



Te ruime stand van grove den met toename van prunus als gevolg van de oogst voor de biomassa-centrale in Ede.

Bos 2.0: meer houtaanwas en meer vastlegging van CO₂ in ecologisch proces

— Leffert Oldenkamp

De Bossenstrategie bevat ambities die onvoldoende rekening houden met de huidige toestand van onze bossen. De betekenis voor klimaat, houtvoorziening en natuurwaarden is aanzienlijk geringer dan in die strategie wordt verondersteld. Voorgestelde maatregelen versterken bovendien de negatieve tendensen ten aanzien van houtaanwas: de beoogde CO₂-opname en duurzame houtvoorziening worden niet gerealiseerd. Terwijl hout de drager is van gewaardeerde bosfuncties, lijkt er een afkeer te bestaan om dat onder ogen te zien. Er worden nauwelijks inspanningen geleverd om multifunctionele oudere boscossystemen te ontwikkelen. De Europese Rekenkamer trekt over het bosbeleid van de Europese Unie vergelijkbare conclusies. Er is een betere strategie nodig, waarbij gegevens van de landelijke bosinventarisatie, die in 2023 ter beschikking komen, essentieel zijn. Evaluaties van zowel het Meerjarenplan Bosbouw (1987) als van de bosontwikkeling in Natura 2000-gebieden zijn daarbij onmisbaar.

Bijsluiter: Dit artikel breekt een lans voor een beter op ambities afgestemd bosbeheer, waarbij zowel meer houtaanwas als de daarmee gepaard gaande hogere vastlegging van CO₂ belangrijke parameters zijn. Dit laatste vanuit de overweging dat daarmee het klimaat c.q. de temperatuur op aarde te reguleren valt, conform verwachtingsmodellen van IPCC. In het artikel 'Klimaat en bosbouw' (VNBL, mei 2010) werd uiteengezet dat veel andere factoren dan CO₂ een rol spelen bij klimaatverandering en weerschommelingen. Mocht er consensus ontstaan dat het gehalte aan CO₂ in de atmosfeer minder relevant is voor de discussie over de bossenstrategie, dan blijven desondanks de aanbevelingen voor een te verbeteren groei van onze bossen overeind.



Edese Bos: te dichte stand van grove den.



Hoenderloo: mislukte uitbreiding van het stuifzand na het kappen van grove den.



De huidige Bossenstrategie zal voor de rondhoutveiling onvoldoende kwaliteitshout opleveren.



Kootwijk: de te vroege omvorming van de gevarieerde bosstrook levert een massale hergroei op van grove den en prunus, die met voor deze groeiplaats ongeschikte lindebomen zijn doorgeplant.

Ontwikkelingen die ertoe doen:

1. Verlies aan bos

Verlies aan bos en leegroef van bossen zijn van alle tijden. Boswetgeving en bosherstel hebben dit proces weliswaar vertraagd, maar niet doen stoppen. Wereldwijd bedraagt het verlies aan bossen volgens de FAO jaarlijks ongeveer 10 miljoen hectare.

Sinds 2013 is in Nederland 5500 hectare bos verdwenen. Ook zijn lanen en singels gesneuveld. Hoewel sommige terreinbeheerders dit achteraf betreuren en dit alsnog willen compenseren, is het verloren gegane areaal nog lang niet hersteld. Bovendien voldeed de kwaliteit van de verdwenen, vaak goed groeiende naaldbosbossen aanzienlijk beter aan de huidige (klimaat)eisen dan tot nu gerealiseerde herbeplantingen of spontaan verkregen opslag. Een belangrijk deel van die omvormingen gebeurde onder de vlag van Natura 2000, waarbij verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn soms niet werden gerespecteerd (zie Rob G. Bijlsma in *De Takkeling* 3, 2020) over de teloorgang van bossen in de Drents-Friese Wold. In 1987 werd het Meerjarenplan Bosbouw (MJP) vastgesteld. Houtvoorziening, natuurwaarden, landschap en recreatie kregen extra aandacht. Het bestaande bos (toen 311.000 hectare) diende een kwaliteitsimpuls te krijgen, waarbij werd gemikt op het ontwikkelen van oudere, gemengde bossen met een kern van productieve boomsoorten. Die aanzet was veelbelovend, maar kreeg geen vervolg na stormen en ontwikkelingen rond Natura 2000. De toename bos aan het eind van deze eeuw zou een gevolg kunnen zijn van de definitie 'bos', waaronder ook de toename van bos met weinig productiepotentie in de EHS valt.

