

**From:**  
**Sent:** Friday, December 11, 2020 17:45:35  
**To:**  
**Cc:**  
**Subject:** Nota Bos van de toekomst  
**Attachments:** brief aan Kamercommissie LNV over Bos voor de toekomst.pdf;  
. Zien we door de  
bomen het bos nog wel. Kanttekeningen bij het rapport Revitalisering NL  
bossen  
Natuurbos in staat van verwarring

---

Geachte Griffier,

Omdat de provincies een rol spelen bij het opstellen van de Nota Bos van de Toekomst, en vooral bij het uitvoeren van het voorgenomen bosbeleid, zend ik u een kopie van mijn recente brief over dit onderwerp, gericht aan de Vaste Kamercommissie van LNV. Aan deze brief zijn drie bijlagen toegevoegd, die ik u eveneens doe toekomen.

Ik verzoek u om deze brief door te sturen aan de Commissaris van de Koning en aan de Gedeputeerden, en tevens om deze brief op de agenda te plaatsen van de Statencommissie die in uw provincie over het natuurbeleid gaat.

Bij voorbaat dank en met vriendelijke groeten,

, voormalig hoofddocent bosecologie aan de Universiteit Wageningen en voormalig directeur van het Biologisch Station te Wijster.

**Aan de griffier van de Vaste Kamercommissie voor Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit t.a.v.**

**Onderwerp: Brief over de procedure aangaande de Nota 'Bos voor de toekomst'.**

**Datum: 8 december 2020**

*Geachte*

*Ik verzoek u deze brief met de bijlagen door te geleiden aan alle leden van bovengenoemde Kamercommissie.*

---

Geachte leden van de Vaste Kamercommissie LNV,

Binnenkort moet de Tweede Kamer een besluit nemen over de nota 'Bos voor de toekomst', zoals de minister die recent aan u heeft voorgelegd. Er is in de vergadering van 9 juni j.l. van uw commissie enige twijfel ontstaan over sommige aspecten van de voorloper van deze nota, de Bossenstrategie, zoals de wenselijkheid van vlaktekop voor de biodiversiteit. Dit leidde onder meer tot de motie Beckerman – Smeulders, waarin de minister wordt gevraagd onderzoek te laten doen naar de ecologische effecten van vlaktekop op de kwaliteit van bosccosystemen. Via deze vraag ben ik als boscoloog bij de discussie over genoemde nota betrokken geraakt.

Als onafhankelijk onderzoeker ben ik geschokt en verontrust over wat ik in deze nota en de onderliggende rapporten aantref. Ingaan op al mijn inhoudelijke bezwaren voert hier te ver. In drie toegevoegde bijlagen is een deel van deze bezwaren nader uitgewerkt. In deze brief wil ik vooral ingaan op de wijze waarop genoemde visie tot stand is gekomen. Daarbij zijn procedures gevolgd die mijns inziens in een democratisch bestel ontoelaatbaar zijn.

De opdracht voor de voorbereiding van deze nota is door de minister gegund aan de Bosgroepen, een organisatie die veel beheerwerkzaamheden uitvoert voor boscigenaren en veel opdrachten van het Ministerie ontvangt. Zij heeft er belang bij dat deze werkzaamheden voortgang vinden en, zo mogelijk, in omvang toenemen. Meer werk betekent voor hen immers meer geld, meer mensen en meer invloed. De Bosgroepen hebben geen enkel belang bij voorstellen om de relatief jonge Nederlandse bossen zoveel mogelijk met rust te laten, zoals sommige andere groeperingen en bosdeskundigen bepleiten, waaronder ondergetekende. Deze deskundigen staan dezelfde hoofddoelen voor als genoemde nota, namelijk tegengaan van klimaatverandering en vergroting van de biodiversiteit.

Ik herinner u er voorts aan dat de behoefte aan een beleidsvisie op Nederlandse bossen mede is ontstaan uit maatschappelijke onvrede over de vele brute, technische ingrepen in bossen in de laatste jaren en over de voortschrijdende ontbossing. De personen en groeperingen die aan hun zorgen uiting gaven, zijn op geen enkele wijze betrokken bij het tot stand komen van deze nota of naderhand gehoord. Aan hun bezwaren wordt in de nota niet tegemoet gekomen. Er wordt in de nota weliswaar uitbreiding van het bosareaal in het vooruitzicht gesteld, maar het duurt vele decennia voordat nieuw aangeplante bossen de beleving van de gekapte oude bossen kunnen vervangen. Bovendien zullen nieuwe bossen weinig bijdragen aan de biodiversiteit omdat ze zijn gepland op stikstof- en fosfaatrijke landbouwgronden en vooral brandnetels zullen voortbrengen. Ondertussen gaat de kap van bestaande waardevolle bossen de komende jaren nog steeds door. Hoe is dit mogelijk?

De nota schiet dus volledig haar doel voorbij en als deze ongewijzigd door de Kamer aanvaard wordt, zal de implementatie ervan de komende jaren ongetwijfeld tot steeds heviger maatschappelijk verzet leiden. Oude, ongerepte bossen hebben een grote belevingswaarde en zijn voor recreanten en natuurliefhebbers zeer waardevol, een uiterst belangrijke zaak voor het fysieke en psychische welbevinden van de bevolking in verstedelijkt Nederland en economisch vele malen belangrijker dan de nationale houtoogst. Hieraan wordt in 'Bos voor de toekomst' nauwelijks aandacht besteed.

Onderwerp: *Brief over de procedure aangaande de Nota 'Bos voor de toekomst'.*  
Datum: 5 december 2020, pagina 2

Zoals aangegeven, is er in ons land een groep bosdeskundigen met een andere visie op bosbeleid, waarbij het zelfregulerende vermogen van bossen centraal staat en bosbeheer natuurvolgend is in plaats van sturend. Deze visie levert mooier bos op met een grotere biodiversiteit, een betere klimaatbuffering en een hogere belevingswaarde tegen een fractie van de kosten van het nu voorgestelde programma. Tot deze groep horen o.a.

, voormalig directeur van Staatsbosbeheer, dr. ir. , voormalig houtvester van Kroondomein Het Loo, en ondergetekende. Zij zijn niet bij de gedachtevorming over het nieuwe bosbeleid betrokken. Genoemde vakmensen proberen alsnog het beleid op enkele punten bij te sturen, o.a. wat betreft de omstreden toepassing van vlaktekop. Het ongenoegen beperkt zich echter niet tot bepaalde onderdelen. U moet zich realiseren dat het gaat om diametraal tegengestelde visies op het Nederlandse bos.

De nota 'Bos voor de toekomst' is een schoolvoorbeeld van een kokervisie, waarin de mening van grote delen van de bevolking en van een aantal deskundigen wordt genegeerd. De gevolgde procedure is onzorgvuldig en de inhoud van de nota 'Bos voor de toekomst' is bij gevolg eenzijdig en van inferieure kwaliteit, zoals onder meer zal blijken uit het rapport dat de Stichting NatuurAlert u zal aanbieden over de gevolgen van vlaktekop.

Als deze procedure in andere landen zou plaats vinden, zouden we al spoedig spreken van corruptie. Stelt u zich eens voor dat de Braziliaanse regering opdracht zou geven aan houtkapmaatschappijen om een pre-advies te schrijven over de duurzame toekomst van het Amazonewoud. U zou daar vermoedelijk tenminste een gevoel van onbehagen bij krijgen. Een vergelijkbare situatie doet zich nu voor in Nederland.

Ik verzoek u, leden van de Vaste Kamercommissie LNV, dan ook dringend om:

(1) de minister te vragen om een complete herziening van de nota Bos voor de toekomst, waarbij ook andere partijen dan particuliere boscijezaren en Staatsbosbeheer een gelijkwaardige inbreng kunnen hebben, zoals kritische groepen uit de samenleving en deskundigen met een andere, meer onafhankelijke, visie op bossen,

(2) de Kamerbehandeling van de Nota uit te stellen totdat deze revisie is voltooid.

Zo voorkomt u dat wellicht over een paar jaar een parlementaire onderzoekcommissie belast gaat worden met de vraag wat er in 2021 is mis gegaan is bij het formuleren en implementeren van het Nederlandse bosbeleid.

Tot nadere toelichting ben ik desgewenst gaarne bereid.

Met vriendelijke groeten,

voormalig hoofddocent boscologie aan de Universiteit van Wageningen en  
voormalig directeur van het Biologisch Station te Wijster.

website: <https://schepping.org/>

**Bijlagen:**

Zien wij door het bomen het bos nog wel? De Levende Natuur 121: 224-227.

Kanttekeningen bij het concept-rapport Revitalisering van Nederlandse bossen.

Notitie voor de stuurgroep Bossenstrategie. 11 pp.

Natuurbos in staat van verwarring. Blog notitie. 2 pp.

# Zien we door de bomen het bos nog wel?

In De Levende Natuur nummer 4 van dit jaar verscheen het artikel *Rijkstrooisel: kansen voor herstel van de nutriëntenkringloop in bossen*. De auteurs bepleitten hierin de terugkeer van rijkstrooisel-boomsoorten. Eef Arnolds, boscoloog en mycoloog, is het niet eens met de gedachtegang van de auteurs, die hij ook signaleert in de nieuwe Bossenstrategie. In een ingezonden brief licht hij zijn bezwaren toe. De auteurs van het artikel dienen hem vervolgens van repliek.

Stel je voor dat in dit tijdschrift een bijdrage was verschenen over heidebeheer met de volgende strekking: 'De Nederlandse heide is het product van bodemuitputting als gevolg van eeuwenlange rooibouw. Daardoor is de bodem sterk verzuurd en bestaat de toplaag uit langzaam verterend strooisel van het type morhumus. Regenwormen ontbreken. Dit proces is recent versterkt door verzuring en stikstofdepositie als gevolg van industriële en landbouwactiviteiten. Bij gevolg is de huidige heide een gebrekkig ecosysteem met een trage nutriëntenkringloop en geringe productie. Mede daardoor sterft de heide lokaal voortijdig af. Wij stellen daarom voor om in bestaande heide kruiden aan te planten die baserijk, snel verterend strooisel produceren, bijvoorbeeld witte klaver, paardenbloem, ruw beemdgras en Engels raaigras. Zo wordt de strooiselafbraak versneld, de basenkringloop hersteld en gaat de morhumus over in mullhumus met regenwormen. De slecht functionerende heide kan zich dan ontwikkelen tot een productief grasland.' Ik veronderstel dat zo'n artikel bij menig lezer als tamelijk bizar zou overkomen. Toch stond in het juli-nummer van De Levende Natuur (121, nr. 4) een artikel van gelijke strekking. Alleen ging het niet over heide, maar over bossen, onder de titel: *'Rijkstrooisel: kansen voor herstel van de nutriëntenkringloop in bossen'* (Desie et al., 2020). Daarin worden de voordelen van bomen met snel verterend strooisel met een hoog basengehalte ('rijkstrooisel') breed uitgemeten: een snellere nutriënten-cyclus, hogere (hout)productie, dunne strooisellaag, vorming van mullhumus met regenwormen en een soortenrijke ondergroei. Daar tegenover staan bomen met langzaam verterend strooisel met een laag basengehalte ('armstrooisel'), een trage nutriëntencyclus, lage (hout)produc-

tie, een dikke, slecht afbrekende strooisellaag van het morhumustype en een soortenarme ondergroei. De auteurs bepleiten het aanplanten van rijkstrooiselbomen, niet alleen in nieuwe bossen, maar ook in bestaande opstanden op van oorsprong voedselarme, zure zandgronden. Een argument is dat bossen met rijkstrooiselbomen 5.000 jaar geleden op zandgronden wijd verbreid waren. Dit betoog roept vragen op, waarvan ik er hier enkele aan de orde stel.

