type van de vraagstelling bepalend is voor de vraag welk model bruikbaar is. Vragen ten aanzien van een grote schaal, bijvoorbeeld de mondiale, kunnen met zeer simpele modellen worden opgelost. Speciale problemen moeten met specifieke modellen worden bekeken.

Volgens Bervaes is essentieel dat duidelijk is wat je wilt voorspellen via modellen. Bij het optreden van schade-effecten zijn bijvoorbeeld risico-analyses van belang. Mohren bevestigt dit,

maar geeft aan dat hieraan tot nu toe nog niet veel is gedaan.

Transpiratie

Westra vraagt welke betekenis de resultaten van de lysimeterproef in Castricum hebben voor de bossen waar weinig contact is met het vrije grondwater. Voor de transpiratie (overal ca. 300 mm per jaar) lijkt het volgens Dolman weinig uit de maken of bomen toegang hebben tot het grondwater of niet, aangezien bossystemen voldoende zijn gebufferd en er voldoende terugkoppelingen in deze systemen zitten.

Er is op allerlei plekken in Nederland een transpiratie van ca. 300 mm per jaar gemeten. Er zit volgens Mohren wel wat variatie omheen die bepaald wordt door soorten en door vochtleverend vermogen van de bodem.

Waterschapslasten

Geitenbeek geeft aan dat nog minder dan de helft van de neerslag de bodem bereikt. Hij vraagt zich af of we met de gegevens over transpiratie en interceptie effectief kunnen optreden in de discussie over waterschapslasten van het bos. Van den Burg is hier niet optimistisch over omdat waterschappen zoveel mogelijk geld willen binnenhalen.

Rationele argumenten helpen niet. Dolman is verbaasd dat bosbouwers niet in staat zijn om de bekende gegevens met succes in te zetten in dergelijke discussies. Volgens Zeeman kunnen bosbouwers minder materiaal aanreiken dan landbouwers. Ook zijn ervaring is dat rationele argumenten tot nu toe weinig kans maken.

Volgens Gierveld heeft de bosgroep in Overijssel invoering van

het Model Oldambt aangevochten. De methode Oldambt heeft volgens Oosterbaan weinig of niets te maken met de bodem- en waterhuishoudkundige karakteristieken van het gebied. Het is een methode vanuit de economie ontwikkeld. Volgens Van Iersel en Oosterbaan kijken waterschappen steeds meer naar een ander patroon van kostenverdeling. Hier kan de bosbouw op inspelen.

Waterbergend vermogen

Geitenbeek zegt dat toepassing van het waterbergend vermogen van bossen wellicht kan worden benut. Dit uitermate interessante gezichtspunt blijft in het kader van deze studiedag onbesproken. Het is volgens de dagvoorzitter voer voor nog een studiedag.

Verloving ja of neen

Klingen vraagt naar de betekenis van verloving, dat wil zeggen wat is het verschil tussen naaldhout en loofhout. Dolman stelt dat hij kwalitatieve uitspraken kan doen. Naaldhout verbruikt meer water dan loofhout in de orde van grootte van 100 mm per jaar. Loofhout kan worden vergeleken met grasland. Het verbruik zit in de orde van 400 à 500 mm per jaar. Heel belangrijk is ook welke variatie om dergelijke getallen zit, bijvoorbeeld bij een neerslag van 1000 mm in plaats van 760 mm

per jaar. De interceptie van bossen is dan veel groter dan van grasland. Als de vraag is wat er gebeurt als je bij Ede een naaldbos vervangt door een loofbos zullen om iets te kunnen zeggen eerst metingen moeten worden gedaan. Bleuten heeft gerekend aan een model waarin de Utrechtse Heuvelrug werd kaalgekapt. Op jaarbasis leverde dit 20% extra water op, ook in de zomer. Nu voert het Waterschap 50 à 60% af in de winter. Kijkend naar de totale waterbalans van dit gebied is deze afvoer 's winters van veel groter belang dan de effecten van het wijzigen van de vegetatie. Mohren voegt hier nog aan toe dat de waterhuishouding van bos niet geïsoleerd moet worden bekeken.

Discussie of naaldbos tot meer waterverlies leidt dan loofbos valt in het niet met allerlei andere bosbouwkundige vraagstukken die daarbij aan de orde zijn. Naar aanleiding van een vraag van Bervaes zegt Dolman dat bossen met een oppervlakte groter dan 50 km² verderop het eigen interceptieverlies compenseren met meer neerslag. Dergelijke grote bossen komen evenwel in Nederland niet voor.

Veen wijst nog op het verschil tussen jong laag bos en ontwikkeld uitgegroeid bos. Hij pleit voor het ontwikkelen van klantgerichte oplossingen. Aanleg van

bosstroken ter bestrijding van verdroging zoals Al heeft gezien in Siberië kan volgens Dolman niet worden vergeleken met de Nederlandse situatie. Volgens Kouwenhoven moet vanuit het bos niet te defensief worden gereageerd. Geef aan waar welk bos het beste gaat groeien. Van den Burg zegt dat de bosbouwer altijd al rekening heeft gehouden met de factor water bij zijn boomsoortenkeuze; simpel gezegd, op droge grond is den geplaatst, op natte grond fijnspaar en op gronden er tussen in, douglas.

Water is volgens Hendriks een gedeeld belang. Bosbouwers moeten zich niet laten aanleunen dat ze op ca. 10% van de oppervlakte in het land wat minder zouden moeten laten verdampen. Volgens de dagvoorzitter is een gebiedsgerichte aanpak van het vraagstuk ook voer voor nog een studiedag.

Dank

Voorzitter Zonneveld zegt dat de hartekreet van Van Dungen dat tijdens deede dag ook aandacht moet worden besteed aan de relatie met de praktijk, met name inhoud heeft gekregen in de plenaire discussie. Er zullen nog veel missies moeten plaatsvinden over dit onderwerp naar politici.