De Boswet heeft van oudsher gediend om het bosareaal in stand te houden. Geleidelijk werden evenwel de aan de houtvoorziening gekoppelde natuurwaarden minder relevant geacht. Sinds januari 2017 zijn de Boswet, de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet opgegaan in de Wet Natuurbescherming. Die wet dreigt op te gaan in een nog in discussie zijnde Omgevingswet. De flexibiliteit die daarmee aan beleidsorganen wordt gegeven, is fnuikend voor de bosinstandhouding. Dit ondanks het feit dat de Omgevingswet gekoppeld is aan het EU-gemeenschapsrecht, waarbij een instandhoudingsplicht voor bossen geldt. De zwakke regelgeving staat haaks op het belang dat inmiddels aan bosinstandhouding wordt toegekend. Burgers protesteren terecht tegen de vele omvormingen van bossen.

Er is meer bos nodig, hetgeen wordt onderkend (37.000 hectare nieuw bos), maar het zal nog wel even duren alvorens daarvoor financiën, gronden en goede plannen beschikbaar zijn. Het bestaande bos heeft daarnaast een kwaliteitsimpuls nodig, waarop hierna zal worden ingegaan.

2. Dalende houtaanwas

Groei van bomen gaat gepaard met houtproductie, daar valt niet aan te ontkomen. In de Bossenstrategie wordt onvoldoende onderscheid gemaakt tussen houtaanwas en de daarmee

gevormde houtvoorraad. De jaarlijkse gemiddelde (lopende) houtaanwas per hectare is de indicator voor de mate waarin CO₂ aan de atmosfeer kan worden onttrokken. De grote hoeveelheid CO₂ die via fotosynthese, ademhaling en vertering van organisch materiaal in een bos of landbouwgewas circuleert, draagt niet bij aan die onttrekking. Eenmaal opgeslagen in hout is het zaak om de CO₂ daar zo lang mogelijk in vast te houden. Ingrepen in de houtvoorraad zijn noodzakelijk om de aanwas op peil te houden.

Uit de *Landelijke Bosinventarisaties*, die in 2003 en 2013 gereed kwamen, blijkt de lopende aanwas in het Nederlandse bos sterk af te nemen:

- 1993-2003 nog 4,4 m³/ha/jaar,
- 2003-2013 gedaald naar 3,9 m³/ha/jaar,
- 2013-2023 zeker minder dan 3,5 m³/ha/jaar, omdat bosbeheer in deze periode onveranderd onvoldoende op houtaanwas was gericht.

De lopende aanwas daalt door:

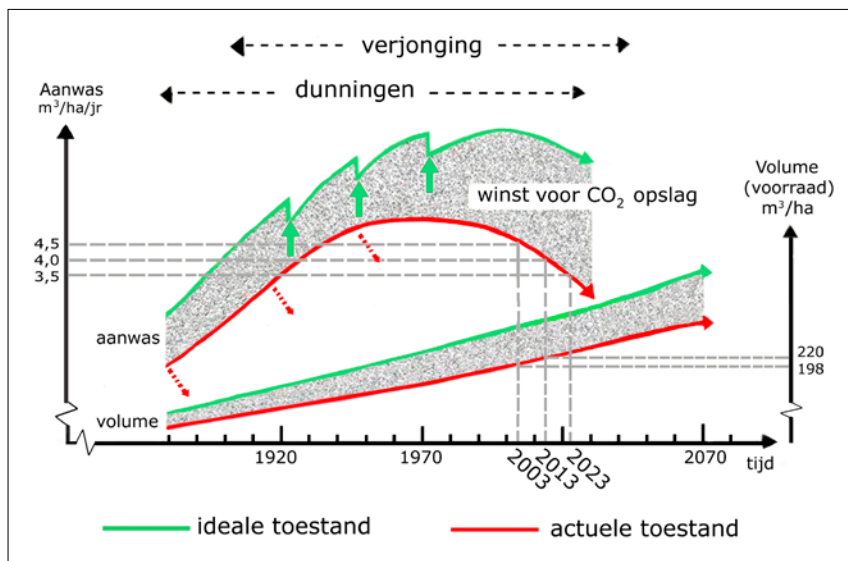
- Verwijdering van boomsoorten met hoge groeipotenties op een moment dat ze nog niet het optimum van hun groeicurve hebben bereikt. Dat betreft onder meer grove den en Corsicaanse den op arme zandgronden en zogenaamde exoten (zoals lariks en douglas) op betere zandgronden. De meeste van die soorten vertonen al decennia of langer een gezonde groei als onderdeel van ouder wordende bossystemen (Hans Heybroek, *NBT* 1998, 149-156).
- Achterblijvende verjonging (zowel qua oppervlakte als verzorging). Er is onvoldoende aanvulling met goed groeiende bomen in het bos.
- Een dalende groeicurve bij het ouder worden van bossen (Vlugschrift IKC, 16-03-95).
- Achterstand in dunning, waarbij als gevolg van toenemende concurrentie tussen bomen de aanwas achterblijft en bomen minder oud worden. Dit kan een tijdje gepaard gaan met een toenemende houtvoorraad (er worden immers geen bomen verwijderd). Dat bij dalende aanwas in 2003 de houtvoorraad 198 m³/ha bedroeg en in 2013 tot 220 m³/ha was gestegen is dus een slecht teken voor duurzame bosontwikkeling en klimaatbeleid. Dit wordt niet onderkend in de Bossenstrategie.

(Zie schema op pagina 26)

3. Houtgebruik onvoldoende duurzaam

De door aanwas ontstane houtvoorraad is (van belang voor) de CO₂-opslag, mits die CO₂ over langere tijd in dat hout blijft zitten. Deze voorwaarde wordt steeds minder vervuld:

- In toenemende mate laten we hout in het bos verrotten, waarmee koolstof- en stikstofverbindingen vrij komen.
- Bosbeheer levert op den duur minder kwaliteitshout dat geschikt is voor producten met een lange levensduur (zie hierna). Momenteel worden desondanks acties voor toenemend gebruik van hout in de bouw gestart ('potverteren').
- Hout wordt als biomassa voor energie ingezet. De uitstoot van CO₂, fijnstof en overige schadelijke verbindingen is met alle vormen



De houtaanwas en houtvoorraad in het Nederlandse bos volgen – bij het in dit artikel geconstateerde tekortschietende beheer – globaal onderstaande rode lijnen. De gegevens zijn gebaseerd op concrete cijfers van landelijke bosinventarisaties.

De afnemende aanwas wordt veroorzaakt door a. onvoldoende verjonging met goed groeiende boomsoorten, b. te vroege eindkap (omvorming) en c. onvoldoende selectieve dunning. De toenemende voorraad is een gevolg van a. en c., ondanks omvormingen.

De groene lijnen geven een idealer beeld weer. De genoemde ingrepen zijn beter gericht op groei van het overblijvende c.q. toekomstige bos (groene pijltjes en zaagtanden). Het grijze gebied geeft aan dat de capaciteit om CO₂ vast te leggen (houtaanwas) of op te slaan (voorraad) sterk achter blijft bij wat mogelijk is. De rode pijltjes geven aan dat bij ongewijzigd beheer de negatieve trend zal doorzetten.

van biomassa (chips, pellets, zaagsel, pyrolyseproducten van houtresten, 'biofuels' et cetera) veel hoger dan met fossiele tegenhangers. De al bestaande overmaat CO₂ in de atmosfeer neemt toe, terwijl die op termijn niet in extra hout kan worden vastgelegd vanwege doorgaand verlies aan bosareaal en afnemende groeipotentie van bossen. Oogstmethoden voor biomassa zijn bovendien – vooral in het buitenland, maar ook bij omvormingen in eigen land – onvoldoende gericht op een betere groei van het overblijvende bos. Alleen verwerking van hout en houtafval tot duurzame producten dient het klimaatdoel.