## Wat is er mis met morhumus?

De belangrijkste bomen in onze huidige bossen op zandgrond, zowel inheemse als bij ingevoerde soorten, behoren volgens Desie et al. (2020) tot de armstrooiselbomen: beuk, zomereik, berken en alle naaldbomen. Deze bomen zijn dominant in de helft van de Nederlandse bosassociaties, waaronder de drie meest verbreide typen: Berken-Eikenbos, Beuken-Eikenbos en Kussentjesmos-Dennenbos (Weeda et al., 2005). Rijkstrooiselsoorten als esdoorn, grauwe els, linde, vogelkers en zoete kers (Desie et al., 2000) zijn in onze bossen veel schaarser en ze ontbreken van nature vrijwel op zure, arme zandgronden. De schrijvers suggereren dat dit laatste vooral te wijten is aan langdurige menselijke invloed, zoals strooiselroof, overexploitatie, eenzijdige boomsoortenkeuze en atmosferische depositie. Hoe kan het dan dat de enorme boszone van het gematigde noordelijke halfrond, van Alaska tot Oost-Siberië, gedomineerd wordt door naald- en loofbomen met langzaam verterend strooisel (Müller, 1981)? Bossen met morhumus zijn hier de regel. Bossen met rijkstrooiselsoorten en mullhumus zijn in gematigd Eurazië en Amerika veel zeldzamer en alleen lokaal te vinden op vruchtbare klei en leem, in rivierdalen, langs meren en in voedselrijke moerassen.

Moeten de oneindige wouden met armstrooiselbomen beschouwd worden als een vergissing van de evolutie? Natuurlijk niet. Ze zijn juist uitstekend aangepast aan het dominante substraat in deze regio: voedselarme, zure gronden met een laag basengehalte. Dat komt door een unieke combinatie van onder meer ectomycorrhizavormende bomen, strooisel afbrekende schimmels, een langzame nutriëntenkringloop en lage productie (Arnolds et al., 2015). Daardoor zijn ze bijvoorbeeld in staat te overleven in extreem koude klimaten, maar ook op droge kalkplateaus en zelfs op de door de mens overbemeste en sterk verzuurde bodems in Nederland. Een geweldig vertoon van ecologische veerkracht!

De lofzang op rijkstrooisel door Desie et al. (2020) is niet alleen gebaseerd op wetenschappelijke argumenten, maar ook op een waardeoordeel: rijkstrooisel is volgens hen *per definitie* beter dan armstrooisel. De lofzang komt voort uit een bosbouwkundige droom: het Lindewoud.

## Het mythische lindewoud van weleer

Desie et al. (2020) beargumenteren hun betoog voor 'bosherstel' met een verwijzing naar het 'Atlantische lindewoud', een boscysteem met veel rijkstrooiselbomen dat volgens pollenonderzoek 8.000-5.000 jaar geleden wijdverbreid was op onze pleistocene zandgronden. De redenering is dat dit nog steeds een geschikte standplaats is.

Inderdaad zal het lindewoud een fraai, soortenrijk bos geweest zijn, maar wel: 5.000 jaar geleden!

Als we zien welke complexe bodemontwikkeling de huidige bossen in de laatste eeuw hebben ondergaan, is het gebruik van een bostype van duizenden jaren terug als referentie voor het heden weinig realistisch. Ook zonder menselijke invloed zouden veel lindewouden zich in die tijdspanne ontwikkeld hebben tot bossen met voornamelijk armstrooiselsoorten door bodemkundige processen als humusvorming en uitspoeling van nutriënten. Voeg daarbij de enorme recente menselijke invloed op bossen door onder meer extreem stikstofrijke en verzuurende depositie, veranderingen in klimaat, verstoorde waterhuishouding, versnippering van het bosareaal, intensieve ontsluiting, gedecimeerde zoogdierfauna en steeds

wisselende bosbouwkundige ingrepen. Nog een kleinigheid: de vroegere lindewouden hadden een eeuwenlange, ongestoorde ontwikkeling achter de rug. Het zal duidelijk zijn dat reconstructie daarvan een utopie is. Er is weinig op tegen om bij wijze van experiment lokaal de pionierfase van het vroegere lindewoud na te bootsen. Daarvoor komen vooral voormalige landbouwgronden met een redelijk gebufferde bodem in aanmerking. Misschien dat dan over enkele eeuwen iets als het lindewoud zou kunnen ontstaan, mits de stikstofdepositie spoedig drastisch wordt teruggedrongen, klimaatverandering niet verder voortschrijdt en de opvattingen over bosbeheer niet veranderen. Het probleem is dat we nu al weten dat aan geen van deze drie voorwaarden zal worden voldaan. De bosbouwkundige opvattingen alleen al laten binnen de afgelopen eeuw minstens vijf modetrends zien, van eensoortig productiebos naar gemengd bos, naar ontmenging, naar multifunctioneel bos, naar bos van inlandse bomen zonder exoten, en dan nu naar het lindebos met rijkstrooiselbomen. Dat kan geen enkele boom bijhouden!

### Is de toestand van het Nederlandse bos echt zo beroerd?

Desie et al. (2020) schetsen een alarme- rend beeld van Nederlandse bossen op

dekzand en de bijbehorende bodems, die in 'penibele staat' zouden verkeren. Niemand zal ontkennen dat de exorbitante verzuring en stikstofdepositie van de laatste decennia voor problemen zorgen, maar van massale boomsterfte als gevolg daarvan is geen sprake, ook niet op zandgronden. Desie et al. (2020) verbinden met name het 'eikensterven' aan verzuring van bosbodems. Oosterland & Bobbink (2015) wijzen er echter op dat de oorzaken complex zijn en dat ook eiken op basenrijke bodems voortijdig afsterven, bijvoorbeeld in Flevoland.

In feite tonen de huidige bossen van armstrooiselbomen op zandgronden zich juist opmerkelijk veerkrachtig, de grote veranderingen in de bodemchemie en het klimaat in aanmerking genomen. Niet ondanks, maar dankzij de vorming van morhumus en ectomycorrhiza netwerken. De negatieve invloed van verzuring en vermisting komt vooralsnog vooral tot uiting in de ondergroei van deze bossen die veelal vergrast is met pijpenstrootje of bochtige smele, of gedomineerd wordt door bramen en brandnetels. Daarnaast is er een sterke vermindering van diversiteit in ectomycorrhizapaddenstoelen (Arnolds et al., 2015). Verruiging van de ondergroei en verarming van de mycoflora zijn echter evenzeer wijd verbreid in bossen van rijkstrooiselbomen op vruchtbaarder

gronden (Arnolds et al., 2015).

Het introduceren van rijkstrooiselbomen in bossen op van oorsprong arme zandgronden is zowel ecologisch als strategisch verwerpelijk omdat daardoor de bosgemeenschappen met armstrooiselsoorten worden opgegeven en de oorzaken van de problemen, die zich ook in rijkere bossen voordoen, niet worden opgelost, namelijk de extreme verzuring en vermisting van het Nederlandse landschap. De illusie kan gemakkelijk worden gewekt bij politici en ambtenaren dat deze sluipende milieuramp kan worden gecompenseerd met behulp van gekunstelde veranderingen in de samenstelling van het bos.

### Is rijkstrooisel een goed argument voor de keuze van bosbomen?

Het valt op dat het verhaal van Desie et al. (2020) uitsluitend gaat over de strooiselkwaliteit van verschillende boomsoorten en over de effecten daarvan op de nutriëntenkringloop, maar niet over de effecten van die bomen op ecosystemen als geheel, bijvoorbeeld op de ondergroei van bossen of de mycoflora. De nadelige effecten van sommige aanbevolen rijkstrooiselbomen zijn al ruimschoots bekend of voorspelbaar. Zo wordt het aanplanten de grauwe els bepleit. Alle opstanden met bijmenging van grauwe els munten naar eigen waarneming uit door een verruigde ondergroei van grote brandnetel en bramen. Geen wonder, want elzen leven in symbiose met stikstofbindende bacteriën die de bodem stikstofrijker maken (bijv. Ekblad & Huss-Danell, 1995). Terwijl de overmaat aan stikstof juist hét grote probleem is in bosbodems. Het planten van grauwe els is dus het uitdrijven van de duivel met Beëlzebub.

In het artikel wordt ook de Amerikaanse vogelkers als rijkstrooiselsoort genoemd. Zijn de miljoenen die aan de bestrijding zijn besteed weggegooid geld? Ik meen van niet. De soort heeft nog steeds de neiging om alle inheemse bomen en struiken te verdringen. In Drenthe zijn talrijke bosopstanden waarin Amerikaanse vogelkers (mede) dominant is. Onder de bomen ligt een dik pakket onverteerd strooisel, waarin slechts één soort massaal ontkiemt: Amerikaanse vogelkers. Iets dergelijks lijkt ook te gebeuren met de gewone esdoorn.

### Nationale bossenstrategie

Bosbouwkundige visioenen over restauratie van een mythisch lindewoud zijn in de



Beukenbos met dikke strooisellaag en morhumus is op de meeste droge zand- en leemgronden het natuurlijke eindstadium van de vegetatieontwikkeling, zoals in Nationaal Park Het Dwingeldenveld. (Foto: Eef Arnolds)



Berken-eikenbossen met dominantie van Amerikaanse vogelkers hebben veelal een dikke strooisellaag waarin alleen Amerikaanse vogelkers massaal ontkiemt (Holtherbosje bij Beilen). (Foto: Eef Arnolds)

kolommen van een tijdschrift als *De Levende Natuur* tamelijk onschuldig. Het wordt bedenkelijk als deze ideeën ook de basis gaan vormen voor een nieuw nationaal bosbeleid. Daar heeft het alle schijn van. Er is door het ministerie van LNV een nota Bossenstrategie ontwikkeld die eerdaags in het parlement zal worden behandeld. Het concept van het ecologische deelrapport, met de tendentieuze titel 'Revitalisering Nederlandse bossen', bevat dezelfde lofzang op rijkstrooiselbomen en hetzelfde pleidooi voor het aanplanten van deze bomen in bestaande bossen op arme zandgrond (Thomassen et al., 2020). Volgens deze nota is een natuur(lijk) bos bovendien niet langer een levensgemeenschap waar de menselijke invloed afwezig of minimaal is, maar een bos waarin juist wel wordt ingegrepen opdat het gaat voldoen aan door de auteurs opgestelde criteria voor natuurlijkheid. Hoe krom kan een redenering zijn! Het aannemen van de nota Bossenstrategie als uitgangspunt voor bosbeleid kan uitlopen op een ramp voor de Nederlandse

bossen op zandgrond: de teloorgang van zeer waardevolle bosgemeenschappen op voedselarme gronden, een verdere vernietiging van oude naaldbossen, forse ingrepen in bestaande bossen door het planten van boompjes en minerale mestgiften, nog meer 'ecologische excuses' voor houtoogst en kaalkap op grote schaal, een verder afglijden van bosbeheer naar tuinieren. Het alternatief is simpel maar fundamenteel anders: meer vertrouwen op het zelfregulerend vermogen van bossen als autonome levensgemeenschappen. Dat houdt in: geen of veel minder ingrijpen door de mens. Dat is trouwens ook financieel voordelig, want bosbouw is, ondanks overheidssubsidies, in Nederland een verliesgevende activiteit (Silvis & Voskuilen, 2019).

#### Eef Arnolds

#### Literatuur

- Arnolds, E., R. Chrispijn & R. Enzlin (red.), 2015. Ecologische Atlas van Paddenstoelen in Drenthe. Paddenstoelen Werkgroep Drenthe, Beilen.
- Desie, E., L van den Berg, B. Nyssen, M.

- Weijters, G.-J. van Duinen, J. den Ouden, K. Vancampenhout & B. Muys, 2020. *De Levende Natuur* 121: 134-139.
- Ekblad, A. & K. Huss-Danell, 1995. Nitrogen fixation by *Alnus incana* and nitrogen transfer from *A. incana* to *Pinus sylvestris* influenced by macronutrients and ectomycorrhiza *New Phytol.* (1995). 131, 453-459.
- Meersschaet, D. van den & N. Lust, 1997. Comparison of mechanical, biological and chemical methods for controlling Black cherry (*Prunus serotina*) in Flandres (Belgium). *Silva Gandavensis* 62: 90-109.
- Müller, P., 1981. *Arealsysteme und Biogeographie*. Ulmer, Stuttgart, 704 pp.
- Oosterland, A. & R. Bobbink, 2015. Eikensterfte: Een serieus en complex probleem. *Vakblad natuur, bos, landschap* 113: 10-14.
- Silvis & Voskuilen, 2019. Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 2017.
- Thomassen, E., S. Wijdene, M. Bonte, W. Delforterie & B. Nijssen, 2020. Revitalisering Nederlandse bossen: Bosgroepen in opdracht van Ministerie van LNV, concept.
- Weeda, E., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren, 2005. *Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland, deel 4: bossen, struwelen en ruigten*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

## Rijkstrooisel als kans

Met ons artikel beoogden wij de resultaten van ons gepubliceerde onderzoek naar effecten van boomsoorten op de nutriëntentoeestand van de bodem (Desie et al., 2020a; 2020b) beschikbaar te stellen voor een breed publiek. De onderzoeksresultaten wijzen op een alternatief ontwikkelingspad voor bossen op verzuurde zandbodems: een bosontwikkeling waarbij de voortgaande verzuring en basenverlies worden afgeremd door versnelde strooiselafbraak. Dit onderzoek is relevant, omdat het een aanvullend handelingsperspectief biedt aan bosbeheerders voor het behouden van bosvitaliteit en biodiversiteit en het verzeke- ren van uiteenlopende ecosystemendiensten.

Doelen bepalen het beheer in een gebied. De resulterende combinaties van doelen en beheer zijn erg uiteenlopend: van stimulatie van spontane ontwikkeling via nulbeheer tot maximalisatie van de biomassa-productie in een intens beheerd

productiebos. Deze keuzes moeten dan ook nog gemaakt worden in een context van hoge antropogene druk op het bosecosysteem. Daarom is het voor alle beheerdoelen belangrijk de toestand van de groeiplaats en de daarin optredende veranderingen in het oog te houden; wanneer gaan die veranderingen voorbij het punt waar het ecosysteem nog naar behoren functioneert en de beoogde ecosystemendiensten levert? Treedt degradatie op en komt de duurzaamheid van het systeem op de helling, dan zijn beheerop-ties nodig die, desgewenst, zo'n degradatietrend ombuigen.

Het merendeel van de bossen in Nederland en Vlaanderen groeit op zand. Een relatieve basenarmoede in de bodem is hier inderdaad een natuurlijk fenomeen. Echter, basenarmoede in de biomassa is dat niet. Ecosystemen wereldwijd die in uitgeloopte bodems groeien, hebben een evolutionair trucje om de lage verweerbare

reserve en het laag retentievermogen van de bodem te omzeilen door de basen en andere nutriënten op te slaan in de biomassa en via de nutriëntencyclus in het systeem te houden. Wanneer die cyclus wordt doorbroken, kan degradatie volgen. Onze zure én verzuurde systemen hebben, bovenop de jarenlange afvoer van basen, een steeds hogere stikstofvoorraad. Daarvoor bestaat geen natuurlijke analogie en dus hebben ecosystemen er niet meteen een antwoord op. In zure systemen met een mor-humus strooisellaag domineren schimmels de afbraak van strooisel en 'vangen' sleutelsoorten basen uit de strooisellaag voordat deze uitloggen. De overmaat aan stikstof echter, onderdrukt de groei van schimmels en onderbreekt de natuurlijke kringloop van basen. De optredende nutriëntenonbalans kan zowel in bos- als heidesystemen zo groot worden dat ze een stabiliteitsprobleem veroorzaakt.

### De keuze van de bosbeheerder

Onze bossen op zand zijn niet van nature basenarm. De huidige toestand en bijbehorende lage diversiteit in ondergroei zijn de erfenis van eeuwenlang landgebruik en recentere verstoringen, zoals zwavel- en stikstofdepositie. Een groot deel van de bossen groeit op voormalige heide en stuifzanden. Bovendien hebben onze oude bossen, in combinatie met vele eeuwen hakhoutbeheer, begrazing en strooiselroof, vaak een geschiedenis van monocultuur en kaalkap achter de rug. Daardoor heerst in een belangrijk deel van deze bossen een grotere nutriëntenarmoede dan er van nature zou zijn. Bosbeheerders hebben in deze context verschillende opties om specifieke doelen te dienen; zij kunnen de huidige basenarme toestand bestendigen, bijvoorbeeld voor behoud van specifieke soorten of landschapsbeelden, of streven naar een bosontwikkeling met meer diversiteit en basenbeschikbaarheid door inbreng van rijkstrooiselsoorten. Deze opties zijn niet

exclusief, maar moeten voor elke situatie en locatie opnieuw geëvalueerd worden. Natuurwaarden en herstelpotenties kunnen de beheerder richting geven voor het beslissen over deze opties.

### Rijkstrooisel als beheeroptie

Naast de aanhoudende stikstofdepositie vormt nu ook klimaatverandering een grote uitdaging voor het beheer van onze bossen. De veerkracht van bossen, vooral op zand met zijn geringe waterretentie, komt hierdoor verder onder druk te staan. Basenherstel is ook hier een belangrijk aandachtspunt dat zou kunnen bijdragen aan vitaliteit, stabiele bodemkoolstof, mycorrhizaherstel en verhoogde waterretentie. Uiteraard kan het niet de bedoeling zijn alle zure bossen in Nederland om te vormen naar rijkstrooiselsoorten, en blijft er plaats voor de typische (bodem) biodiversiteit van eiken-berkenbossen, beuken-eikenbossen en kussentjesmos-dennenbossen (waarvoor terugdringen van de stikstofdepositie een

noodzaak blijft). Echter, nadenken over alle opties die bosbeheerders hebben om de veerkracht van bossen te versterken, is nodig in het wetenschappelijke en publieke debat.

**Ellen Desie, Leon van den Berg, Bart Nyssen, Maaïke Weijters, Gert-Jan van Duinen, Jan den Ouden, Karen Vancampenhout & Bart Muys**

### Literatuur

Desie, E., K. Vancampenhout, B. Nyssen, L. van den Bergh, M. Weijters, G.J. van Duinen, J. den Ouden, K. Van Meerbeek & B. Muys, 2020a. Litter quality and the law of the most limiting: Opportunities for restoring nutrient cycles in acidified forest soils. *Science of The Total Environment* 699: 134383.  
Desie, E., K. Vancampenhout, L. van den Bergh, B. Nyssen, M. Weijters, J. den Ouden & B. Muys, 2020b. Litter share and clay content determine soil restoration effects of rich litter tree species in forests on acidified sandy soils. *Forest Ecology and Management* 474: 118377.



  
**veldshop.nl**

**Een goede voorbereiding is het halve veldwerk**  
bestel uw veldwerkmateriaal op [www.veldshop.nl](http://www.veldshop.nl)



# Het roer moet om voor de instandhouding van bossen

**Kanttekeningen bij het concept rapport *Revitalisering Nederlandse bossen* door Thomassen et al. (Uitgave Unie van Bosgroepen i.s.m. Staatsbosbeheer en Stichting Probos in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Juni 2020.)**

16 juli 2020

## 1. Inleiding

De grote maatschappelijke ophef over de sterk toenemende kaalkap in bossen vormt de aanleiding voor de ontwikkeling van een nieuwe 'Nationale Bossenstrategie' door het Ministerie van LNV. In dat kader vond op 16 juni 2020 een videoconferentie plaats waarbij het rapport 'Revitalisering Nederlandse bossen' als basisdocument werd gebruikt. Tijdens de videoconferentie werd door de deelnemers hoofdzakelijk ingegaan op details (zie verslag van 16 juli 2020). De uitgangspunten waarop het rapport is gebaseerd kwamen echter niet aan de orde. Omdat het rapport dáár juist mank gaat, geef ik hieronder mijn kanttekeningen. Tezamen vormen ze bouwstenen voor een alternatieve visie op bosbeleid en beheer.

In de samenvatting (punt 2) worden de belangrijkste punten van discussie in kort bestek weergegeven. In de hoofdttekst (punt 3) zijn deze verder uitgewerkt met verwijzingen naar de betreffende passages in het rapport. Tot slot geef ik onder punt 4 een voorbeeld van spontane aanpassingen van een bos aan veranderende omstandigheden.

## 2. Samenvatting

2.1. In het rapport worden de huidige bossen in Nederland voorgesteld als niet vitaal, kwetsbaar, niet veerkrachtig, onvoldoende divers en onnatuurlijk. Het bos moet in alle opzichten 'verbeterd' worden. Dat doet tekort aan de autonome herstel- en ontwikkelingskracht van de huidige bossen. Dat er momenteel zoveel levenskrachtige bossen in Nederland zijn, ondanks vele ongunstige milieuveranderingen en bosbouwkundige ingrepen, bewijst de natuurlijke veerkracht en vitaliteit van bestaande bossen. Een noodzaak om de vitaliteit van het bos te versterken is er niet. Kennelijk wordt de nadruk op dat aspect ingegeven door andere, niet nader genoemde motieven.