4. Ontoereikend beheer

Duurzaam bosbeheer moet gericht zijn op voldoende keuzemogelijkheden om in de toekomst zowel de behoefte aan hout als aan biodiversiteit te kunnen invullen. Daarvoor is de instandhouding van grote arealen bos van belang, waarin alle fasen van bosontwikkeling meer aandacht moeten krijgen. Voortzetting van het huidige beleid betekent dat minder en slechter hout van een hectare vallen te oogsten. Toch zal het gebruik van hout toenemen en wordt de bosinstandhouding derhalve extra bedreigd. Dat is de achilleshiel van de Bossenstrategie. Er lijkt een ongemotiveerde angst te bestaan om de betekenis van de productiefunctie van een bos voor zowel bosinstandhouding, klimaatbeheersing als houtvoorziening te benoemen.

Elk bos in Nederland is over langere perioden gebaat bij "früh, oft und mässig" verplegen, zoals leermeesters van de Zwitserse school ons voorhouden (selectief, kleinschalig ingrijpen). Het is onvoldoende gangbaar geworden. Waar het wordt toegepast zullen op een gegeven moment schaduwverdragende boomsoorten de overhand krijgen (met op de lange duur afnemende groei) en zal er ruimte voor productievere stadia van bosontwikkeling moeten komen. Meer of minder grote verjongingsvlakten zijn op den duur onontbeerlijk.

Spontane verjonging kan passen in een derge-

lijke aanpak, mits er voldoende nakomelingen van moederbomen met gewenste eigenschappen zijn. Dat is lang niet altijd het geval en dan zal geselecteerd uitgangsmateriaal moeten worden geplant. Het telen van meer kwaliteitshout met bijvoorbeeld douglas, grove den, populier en eik is dringend gewenst (zie MJP).

Helaas worden verjongingen nog al eens vernield door herten, varkens, geiten, paarden, runderen, schapen of andere grazers. Ook voeren grote terreinbeheerders houtoogst uit met (te) zware machines, waarbij te vroeg en te drastisch wordt ingegrepen. Bossen bereiken dan hun meest waardevolle stadium niet. In het huidige bos zijn onvoldoende verjongingen en bosbeelden te vinden, die op den duur de gewenste keuzemogelijkheden bieden. Certificaten voor duurzaam bosbeheer worden desondanks verstrekt.

5. Beeldvorming verdringt functies

Discussies over hoe het bos van de toekomst er uit moet zien, worden vooral beheerst door hang naar sprookjesachtige beelden ('natuurbos', 'oerbos'). Bossen met een beperkt aantal boomsoorten met vooral rechte stammen ('productiebos') worden onterecht als minderwaardig bestempeld. Op bijeenkomsten over de Bossenstrategie verfoeide menig inleider dennenplantages op heide en prees vervolgens oudere gemengde bossen met overstaanders van grove den. Zonder die plantages zou dat gemengde bos er evenwel niet zijn gekomen.

In een boek van Simon Schama (*Landschap & Herinnering*, 1995) wordt beschreven hoe wereldwijd door roofofbouw pittoreske wildernissen zijn ontstaan. Helaas met te geringe betekenis voor onze huidige ambities.

Het is gebruikelijk om bossen op beheerkaarten van een functiestempel te voorzien. Dan wordt functiescheiding toegepast (productiebos, multifunctioneel bos, natuurbos). Echter, houtproductie en biodiversiteit zijn aan elkaar gekoppeld met in de loop der tijd wisselende accenten.

Pionierbos (plantages van jong bos) en climaxbos (oud bos) zijn onderdeel van hetzelfde bos. Voor

de houtvoorziening en voor het klimaatbeleid zijn jongere stadia met optimale aanwas onmisbaar, voor biodiversiteit en kwaliteitshout hebben oudere stadia extra betekenis. Functiescheiding beperkt onze ambities.

Het ideale eindstadium al bij bosaanleg proberen na te bootsen, door veel soorten gemengd te planten ('klimaatlim bosbeheer'), levert teleurstellingen. De soorten met hun verschillen in lichtbehoefte en groeiritme gaan elkaar spoedig verdringen. Bosaanleg begint met één of (groepsgewijs) enkele soorten. Pas met selectieve ingrepen op latere leeftijd komen mengingen tot stand.