2.2. Vitale bossen moeten volgens de auteurs een reeks ecosystemendiensten leveren en zij moeten bestand zijn tegen een scala aan catastrofale voorvallen, zelfs aan onvoorspelbare ontwikkelingen. Het is niet realistisch om aan bossen zulke hoge eisen te stellen. Het is nog minder realistisch om ervan uit te gaan dat wij als mensen in staat zijn om te bepalen hoe we bossen kunnen inrichten om de eerstkomende 100 jaar aan elke rampspoed het hoofd te bieden.

Een alternatief uitgangspunt is om het bos zich langs natuurlijke weg verder te laten ontwikkelen, waarbij wij kunnen profiteren van de ecosystemendiensten die het ons kosteloos biedt.

\*

! is voormalig hoofddocent Boscologie aan de toenmalige Universiteit Wageningen met als specialisme mycologie en voormalig directeur van het Biologisch Station van de UW te Wijster. Hij is (mede)auteur van diverse ecologische en mycologische standaardwerken, onder meer de Ecologische Atlas van Paddenstoelen in Drenthe (2015).

2.3. De negatieve invloed van door de mens geïnduceerde milieuveranderingen wordt in het rapport terecht uitvoerig besproken. Vooral de effecten van klimaatsverandering en de stikstofproblematiek komen uitgebreid aan de orde. De auteurs concluderen dat zonder wezenlijke vermindering van de stikstofdruk binnen bossen '*geen duurzaam herstel of ontwikkeling van vitaal bos mogelijk is*'. De rest van het rapport gaat echter over allerlei maatregelen om vitaal bos toch te verwezenlijken. Dit lijken dus zinloze inspanningen omdat er voor het overgrote deel van de bossen geen reëel uitzicht is op een forse reductie van de stikstofbelasting

2.4. Als een van de belangrijkste ecosysteemfuncties van bossen wordt het vastleggen van CO<sub>2</sub> genoemd. De opslagcapaciteit voor CO<sub>2</sub> in bossen zal kleiner worden als de aanbevelingen van dit rapport worden uitgevoerd.

2.5. Een rode draad in het hele rapport is een pleidooi voor (kunstmatige) menging van alle bossen, ook van bestaande opstanden met één boomsoort. Gesteld wordt dat er tenminste drie boomsoorten moeten voorkomen op perceelniveau. Deze benadering gaat er van uit dat het bos volledig maakbaar is, en moet zijn, alsof de autonome ontwikkeling door natuurlijke processen een verwaarloosbaar detail is, en kosten niet tegen 'opbrengsten' zouden moeten worden afgewogen. Bovendien is het streven naar gemengde bossen op veel standplaatsen onnatuurlijk. In veel stabiele bosesystemen is van nature één boomsoort sterk dominant.

Menging zou de stabiliteit en weerbaarheid van bossen verbeteren, bijvoorbeeld tegen plagen. Dit verband is in de Nederlandse situatie onbewezen.

2.6. Biodiversiteit wordt in het rapport als een belangrijke ecosystemedienst beschouwd. Het begrip wordt echter nergens gedefinieerd. De uitkomst hangt sterk af van de taxonomische groepen die erbij worden betrokken, van de compleetheid van het bostype, en van de schaal waarop diversiteit wordt bepaald. Bovendien kan biodiversiteit geen doel op zich zijn. Ook bostypen met een minder grote diversiteit hebben bestaansrecht en zijn door hun eigen karakter vaak waardevol.

Het nastreven van gemengde bossen kan op perceelniveau de 'biodiversiteit' weliswaar vergroten, maar kan leiden tot een vermindering van de diversiteit van bossen op de schaal van het landschap.

2.7. Er wordt in het rapport onevenredig veel aandacht beschonken aan restauratie van het lindenbos op droge, arme zandgronden. Het lindenbos groeide hier enkele duizenden jaren geleden evenwel onder geheel andere milieuomstandigheden, met name bij afwezigheid van stikstofdepositie, door mensen veroorzaakte verzuring en bosbouwkundige ingrepen. Daardoor is restauratie van dit bostype op de meeste plaatsen hoogst waarschijnlijk een utopie.

Omvorming van reeds bestaande bossen op droge, arme zandgrond naar lindenbossen vergt veel ingrepen in de boomsamenstelling en bodemchemie, is daardoor ingrijpend en kostbaar. Bovendien frustreert het de spontane bosontwikkeling en gaat het vaak ten koste van aanwezige, zich goed ontwikkelende, waardevolle bostypen.

2.8. De bestaande bossen op voedselarme, zure zandgronden worden in het rapport beschouwd als 'mislukte' bossen op door rooibouw verarmde gronden, die hoognodig moeten worden omgevormd tot soortenrijkere, beter functionerende bossen, zoals het lindenbos. Deze stellingname is aanvechtbaar. Bossen op voedselarme, zure zandgronden zijn grotendeels aangepast aan hun omgeving en waardevol zoals ze zijn. Het grote obstakel voor het bereiken van grotere natuurwaarden is hier de hoge stikstofbelasting en recente bodemverzuring, niet landgebruik in het verleden.

Er wordt in het rapport geen enkele aandacht besteed aan maatregelen om waardevolle bossen op voedselarme, zure zandgrond te behouden of te versterken. Dat is

onterecht omdat ze in ons land veruit de grootste oppervlakte beslaan en veel natuurwaarden herbergen.

2.9. Het begrip 'natuurbos' wordt uitgehold door daar ook (sterk) door de mens beïnvloede bossen toe te rekenen. De auteurs menen zelfs dat de natuurlijkheid van bossen door menselijk ingrijpen wordt bevorderd. Deze nieuwe interpretatie van het begrip 'natuurbos' is misleidend, veroorzaakt begripsverwarring en lijkt slechts een marketingtruc om het draagvlak te vergroten voor de talloze voorgestelde ingrepen in bestaande bossen onder het valse motto: 'Hoe meer we doen, hoe natuurlijker het bos!'

2.10. Er wordt gepleit voor introductie van oudbossoorten (kruidachtige planten) in bossen waar deze soorten nog niet of niet meer voorkomen. De argumentatie hiervoor is op z'n minst dubieus en er is geen enkele ecologisch doel mee gediend. Men zou deze floravervalsing juist moeten verbieden om verdere uitholling van het natuurlijke karakter van bossen te voorkomen en omdat de betreffende soorten geen sleutelrol vervullen binnen bosecosystemen. Ook de introductie van bodemorganismen is ongewenst.

2.11. Onder het mom 'Geassisteerde migratie' wordt in verband met de verwachte klimaatverandering bepleit om een groot aantal uitheemse boomsoorten te toetsen op hun geschiktheid voor de toekomstige Nederlandse situatie, met het doel die vervolgens aan te planten. Het is dus een eufemisme voor 'introductie van exoten'. Gezien de beperkte voorspelbaarheid van klimaatsveranderingen en de lange levensduur van bomen is screening van geschikte soorten een bijkans onmogelijke opgave. Bovendien stemmen ervaringen met eerdere introducties, die nu als invasieve exoten worden beschouwd, niet optimistisch.

Een alternatief is om de aanpassing van de huidige bossen aan een veranderend klimaat aan het bos zelf over te laten, inclusief spontane vestiging van nieuwe soorten.

2.12. Het is opmerkelijk dat de opdracht voor dit rapport verstrekt is aan organisaties die betrokken zijn bij het organiseren en uitvoeren van bosbeheer. Dat is te vergelijken met het verlenen van een ministeriële opdracht aan Nederlandse varkenshouders om een strategie voor de toekomst van de varkenshouderij op te stellen. Een typisch geval van de slager die zijn eigen vlees keurt. De opbrengst uit particuliere bossen is al vele jaren gemiddeld negatief. Deze organisaties hebben belang bij het schetsen van een alarmistisch beeld van het Nederlandse bos en het opperen van talloze maatregelen om de situatie te verbeteren, in de hoop daardoor meer beheersubsidie te verkrijgen. Het resultaat is dat het voorgestelde palet aan maatregelen vooral gunstig zal zijn voor de houtoogst en zal leiden tot meer kaalkap en andere technische ingrepen in het bos en minder spontane ontwikkeling en natuurlijkheid. Dit zal de maatschappelijke weerstand tegen het gevoerde bosbeheer slechts versterken, hetgeen indruist tegen de aanvankelijke motivatie voor het opstellen van een Bossenstrategie.

***Eindconclusie: Het rapport is geschreven vanuit één bepaalde bosideologie met dubieuze uitgangspunten, hypothesen en doelen. Het is gebaseerd op selectieve onderzoekresultaten en bevat veel aanvechtbare waardeoordelen, onzorgvuldigheden en tegenstrijdigheden. De voorgestelde maatregelen zullen niet resulteren in duurzamer bos met grotere natuurwaarden. Ze zullen daarentegen leiden tot meer kaalkap en andere ingrepen in het bos tegen hoge kosten voor de belastingbetaler. Daardoor is het rapport in deze vorm ongeschikt is als onderbouwing voor het Nederlandse bosbeleid. Het Nederlandse bos verdient beter.***

### 3. Uitwerking van de in de samenvatting genoemde punten.

#### 3.1. Revitalisering van het Nederlandse bos?

De titel van het rapport '*Revitalisering van het Nederlandse bos*' suggereert dat het met de vitaliteit van het Nederlandse bos slecht gesteld is. Een omissie in het rapport is het ontbreken van een objectieve analyse van bosvitaliteit, dat wil zeggen de gezondheidstoestand ervan. Er wordt volstaan met anekdotische notities, waaruit de misère zou blijken, zoals de wijd verbreide essentaksterfte en het meer lokaal afsterven van sparren en eiken.

In het kader van mijn werk als mycoloog bezoek ik geregeld bossen door heel Nederland en veruit de meeste opstanden zien er vitaal uit. Inderdaad sterven essen vrij massaal af, maar de oorzaak is eenduidig: een geïmporteerde pathogene schimmel (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) die essentaksterven veroorzaakt. Daar is geen kruid tegen gewassen. Ook menging van opstanden helpt daarbij niet. Op zandgronden zie ik vrij veel dode sparrenopstanden als gevolg van aantasting door de letterzetter, ook veroorzaakt door menselijk toedoen: warmere winters en droge, hete zomers.

Zulke afstervende opstanden kunnen als een teken van geringe vitaliteit of zelfs als een catastrofe worden gepresenteerd, maar even goed als een positieve ontwikkeling. Op deze wijze worden langs natuurlijke weg tijdelijk open plekken in bossen gevormd, waar allerlei dieren en planten gebruik van maken. De afgestorven bomen dragen bij aan de zo gewenste toename van dood hout in onze bossen. Bovendien worden de open plekken snel gekoloniseerd door allerlei jonge bomen en struiken die nu eens niet in plantverband staan. Deze snelle hergroei van bomen is ook een teken van grote vitaliteit.

Lokale of perceelsgewijze boomsterfte draagt dus juist bij aan een grotere natuurlijkheid van het Nederlandse bos, zonder dat we daar iets voor hoeven te doen. Feitelijk worden zulke ontwikkelingen ook in het onderhavige rapport aangemoedigd, maar dan moet dan wel volgens onze planning op kunstmatige wijze gebeuren. Open plekken kappen in een bos is prima, maar pleksgewijze spontane boomsterfte is kennelijk taboe; meer dood hout is wenselijk, maar alleen in de percelen die wij ervoor hebben bestemd; bosverjonging is prima, maar dan wel met door ons geplant bosplantsoen dat wij hebben uitgekozen. ***Dit is toch een bizar bosbeleid. Wordt het niet de hoogste tijd om ons te bezinnen op deze ambivalente houding tegenover het bos en de natuur in het algemeen?***

Wat me tijdens wandelingen veel meer opvalt dan een 'verminderde vitaliteit van bossen' zijn juist de sterk toegenomen tekenen van menselijke activiteit in de vorm van kapvlaktes, bossen als gatenkazen, vernielde bosbodems door sporen van machines, enzovoorts. Daar moeten volgens dit rapport nog veel meer activiteiten bij komen, want het huidige bos bevat de samenstellers niet. Dat geven ze ruitertlijk toe, want de titel van paragraaf 1.1.2. luidt: '*Beter, mooier en veerkrachtiger bos*'. Kennelijk schort er van alles aan. Ik ben blij met wat er is, of in veel gevallen was, maar voor de bijl is gegaan. Zou ik degene zijn die door de bomen het bos niet meer ziet? Of is het andersom?

Een alternatieve, mijns inziens eerlijker titel van dit rapport zou kunnen luiden: '*Dromen over beter bos dat geheel door mensen wordt beheerd en beheerst*'.

#### 3.2. Criteria voor vitaal bos

De in het rapport gehanteerde definitie van vitaal bos is: '*Vitaal bos is bos dat nu én in de toekomst duurzaam de door ons gewenste ecosysteemdiensten kan leveren, ook wanneer het klimaat verandert*' (p. 12, herhaald op p. 79). Aan deze definitie vallen twee dingen op: Hij is volkomen antropocentrisch; het bos moet aan vele hoge, door ons gestelde eisen voldoen. Daarnaast zijn de samenstellers van het rapport kennelijk helderziende. Tegen de achtergrond van de lange duur van bosontwikkeling (een bos met 100-jarige bomen is nog relatief jong) en de onzekerheid van de toekomst (geen enkel enigszins betrouwbaar scenario reikt verder dan 50 jaar) kan dit vitale bos immers nu met geen mogelijkheid worden gepland, laat staan geplant. Hooguit gegokt. Een meer bescheiden alternatief zou kunnen zijn: '*We streven naar bossen die zo goed mogelijk bestand zijn tegen door de mens*

*geïnduceerde milieuveranderingen, waarbij de onzekerheidsmarges betreffende de toekomstige duurzaamheid van de bossen groot zijn.'*

Het rapport vervolgt: *'Hiervoor moeten onze ecosystemen weerbaar en veerkrachtig ingericht worden.'* Kennelijk zijn de huidige bossen volgens de auteurs niet weerbaar en niet veerkrachtig. Kennelijk kunnen de bossen zichzelf niet aanpassen aan veranderende omstandigheden. Kennelijk weten alleen wij, mensen, hoe een bos moet worden **ingericht**. Is dat niet een beetje hoogmoedig?

De huidige bossen tonen juist overtuigend aan dat ze in staat zijn om ingrijpende recente veranderingen in hun milieu (vermesting, verzuring, verdroging, enzovoorts) te overleven zonder hun boskarakter te verliezen. Een toonbeeld van veerkracht en vitaliteit! Daarbij zullen bomen afsterven en soorten verdwijnen, maar de auteurs verbeelden zich toch hopelijk niet dat dit volgens hun scenario niet meer zal voorkomen.

De aan het vitale bos opgelegde gedragsregels luiden als volgt:

- 1. Dat de bossen weerbaar zijn tegen extreme omstandigheden (zoals droogte, storm, nieuwe boomziekten of massaal voorkomen van plaaginsecten).*
- 2. De bossen in staat zijn te herstellen na het plaatsvinden van catastrofes (bijvoorbeeld uitvallen van boomsoorten, bosbrand of (lokaal) verdwijnen of verschijnen van soorten).*
- 3. De bossen in staat zijn zich aan te passen aan onzekere toekomstige omstandigheden (bijvoorbeeld minder neerslag en hogere temperatuur, vestiging van nieuwe soorten, toename van ziektes en plagen, of een veranderende houtmarkt).*

Op grond van de toestand van het Nederlandse bos kan objectief worden vastgesteld dat de huidige Nederlandse bossen met vlag en wimpel zijn geslaagd voor de eerste twee opdrachten. Al deze omstandigheden en catastrofes hebben zich immers al voorgedaan in het recente verleden. Ik kan geen enkel bos aanwijzen dat zonder menselijk ingrijpen is verdwenen terwijl er daarna vanzelf geen (soortgelijk of ander) bos voor in de plaats is gekomen. Het probleem voor natuurbeheerders is eerder het tegenovergestelde: er ontstaat spontaan bos op plaatsen waar zij dat veel liever niet hebben, zoals op heidevelden, in duinvalleien en in laagveenmoerassen. 'Revitalisering' van bossen is een loze kreet. Vitaal genoeg, ons Nederlandse bos!

Het derde criterium kan door geen enkel bos worden vervuld. Anticiperen op 'onzekere ontwikkelingen' is onmogelijk. Hoe kan een bos zich aanpassen aan een 'veranderende houtmarkt'? Hout heeft nu eenmaal tijd nodig om te groeien. De enige realistische zienswijze is dat de houtmarkt zich aanpast aan het dan bestaande bos.

### **3.3. De gevolgen van milieuveranderingen voor het Nederlandse bos**

In dit rapport wordt de negatieve invloed van door de mens geïnduceerde milieuveranderingen uitvoerig besproken. Vooral de vele effecten van klimaatsverandering komen uitgebreid aan de orde. Ook aan de stikstofproblematiek wordt aandacht besteed. Op pagina 35 wordt een krachtige conclusie getrokken: *'Verhoogde stikstof depositie is tezamen met klimaatsverandering de grootste drukfactor op het Nederlandse bos. Zonder het terugbrengen van de stikstofdepositie én het uitvoeren van maatregelen gericht op mitigatie van de reeds aanwezige hoge stikstoflast binnen de bossen is duurzaam herstel en ontwikkeling in de richting van vitaal bos niet mogelijk.'*

Deze woorden hadden dus een goede slotzin kunnen vormen van een korte nota: zonder stikstofreductie bestaat er in de toekomst geen vitaal bos. Minister, neem eindelijk eens je verantwoordelijkheid en doe er wat aan! Maar vervolgens gaat de hele nota over de wijze waarop 'vitaal bos' toch zou kunnen worden gerealiseerd. Dit is zo tegenstrijdig dat het de geloofwaardigheid van het rapport compleet ondergraaft. Te meer daar er totaal geen zicht is op een substantiële vermindering van stikstofdepositie in bossen. Zelfs het realiseren van een stikstofreductie rond veel sterker beschermde Natura 2000 gebieden is een bijkans onmogelijke opgave voor beleidsvoerders, laat staan in alle bosgebieden.

### **3.4. Het belang van bossen als CO2 buffer**

In het rapport wordt herhaaldelijk de belangrijke bijdrage van bossen in Nederland voor de opslag van CO2 benadrukt (bijv. p. 7). De in het rapport voorgestelde maatregelen zullen echter leiden tot verhoogde CO2 uitstoot uit bossen doordat er meer motorische activiteit in bossen zal plaatsvinden en doordat als gevolg van kaalkap, planten en intensieve dunningen strooisellagen versneld zullen worden afgebroken, waarbij veel CO2 vrij zal komen.

### **3.5. Draagt diversiteit bij aan een grotere vitaliteit van bossen?**

In dit verband is de titel van de presentatie van Bart Nuyssen als inleiding op de videosessie over dit rapport veelzeggend: '*Vitaal door diversiteit. Biodiversiteit en natuurbos als strategie voor een gezond en weerbaar bos (beheer)*'.

Kennelijk gaan de auteurs uit van een causale relatie tussen enerzijds biodiversiteit en anderzijds vitaliteit en duurzaamheid van bossen. Dit is een veel gehoorde theorie, maar in de praktijk zijn hiervoor geen aanwijzingen, althans in Noordwest-Europa. Dit kan worden gedemonstreerd aan de hand van beukenbossen, die in het grootste deel van Nederland het natuurlijke eindstadium van bosontwikkeling vormen. In deze bossen is de Beuk dominant aanwezig en de ondergroei is in veel gevallen arm aan soorten. Op de vitaliteit van beukenbossen valt weinig af te dingen. Er zijn voorbeelden bekend die al vele eeuwen oud zijn, o.a. in het Speulder en Sprielderbos. Hetzelfde geldt bijvoorbeeld ook voor inlandse elzenbroekbossen en natuurlijke bossen van Grove den en Fijnspar in Noord- en Midden-Europa. Ook daar is één boomsoort langdurig dominant en de diversiteit aan bomen en struiken zeer beperkt.

Ook is er geen directe relatie tussen diversiteit van de boomlaag en het optreden van ziekten en plagen. Bossen met één dominante boomsoort zijn niet per definitie minder vitaal dan bossen met meer boomsoorten. Recente plagen als iepenziekte en essentaksterfte doen zich even goed voor in gemengde als in ongemengde opstanden en bij solitaire bomen.

Natuurlijke bossen met een eenvormige boomlaag gaan grofweg samen met een voedsel- en basenarme bodem, accumulatie van onverteerd strooisel (mor-humus) en een zeer grote diversiteit aan schimmels, in het bijzonder ectomycorrhizavormers. Bossen met een gevarieerde boomlaag groeien voornamelijk op een voedsel- en basenrijke bodem met snel verterend strooisel (mull-humus) en een grotere diversiteit aan bodemfauna, bacteriën en vesiculair-arbusculaire mycorrhiza's. Daartussen zijn overgangen op matig rijke bodems met moder humus, zoals het Eiken-Beukenbos. Deze ecosystemen zijn evolutionair uitstekend aangepast aan de heersende milieuomstandigheden. Het streven naar meer diversiteit in bestaande bossen is op veel groeiplaatsen onnatuurlijk en ongewenst.

### **3.6. Vergroten van biodiversiteit in bossen: altijd een goed plan?**

Door het hele rapport heen speelt het streven naar vergroting van de biodiversiteit in bestaande en toekomstige bossen. Dat lijkt een onomstreden en nobel doel, maar het is geenszins vanzelfsprekend.

Allereerst rijst de vraag hoe biodiversiteit wordt gedefinieerd. Daarop wordt in het rapport niet ingegaan. Vermoedelijk heeft biodiversiteit voor de auteurs alleen betrekking op zichtbare, min of meer opvallende organismen, zoals vaatplanten, vogels en zoogdieren. Misschien worden ook insecten, mossen en lichenen (voor een deel) meegerekend. Dan pakt een bepaling van biodiversiteit al heel anders uit. Nog anders wordt het resultaat wanneer ook de talloze, functioneel zeer belangrijke bodemorganismen worden meegeteld. Eensoortige bossen op voedselarme bodems bijvoorbeeld kunnen een zeer hoge diversiteit hebben aan schimmels (Arnolds et al., Ecologische Atlas van paddenstoelen in Drenthe, 2015).