6. Zorgen om het bos

Er zijn terechte zorgen over de toestand van veel bossen. Maar om deze toe te schrijven aan zaken die ons overkomen – zoals 'klimaat', aantastingen, droogte, exoten of druk van bezoekers – is al te gemakkelijk. In veel gevallen speelt gebrekkig handelen een essentiële rol: ontoereikend waterbeheer, ontbossing, achterstand in de verzorging, ontbreken van geschikte verjonging, te hoge wildstand, ongeschikte boomsoorten...

Op een symposium over water en bossen van VTB en Tropenbos (12 november 2015) waarschuwden inleiders dat waterbeheer door tegenstrijdige belangen wordt beïnvloed. Ontbossing en ontwatering vormen volgens hen wereldwijd primaire zorgpunten, waarbij klimaat (c.q. het variabele weer) secundair blijft. In Nederland wordt regenwater bovenstrooms vlot afgevoerd en worden grote hoeveelheden grondwater onttrokken. Er ontstaan dan al gauw problemen als er incidenteel weinig neerslag valt. Bovendien wordt regenwater versneld afgevoerd (ontbossing voor ander landgebruik, waaronder asfaltering en verstening, maar ook voor landbouw), waarbij vooral de veel grotere afvoersnelheid van nu voor problemen zorgt.

De omvangrijke sterfte van fijnspar in Europa heeft eveneens een relatie met gebrekkig beheer. Er zijn aaneengesloten arealen aangeplant zonder voldoende rekening te houden met groeiplaats



Kootwijk: op de voorgrond oogst in douglasbos waar een hoge opbrengst wordt verkregen, op de achtergrond geen oogst waar selectieve dunning urgent is.



Voorals Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten werken met oogstmachines die ongeschikt zijn voor selectief dunnen.

en met herkomst van het zaad. Vervolgens is vaak niet tijdig selectief gedund. De letterzetter slaat dan toe na storm of droogte.

Door Staatsbosbeheer en Probos worden regelmatig suggesties gedaan voor klimaatslim bos- en natuurbeheer. Echter, daarbij worden houtaanwas (klimaat) en de ontwikkeling van oudere bossen met imposante bomen, flora en fauna zwaar onderbelicht. Bemesting met steenmeel en introductie van boomsoorten uit warmere streken lijken, gezien het onderzoek dat in het verleden is uitgevoerd, niet rijp voor toepassing op praktisch-schaal.

In het Klimaatakkoord staat dat in 2030 'bos en natuur' 0,4-0,8 Mton/jaar extra CO₂ moeten vastleggen. Dat is niet realistisch. Immers, er worden geen maatregelen voorgesteld die voor extra vastlegging kunnen zorgen. Met een lopende aanwas van 3,5 m³/jr/ha in 370.000 hectare bos valt nu hooguit 1,3 M ton CO₂ vast te leggen. Dat is al veel lager dan wordt aangenomen. Van extra vastlegging kan geen sprake zijn. Vooral niet als de frequente maatregelen bij natuurbeheer gangbaar blijven. Het Klimaatakkoord kan beter een realistische taakstelling voor bos- en natuurbeheer opnemen: "een minder sterke daling van het vermogen om CO₂ vast te leggen". Dat is moeilijk genoeg.

Het idee om via carbon credits de financiering van bosuitbreiding te regelen is een vorm van luchtfietsen. Er worden met de toegepaste technieken geen credits verdiend.

Aangepast bosbeheer nodig

De actuele onvolkomen bostoestand bepaalt nog geruime tijd het gebrekkig functioneren van bossen. Hoewel er gelukkig beheerders zijn die nog wel verbeteringen aanbrengen, heeft het nog vrij jonge Nederlandse bos kwaliteitsimpuls nodig, die niet in de huidige plannen zijn opgenomen.<

leffert@leffertoldenkamp.nl

ADVERTENTIE

Toegewijd partner voor bos, natuur en landschapsbeheer

- ◆ Beheerplanning & Bosinventarisatie
- ◆ Blossen & Houtmeten
- ◆ Boomveiligheidscontrole
- ◆ Houtverkoop & Bosexploitatie
- ◆ Flora & Faunachecks
- ◆ Natuurbrandpreventie
- ◆ Klimaatslim bosbeheer
- ◆ Remote Sensing, UAV & Advanced GIS

Uw adviseur voor de beheerpraktijk!

(0317) 76 90 45
info@borgmanbeheer.nl
borgmanbeheer.nl