Fundamenteel is voorts de vraag of bosopstanden met een grote biodiversiteit per definitie 'beter, vitaler, waardevoller' zijn dan met een kleine diversiteit. Het antwoord is nee. Dat kan worden aangetoond door de positieve aandacht in het landelijke natuurbeleid voor soortenarme, maar karakteristieke ecosystemen buiten bossen, zoals hoogvenen,

zandverstuivingen, buitenduinen, kwelders en heidevelden. Veel Natura-2000 gebieden zijn geselecteerd om bovengenoemde soortenarme ecosystemen in stand te houden.

Ook de schaal waarop biodiversiteit wordt bekeken is essentieel voor een zinvolle hantering ervan. Het gepropageerde lindenwoud heeft wat betreft vaatplanten inderdaad een hogere diversiteit dan een dennenopstand. Het op grote schaal omvormen van dennenbossen naar lindenwouden reduceert echter de diversiteit op landschapsschaal. Op dat niveau is de diversiteit aan bostypen van belang. Ieder type heeft zijn eigen karakteristieke organismen, ook dennenbossen.

### **3.7. Het gedroomde bos: het lindenwoud.**

In hoofdstuk 3 van het rapport wordt het ontwikkelingsperspectief van Nederlandse bossen besproken. De suggestie wordt gewekt dat de natuurwaarden, vitaliteit en toekomstperspectieven voor relatief jonge bossen op zandgronden laag zijn. Ze kunnen zich aan de hand van de bosbouwende mens desalniettemin ontwikkelen tot *'soortenrijke, veerkrachtige ecosystemen'*. De boodschap is: Dat bos stelt nu weinig voor, maar het kan gelukkig nog goed komen. Daar moet natuurlijk wel wat voor gebeuren. Beheerders hebben volgens de auteurs de keuze tussen een *'verzurende' bosontwikkeling – gedomineerd door zuur-strooiselsoorten – en een 'verrijkende ontwikkelingsrichting – onder invloed van rijkstrooiselsoorten (linde, esdoorn, zoete kers, haagbeuk, hazelaar) – waardoor er een snellere omzetting en grotere beschikbaarheid van nutriënten en vocht optreedt, met een potentieel bredere soortensamenstelling van onder andere oudbos-soorten als gevolg.'* Uit deze formulering blijkt overduidelijk welke keuze de auteurs prefereren.

Dat blijkt ook uit hun lofzang op het voormalige veelsoortige lindenwoud dat hier 8000 tot 5500 jaar geleden waarschijnlijk veelvuldig voorkwam en dat op grote schaal restauratie zou behoeven. Vervolgens wordt in 15 pagina's betoogd hoe dat ideale bos zou kunnen worden gerealiseerd. Daarvoor zijn heel veel ingrepen nodig, zowel in de samenstelling van het bos als in de bodem. Het huidige bos zal daardoor ernstig worden verstoord, terwijl de auteurs elders constateren dat er zo weinig oudere, ongestoorde bossen zijn. Het is ook zeer de vraag of met deze ingrepen bij het huidige stikstofniveau soortenrijke lindenbossen bevorderd worden of bossen die gedomineerd worden door brandnetels en bramen.

Daarbij wordt door de auteurs voorbijgegaan aan het feit dat de omstandigheden in Nederland tegenwoordig sterk verschillen van 8000 jaar geleden, op de eerste plaats door de enorme, door de mens veroorzaakte milieubelasting in de vorm van verzuring, verdroging, vermesting, ongekend snelle klimaatsverandering en de import van pathogenen (zie hoofdstuk 1 van het rapport). Daarnaast heeft in duizenden jaren bodemdegradatie plaats gevonden die op veel plaatsen tot een fundamenteel andere standplaats heeft geleid

Het kan de moeite waard zijn om lokaal op daarvoor geschikte standplaatsen aan te sturen op het ontstaan van meer gevarieerd loofbos. Grootschalig herstel van het lindenbos lijkt echter meer op een kostbare utopie of een romantische droom dan op een realistisch perspectief voor het Nederlandse bos op droge, zure zandgronden. Grootschalige verwezenlijking ervan is uit een oogpunt van biodiversiteit op landschapsschaal ongewenst.

### **3.8. De 'foute' bossen op de arme zandgronden**

Een rode draad door het gehele rapport is dat de bossen op de voedselarme, zure zandgronden, dat wil zeggen het merendeel van de bossen in Nederland, van de auteurs een dikke onvoldoende krijgen. Ze deugen niet.

Dat begint al in paragraaf 1.1.2 (p. 12) waar de ontwikkelingsmogelijkheden van diverse bostypen in Nederland worden verkend onder de tendentieuze titel: *'Beter, mooier en veerkrachtiger bos.'* De grote waarde van oude bossen op zeldzame groeiplaatsen wordt benadrukt, evenals de zeer grote potentie van jonge bossen op rijkere gronden. Bossen op hoog- en laagveen zijn minder soortenrijk maar kennen *'een eigen karakteristieke soortensamenstelling en kenmerkendheid.'* Over de bossen op de zandgronden wordt slechts opgemerkt dat ze *'de potentie hebben om zich te ontwikkelen tot soortenrijke, veerkrachtige ecosysteemen.'* Kennelijk ontbreekt het deze bossen aan *'een eigen soortensamenstelling en kenmerkendheid'*.

Dat is pertinent onjuist. Een groot aantal bosgemeenschappen is in hoge mate kenmerkend voor deze arme gronden, o.a. het Gaffeltandmos-Eikenbos, Berken-Eikenbos, Beuken-Eikenbos, Bochtige smele-Beukenbos, Veldbies-Beukenbos, Dophei-Berkenbroek en Zompzegge-Berkenbroek, elke met vele subtypen (Stortelder et al., De vegetatie van Nederland 5, 1999; Schaminée et al., Revisie vegetatie Nederland, 2017). Ook veel aangeplante naaldbossen hebben zich ontwikkeld tot nagenoeg natuurlijke ecosystemen, zoals het Korstmossen-Dennenbos, Kussentjesmos-Dennenbos, Kraaihei-dennenbos en sommige oude, mosrijke fijnsparrenopstanden in Drenthe. Al deze bostypen zijn goed aangepast aan zure, voedselarme omstandigheden en geven blijk van een enorme veerkracht gezien de vele door de mens, inclusief bosbouwers, veroorzaakte veranderingen.

Gesteld wordt ook dat de huidige bossen op arme, zure zandgronden een gevolg zijn van langdurig landgebruik en bodemdegradatie (p. 63). Deze zou erg bepalend zijn voor de *'vitaliteit van het bos en vele problemen met zich mee brengen'*. Eikensterfte in bossen op zandgrond zou daarvan volgens Lucassen et al. (2014) *'hoogst waarschijnlijk'* een van de gevolgen zijn. De genoemde auteurs reppen in hun artikel echter niet over voormalig landgebruik en bodemdegradatie. Ze wijzen wel verzuring en daarmee gepaard gaande uitspoeling van kationen als een van de voornaamste oorzaken van eikensterfte aan, waarbij bedoeld wordt op recente verzuring door emissie van verzurende stoffen in de atmosfeer. Bovendien stellen zij, evenals andere auteurs (bijv. Oosterbaan et al. in Vakblad Natuur Bos Landschap, maart 2015: 10-14)), dat eikensterfte wordt veroorzaakt door een complex van factoren, waaronder ook klimaatverandering en plaaginsecten. Dit misleidende 'citaat' uit de wetenschappelijke literatuur is duidelijk bedoeld om de bosideologie van de auteurs te onderbouwen. Ook elders in het rapport worden resultaten van wetenschappelijk onderzoek verdraaid of incompleet weergegeven. Het is wederom een sterke aanwijzing dat het rapport niet objectief is, maar ingegeven wordt door een van te voren bepaald, vooringenomen standpunt.

Vanwege het oorspronkelijke voedselarme karakter en de geringe buffercapaciteit van de bodem zijn veranderingen in bossen op arme, zure zandgronden als gevolg van milieuvervuiling duidelijker zichtbaar dan in sommige andere bostypen, zowel in de ondergroei als in de mycoflora en de fauna. Door exorbitante stikstofbelasting zijn zeer kenmerkende bostypen als het Gaffeltand-Eikenbos en Korstmossen-Dennenbos in Nederland zelfs zo goed als uitgestorven.

Het zou m.i. passend zijn als in het rapport de nadruk werd gelegd op de noodzaak van een sterke reductie van deze stressfactoren om althans lokaal herstel van deze bossen te bewerkstelligen en om verdere verrijking van voedselarme bossen te voorkomen. Daarnaast zou aandacht moeten worden geschonken aan mogelijke beheermaatregelen om deze bossen lokaal in stand te houden.

### **3.9. Natuurlijkheid van bossen**

In het kader van natuurwaarden in bossen komt op p. 51 de natuurlijkheid van bossen ter sprake. Ik citeer het begin: *'Een grotere natuurlijkheid wordt doorgaans gekoppeld aan een mindere mate, of de aanwezigheid van menselijke invloed. Het is echter een negatieve benadering en voer voor discussie hoe die invloed moet worden bepaald en gewogen. Een alternatief daarvoor is het streven naar een grotere natuurlijkheid, getypeerd door....'* gevolgd door een stuk of tien criteria die ik hier niet zal noemen.

Deze benadering van natuurlijkheid kan ik op geen enkele wijze onderschrijven, en met mij ongetwijfeld vele anderen. De mate van natuurlijkheid (synoniemen: spontaniteit, ongedwongenheid, oorspronkelijkheid) in een bos wordt *per definitie* bepaald door de mate van menselijke invloed.

De mate van menselijke beïnvloeding is bovendien een feitelijke constatering die niet gekoppeld is aan een waardeoordeel. Een natuurlijk bos hoeft niet per definitie slechter of beter te zijn dan een bos met menselijke invloed. De auteurs koppelen er wél een waardeoordeel aan, namelijk dat afwezigheid van menselijke invloed een *negatieve* benadering is. Met andere woorden: Het bos weet zelf niet wat natuurlijk is. Alleen wij, mensen weten wat natuurlijk is. Deze bizarre filosofie wordt bevestigd door een opsomming

van een reeks criteria waaraan de natuurlijkheid van het bos wordt afgemeten. In de hele nota wemelt het van de aanbevelingen hoe beheerders de 'natuurlijkheid' van het bos met allerlei ingrepen kunnen vergroten. Dat is de wereld op zijn kop.

De inhoudelijke verandering van het begrip 'natuurbos' of 'natuurlijk bos' leidt bovendien slechts tot verwarring. Het blijft immers een feit dat er bossen bestaan waar niet door mensen wordt ingegrepen. Moet daarvoor dan een nieuwe term worden bedacht? Nee, 'natuurbos' geeft hun status exact weer.

### 3.10. Introductie van oudbossoorten en bodembiota

In het rapport wordt gepleit voor een palet aan maatregelen om bossen '*beter, mooier en veerkrachtiger*' te maken. Een van de meest opmerkelijke maatregelen is het voorstel voor (her)introductie van oudbosplanten, ook in jonge bossen, omdat die planten zich zo langzaam verspreiden. Volgens de auteurs zou '*succesvolle herintroductie een indicator zijn voor bosontwikkeling*'.

Ik beschouw dit voorstel als een kwalijke uitwas van de regelzucht die zo kenmerkend is voor dit rapport. Willen onze almachtige bosbeheerders zelfs de samenstelling van de ondergroei van bossen gaan bepalen? Deze planmatige floravervalsing is een onzalig idee omdat het onze bossen nog minder natuurlijk maakt dan ze al zijn en een spontane ontwikkeling van de ondergroei kan frustreren. Het leidt er in wezen toe dat er geen verschil meer bestaat tussen bossen en stadsparken. Oudbossoorten zijn niet 'lui', maar juist oudbossoorten mede vanwege hun beperkte verspreidingsvermogen. Bovendien vestigen ze zich soms toch spontaan veel sneller dan zou mogen worden verwacht.

Datzelfde geldt voor de voorgestelde herintroductie van bodembiota. In bossen is het bodemleven per definitie in evenwicht met de standplaats van een bos en alle niches zijn er bezet. Gewoon met rust laten.

### 3.11. Geassisteerde migratie

In de paragraaf '*Geassisteerde migratie*' wordt in verband met de verwachte klimaatverandering bepleit om een groot aantal boomsoorten, zowel uit Europa als elders, te toetsen op hun geschiktheid voor de toekomstige Nederlandse situatie, met het doel die vervolgens aan te planten '*om een functioneel Nederlands bos voor de volgende generatie te waarborgen*.' We moeten ons niet laten foppen door de fraaie term: '*geassisteerde migratie*'. Dat is volksverlakkerij. Het betreft gewoon introducties van exoten, waarvan het de vraag is of ze ooit Nederland op eigen kracht zouden hebben bereikt. De ervaringen met introducties van exoten in het verleden zijn, zacht uitgedrukt, niet allemaal positief. Dat verklaart ook het gebruik van een onschuldiger klinkend eufemisme.

Het voornemen om bomen te introduceren berust op drie aannames: (1) dat we de kennis hebben om klimaatsveranderingen (en andere milieuveranderingen) nauwkeurig genoeg te voorspellen, (2) dat we voldoende weten hoe het huidige bos op deze veranderingen reageert en (3) dat we van te voren kunnen bepalen of een aan te planten soort aan de gestelde criteria voldoet, bijvoorbeeld dat hij goed groeit maar geen invasief gedrag vertoont. Al deze aspecten zijn omgeven met zoveel onzekerheden dat elke poging tot selectie van kandidaten op drijfzand berust. Niemand had in het meer stabiele verleden verwacht dat Japanse lariks, Douglasspar, Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers (lokaal) het karakter zouden kunnen krijgen van invasieve exoten.

Maatregelen om met de samenstelling van het bos te anticiperen op een warmer klimaat zijn een complete gok. Het zou bijvoorbeeld best eens kunnen dat Amerikaanse eik beter bestand is tegen een warmer en droger klimaat als onze inheemse Zomer- en Wintereik. Toch wordt de Amerikaanse eik tegenwoordig alom bestreden omdat hij het té goed doet. Wellicht is over enkele decennia ons land prima geschikt voor de altijdgroene Steeneik (*Quercus ilex*) uit Zuid-Europa. Moeten we deze soort alvast gaan aanplanten als belangrijke boom voor de toekomst? In Engeland is de Steeneik al eeuwen geleden geïntroduceerd. In sommige streken wordt hij inmiddels beschouwd als een invasieve exoot die onder meer waardevolle kalkgraslanden overwoekert en nu door geitenbegrazing moet worden bestreden. Herbiciden werken in dit geval niet ([nationaltrust.org.uk](http://nationaltrust.org.uk)). Het laat zien

hoe gecompliceerd en riskant de beoordeling van bomen is voor een 'geassisteerde migratie'.

Een alternatieve benadering van deze problematiek is eenvoudigweg deze: **laat aanpassing van het bos aan een veranderend klimaat aan het bos zelf over**. Ook als daar vestiging van nieuwe boomsoorten voor nodig is. Er worden in parken en tuinen voldoende bomen uit zuidelijke streken gekweekt die als zaadbron kunnen dienen voor eventuele kolonisatie van bossen. Bij succesvolle vestiging zou vervolgens aanplanten in nieuwe bossen kunnen worden overwogen. Ik zie in mijn omgeving tegenwoordig veel opgroeiende zaailingen van zuidelijke soorten als Tamme kastanje, Paardenkastanje en Walnoot. Twintig jaar geleden was daarvan geen sprake. In bossen doen Hulst en Taxus het opeens erg goed. Ze verschijnen zelfs in dennenbossen op stuifzand. Misschien zijn het niet allemaal bomen die op ons wensenlijstje staan, maar het zijn wel bomen die zich gratis aandienen als aangepast aan de veranderende omstandigheden.

### 3.12. Wetenschap of ideologie

Dit rapport wordt gepresenteerd als een probleemanalyse van het Nederlandse bos, gebaseerd op wetenschappelijke kennis. Dat is maar ten dele het geval. Het rapport komt op de eerste plaats voort uit een bepaalde, op houtproductie gerichte, ideologie. Daarbij behoort ook het pleidooi voor opstanden met meerdere boomsoorten. Als er één boom uitvalt, kan er tenminste toch wat geoogst worden. Het gaat verder uit van een theoretisch ideaalbeeld, een beeld van hoe bossen er volgens de auteurs uit horen te zien. Kort samengevat is dat beeld het volgende: *Het Nederlandse bos staat er bijzonder beroerd voor. Het is niet in staat om zichzelf in stand te houden. Zonder ingrepen is het bos reddeloos verloren. Bovendien voldoet het huidige bos lang niet aan alle eisen die wij aan bossen stellen. Dus gaan we het bos verbeteren. Als beheerders willen wij tot in detail bepalen welke bomen er in een bos groeien, hoe de samenstelling van de ondergroei is, hoe de bodemomstandigheden zijn, hoeveel dood hout er ligt, welke grote dieren in het bos voorkomen en hoeveel, welke door ons vereiste ecosysteemdiensten het bos levert, hoeveel CO2 er wordt opgeslagen, enzovoorts.*

Deze ideologie getuigt naar mijn mening van een overschatting van menselijke capaciteiten en van een groot wantrouwen in de natuur als zelfregulerend systeem. Je zou bijna gaan denken dat de mens de natuur heeft geschapen, en niet andersom. Het is een visie die past in dit extreem antropocentrische tijdsgewricht, maar die desastreus kan uitpakken voor lang levende ecosystemen als bossen. De visie in dit rapport kan leiden tot ernstige schade aan bestaande bossen, veel zinloze en verstorende ingrepen in natuurlijke processen en hoge kosten voor de belastingbetaler.

Bovendien hebben de auteurs, verbonden aan de Unie van Bosgroepen, de Stichting Probos en Staatsbosbeheer direct of indirect economisch belang bij het schetsen van een ongunstig beeld van het bos en het bepleiten van allerlei arbeidsintensieve en kostbare maatregelen. De opbrengst uit particuliere bossen is over de periode 1989-2017 negatief met een gemiddeld saldo van -37 euro per ha per jaar (Silvis & Voskuilen. 2019. Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 2017). Hierbij zijn overheidssubsidies bij de baten inbegrepen. Dat vergroot de twijfel aan de objectiviteit van de probleemanalyse en de bepleite oplossingen in het rapport. De opdracht voor het schrijven van dit rapport aan deze instanties is vergelijkbaar met het verlenen van een opdracht door de minister aan Nederlandse varkenshouders om de toekomst voor de Nederlandse varkenshouderij uit te stippelen. Ook dat zou niet erg verstandig zijn.

Het lijkt mij daarom een goede zaak als de aanbevelingen in dit rapport niet worden overgenomen in de uiteindelijke Bossenstrategie van het Ministerie van LNV. Deze notitie biedt een aantal alternatieven.

#### **4. Praktijkvoorbeeld van aanpassing van een bos aan veranderende omstandigheden**

Als voorbeeld van de geslaagde veerkracht van bossen en hun aanpassingsvermogen aan veranderende milieumomstandigheden bespreek ik in kort bestek de ontwikkeling in een bosperceel van 6 ha nabij mijn woning in \_\_\_\_\_, in de periode 1975 tot 2020. Dit bosje is in particulier bezit en er is nooit ingegrepen in de spontane ontwikkeling. Het grenst aan intensief gebruikte, ontwaterde landbouwgrond. De bodem bestaat er hoofdzakelijk uit duinvaaggronden zonder podzolprofiel met in de zomer grondwater op meer dan 1,2 meter diepte. Een uithoek van het terrein beslaat de helft van een deels vergraven veentje boven een waterkerende laag. De andere helft van het veentje is in gebruik als akker en wordt ontwaterd door een diepe sloot.

Toen ik in 1975 mijn woning betrok bestond dit gebied voornamelijk uit droge heide met enkele jeneverbessen, een paar oudere eiken, berken en dennen en vrij veel jonge opslag van deze soorten. In de terreindepressie lagen veenputten met veenmosvegetaties en soorten als Lavendelheide, Kleine veenbes en Ronde zonnedauw. Daar was sprake van matig dicht opslag van Zachte berk, tot een meter hoog.

Rond 1995 was de droge heide vrijwel geheel dicht gegroeid met zeer dicht en laag berken-eikenbos, op veel plaatsen mosrijk en met een ondergroei van Bochtige smele en opvallend veel Hengel. Er kwamen veel paddenstoelen voor, waaronder de Hanenkam. Alleen nabij de jeneverbessen waren nog open plekken met wat Struikhei. Het gebied met veenputten was geheel bezet door een bijna ondoordringbaar jong bos van Zachte berk en Vuilboom met een ondergroei van Pijpenstro. Vrijwel alle kenmerkende soorten van hoogvenen waren verdwenen, behalve Veenpluis en enkele plukken veenmos.

Rond 2010 had het perceel in zijn geheel het karakter gekregen van een jong opgaand bos. Het droge deel werd gedomineerd door Zomereik en Zachte berk en daaronder een vrij dichte struiklaag van Amerikaanse vogelkers en Vuilboom. De bodem was grotendeels bedekt met een dikke laag strooisel (10-20 cm) met een karige ondergroei. Mosrijke plekken, Hengel en Hanenkam waren verdwenen. Nu groeiden er verspreid stekelvarens en bramen. Bij de veenputten was een opgaand, vrij open bos ontstaan van Zachte berk met in de struiklaag Vuilboom. In de ondergroei waren stekelvarens sterk toegenomen en dominant geworden.

Anno 2020 is het perceel een opgaand, door Zomereik en Amerikaanse vogelkers gedomineerd bos met verspreid Zachte berk, Gewone lijsterbes en een paar zeltogende Jeneverbessen. In de ondergroei verschijnen spontaan jonge exemplaren van bomen en struiken die kenmerkend zijn voor rijkere bodems en die voorheen afwezig waren, zoals Zoete kers, Gewone vogelkers, Gewone esdoorn, Noordse esdoorn, Laurierkers en Taxus. De meeste opslag staat vooral langs de westelijke bosrand die het dichtst ligt bij particuliere erven waar deze soorten zijn aangeplant. In het bos heeft zich spontaan een grote plek met Dalkruid ontwikkeld. De dichtstbijzijnde groeiplaats ligt op 1200 meter afstand. Op één plek aan de westrand heeft zich spontaan Bosanemoon gevestigd, die in een aangrenzende tuin is aangeplant op ongeveer 150 meter afstand en mogelijk daarvandaan afkomstig is. Kennelijk kunnen zogenaamde oudbossoorten zich soms gemakkelijker vestigen dan onderzoekers veronderstellen. Opvallend is verder de sterke toename van dik dood hout van vooral berken en eiken en de opkomst van Klimop als bodembedekker. Rond de veenputten is het bos uitgegroeid tot een volwaardig berkenbroekbos. In de veenputten nemen soorten als Grote lisdodde en Mannagras toe, hetgeen duidt op toenemende eutrofiëring vanuit de aangrenzende akkers.

Dit voorbeeld is uiteraard niet representatief voor het hele Nederlandse bos op zandgronden. Het demonstreert wel hoe sterk een spontaan bos zich kan aanpassen aan veranderende omstandigheden, zelfs binnen een halve eeuw. Al binnen de pionierfase van een bos treden zulke aanpassingen spontaan op.

## Natuurbos in staat van verwarring

Blog-notitie door

, 26 november 2020

Natuurbossen worden sinds jaar en dag omschreven als bossen waarin menselijke invloed afwezig of minimaal is. In zulke bossen vindt geen beheer plaats, dus geen houtkap of verwijdering van dood hout. Het gevolg is dat natuurlijke processen hun gang kunnen gaan. Bomen groeien op, concurreren met elkaar om licht en ruimte, raken in verval en sterven geleidelijk af. Alle dode hout blijft liggen op de bosbodem en wordt geleidelijk omgezet in humus. Oude natuurbossen zijn te herkennen aan de grote hoeveelheid dood hout in alle maten en soorten. Ze beginnen dan op ongerepte oerbossen te lijken. Het betreden ervan is een indrukwekkende ervaring. Maar zulke sprookjesbossen zijn wél een eeuw of langer onderweg vanaf het moment dat menselijk ingrijpen is gestaakt.

De term 'natuurbos' ontleen we aan het Duitse begrip '*Naturwald*'. In Duitsland werden eerder dan in Nederland stukken bos gereserveerd voor natuurlijke ontwikkeling. Als het om kleine stukken natuurbos gaat binnen een groot bosgebied spreekt men over '*Naturwaldzelle*'. In Duitsland is 2,8% van het bosareaal *Naturwald* en men streeft naar uitbreiding. Indrukwekkende voorbeelden nabij de Nederlandse grens zijn het Neuenburger Urwald bij Neuenburg, het Hasbruchurwald bij Bremen en de Freeden in het Teutoburgerwald bij Bad Iburg. Ik kan een bezoek aan deze bossen van harte aanbevelen.

In Nederland hebben we zulke bossen bijna niet. Mede onder invloed van de activiteiten van de beweging Kritisch Bosbeheer en het boek '*Natuurbos in Nederland, een uitdaging*' door Van der Lans en Poortinga is de overheid in de jaren tachtig van de vorige eeuw begonnen met het instellen van bosreservaten. Dat zijn dus bossen waarin geen beheer meer wordt uitgevoerd. Er liggen over het land verspreid 60 bosreservaten, in grootte variërend tussen 4 en 370 ha. De totale oppervlakte bedraagt 2900 ha, 0,8% van de totale oppervlakte bos. Buiten deze reservaten liggen ook kleine stukken natuurbos. Samen bedraagt het aandeel 1% van onze bossen. De huidige mate van natuurlijkheid in bosreservaten hangt af van het beheer voorafgaand aan de instelling als reservaat. Sommige waren al langere tijd onbeheerd, andere werden voordien benut voor de houtproductie.

Vandaag lees ik in de nota '*Bos van de toekomst*' dat op dit moment maar liefst 39% van het Nederlandse bos natuurbos is. Even krijg ik het visioen dat Jezus weer is opgestaan en in plaats van vissen natuurbossen op wonderbaarlijke wijze heeft vermenigvuldigd. Ik lees ook dat in natuurbossen beheer niet alleen is toegestaan, maar zelfs noodzakelijk is. Het duizelt me. Onnatuurlijk natuurbos? Hoe zit dat?

Uit genoemde nota blijkt dat bosdeskundigen op enig moment de definitie van natuurbos veranderd hebben. Ik kon er niet achter komen wanneer en door wie. Natuurbos wordt nu omschreven als '*bos waarin beheer primair gericht is op biodiversiteit*'. Dat is een nietszeggende omschrijving, want er is geen goede maatstaf om biodiversiteit te meten en geen instantie die controleert of deze ambitie wordt waargemaakt. Het is bovendien een vrijbrief voor elke vorm van bosbeheer, inclusief kaalkap. Een boseigenaar kan ongestraft een oud bos omzagen omdat kaalkap de biodiversiteit zou vergroten. Op een kapvlakte leven immers andere planten en dieren dan in het aangrenzende bos. Dit oneigenlijke argument voor kaalkap ter vergroting van de biodiversiteit wordt met zoveel woorden genoemd in de Bossenstrategie. Ook kan een beheerder 'uit natuuroogpunt' een oud dennenbos rooien en met eikenplantsoen inplanten, en vervolgens met droge ogen beweren dat hij dat doet om de biodiversiteit te bevorderen. Immers, eikenbos kan op den lange duur rijker aan soorten worden dan dennenbos. De term natuurbos biedt geen enkele bescherming aan bestaande bossen. En dat is ook de bedoeling.

De gedaanteverwisseling van natuurbos is boerenbedrog, want de nieuwe definitie zet iedereen op het verkeerde been. Met een aandeel van 39% natuurbos wordt gesuggereerd dat in bijna de helft van onze bossen een natuurlijke ontwikkeling plaatsvindt of wordt gestimuleerd. Daar kan Duitsland met slechts 2,8 % natuurbos niet aan tippen, zo lijkt het.

Het verhaal over natuurbossen in de beleidsnota '*Bos van de toekomst*' wordt helaas nog veel gekker. Er wordt namelijk ook geschreven: '*Wij streven naar meer zelfregulerend natuurbos op lange termijn*'.

Het traditionele natuurbos zonder menselijke invloed is nu terug van weg geweest, zij het onder een andere naam. Maar dat zal volgens de auteurs pas op de lange termijn mogelijk zijn. Als lezer vraag ik me af: waarom niet meteen? Eenvoudig genoeg, lijkt me; niet meer zagen en het is klaar, net zoals bij reeds ingestelde bosreservaten is gebeurd. We hebben daar ervaring mee en het heeft geen ecologische rampspoed opgeleverd. Integendeel, die bossen zijn er mooier op geworden. Dus waarom niet nú meer bosreservaten?

Maar zo eenvoudig is dat niet, aldus de schrijvers van de nota. Om de bossen klaar te stomen voor hun natuurlijke status is volgens hen decennia lang *'inleidend en begeleidend beheer'* nodig. Een hoogst merkwaardige bewering. Zonder menselijk ingrijpen weten bossen kennelijk niet meer hoe ze natuurlijk moeten worden. Ik zou zeggen; de waarheid op zijn kop. Natuurlijkheid kan juist uitsluitend ontstaan zonder beheer. Het is onder ecologen en natuurbeheerders algemeen bekend dat geen enkel bos voor zijn voortbestaan beheer nodig heeft. Laat staan natuurbos.

Er volgt een opsomming van een reeks maatregelen die in deze zogenaamde natuurbossen noodzakelijk zouden zijn. Ik zal er enkele noemen:

- *Menging van boomsoorten, met gebruik making van aan de groeiplaats aangepast, genetisch divers, erkend bosplantsoen*
- *Stimuleren natuurlijke bosverjonging en bosveroudering*
- *Het inbrengen van bomen met 'rijk' strooisel*
- *Experimentele toepassing van steenmeel*

Nu slaat de schrik me pas goed om het hart. Het is voor iedere natuur- en bosliefhebber een horrorscenario. De consequenties in een notendop: Menging van boomsoorten, dus kappen, grondverstoring, planten, zware machines in het bos. Stimulering bosverjonging: nog meer kappen en nog meer machine zodat er ruimte ontstaat voor 'natuurlijke' verjonging. Inbrengen van rijkstrooiselbomen: weer kappen voor de benodigde ruimte, grondbewerking, introductie van gebiedsvreemde bomen. Toepassing van steenmeel: fundamentele, onomkeerbare verandering van de bosbodem met onbekende gevolgen op de lange termijn, maar waarschijnlijk verruiging. Dit alles dus in bestaande bossen, die in ons land feitelijk nog in ontwikkeling verkeren en nog lang niet oud zijn.

Van het programmapunt *'Stimuleren natuurlijke bosveroudering'* kan ik me trouwens geen voorstelling maken. Hoe kun je bomen of bos in vredesnaam verouderen? Langs natuurlijke nog wel? Het lijkt me meer iets voor de teletijdmachine van professor Barabas uit Suske en Wiske. Of heeft men een groeipil voor bomen uitgevonden? Ik vermoed dat het in de praktijk wel weer zal neerkomen op het kappen in oud bos en dan een paar gevelde bomen laten liggen. Voilà: bosveroudering à la carte.

Heerlijk moet het zijn voor bos**bouwers** om een bos op een tekentafel te ontwerpen, waarbij bodem, bomen en ondergroei met wiskundige precisie worden gemanipuleerd. Nog leuker moet het zijn om dit kunstmatige bos aan het publiek en de politiek als 'natuurbos' te verkopen. Deze technocratische benadering van 'natuurbossen' is niet alleen tegennatuurlijk en volksverlakkerij. Het is ook een buitengewoon riskante manier om met onze bestaande bossen om te gaan. Weten bosbouwers echt beter dan het bos zelf welke bomen op een bepaalde groeiplaats thuishoren? Kunnen zij het klimaat over 100 jaar exact voorspellen? Weten zij welke nieuwe ziektes en plagen voor bomen ons boven het hoofd hangen? Gaat hier een stelletje wetenschappers voor god spelen? Levensgevaarlijk!

Voor maatregelen in 'natuurbos' wordt tot 2050 een bedrag van 600 miljoen € uitgetrokken. **600 miljoen euro!!!!** Een smak geld voor het produceren van kunstmatige nepbossen.

Terwijl echt natuurbos de eenvoudigste en goedkoopste vorm van natuur is die er bestaat. Gewoon van nu af aan met je handen er vanaf blijven tot tenminste 2050. Kosten 0 €.

**Nul euro!!!!** Gegarandeerd.

, voormalig hoofddocent boscologie aan de Universiteit van Wageningen en voormalig directeur van het Biologisch Station te Wijster.

Website: <https://schepping.org/bossen/>.