Een toekomst voor bossen en bomen
Een alternatieve Bossenstrategie voor 2030 en later

Eef Arnolds

Januari 2021

Inhoudsopgave[1]

Aanleiding voor en status van deze Alternatieve Bossenstrategie **3**
1. Samenvatting **5**

2. Inleiding **9**
2.01. Bomen stellen zich voor 10
2.02. Bossen als levensgemeenschappen 11
2.03. Bosranden en struwelen 12
2.04. Visies op bossen 13
2.1. Context van de alternatieve Bossenstrategie ` 15
2.2. Leeswijzer 16

3. Meer bos **17**
3.1. Compensatie ontbossing voor natuuromvorming 18
3.2. Bosuitbreiding binnen het natuurwerk Nederland: zoeken naar ecologische optimalisatie 19
3.3. Bosuitbreiding buiten het natuurwerk Nederland: verleiden van initiatiefnemers 20
3.4. Financiering van bosuitbreiding 23
3.5. Conclusies 24

4. Vitaal bos **25**
4.1. Investeren in vitaal bos is hard nodig 25
4.2. Problemen die vitaliteit bedreigen 27
4.3. Aanpak vitaal bos 32
4.4. Conclusies 39

5. Bomen buiten het bos **40**
5.1. Meer landschapselementen 40
5.2. Stimulering agroforestry 42
5.3. Meer bomen in en rond steden en dorpen 43
5.4. Ondersteuning van Boomfeestdag 45
5.5. Conclusies 45

6. Het gebruik van Nederlandse bossen **46**
6.1. Recreatiemogelijkheden verbeteren door revitalisering en bosuitbreiding 46
6.1a. De economische waarde van koolstofopslag 48
6.2. Lichte toename van houtoogst mogelijk door revitalisering 49
6.3. Hoogwaardig gebruik van hout stimuleren 51
6.4. Economische functie van bos 53
6.5. Conclusies 54

7. Wat zijn de verwachte effecten? **55**
7.1. Bos voor mensen 55
7.1a. Klimaatopgave 56
7.2. Herstel biodiversiteit 57
7.3. Wat is nodig na 2030 59
7.4. Conclusies 59

8. Kennis en betrokkenheid als basis **60**
8.1. Kennisprogramma 61
8.2. Communicatie, betrokkenheid en participatie 62
8.3. Conclusies 66

9. Van strategie tot uitvoering: herpositionering bosbeleid **67**
9.1. Bosbeleid meer dan natuurbeleid 67
9.2. Monitoring, evaluatie en bijsturing 67
9.3. Conclusies 68

[1] De inhoudsopgave is identiek aan die in de nota '*Bos van de toekomst*'. Enkele onderwerpen zijn toegevoegd.

Aanleiding voor en status van deze alternatieve Bossenstrategie

Dit rapport met de titel '*Een toekomst voor bossen en bomen'*, omvat een harmonische visie op het Nederlandse bos voor de eerstkomende decennia. Het is opgesteld als een reactie op en een alternatief voor de nota '*Bos van de toekomst'*, die vervaardigd is in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en de gezamenlijke provincies. De structuur van deze Alternatieve Bossenstrategie volgt de indeling van '*Bos van de toekomst'*. Enkele belangrijke onderwerpen die daarin niet worden behandeld, zijn toegevoegd (zie Inhoudsopgave). In dit rapport wordt met *'Bos van de toekomst'* de gelijknamige nota bedoeld en met de *'Bossenstrategie'* het gehele door de overheid geplande bosbeleid, inclusief onderliggende rapporten.
De nota '*Bos van de toekomst'* omvat de '*uitwerking ambities doelen landelijke Bossenstrategie en beleidsagenda 2030'*. De nota werd in november 2020 aangeboden aan de Kamercommissie voor LNV en zal binnenkort in het parlement worden behandeld. Als belangrijkste doelstellingen van de Bossenstrategie worden genoemd: (1) '*versterking van vastlegging van CO_2 in bossen en bomen* en *(2) versterking van de biodiversiteit in bossen'.*
Via een videosessie over het deelrapport '*Revitalisering van Nederlandse bossen'*, onderdeel van de Bossenstrategie, ben ik in juni 2020 bij dit onderwerp betrokken geraakt. Tot mijn verbazing constateerde ik dat veel aangekondigde maatregelen in dit rapport contraproductief zijn voor de genoemde doelstellingen en juist zullen leiden tot minder vastlegging van CO_2 in bossen en afname van de biodiversiteit. In de Bossenstrategie ontbreekt bovendien een ecologische benadering die bossen als zelfregulerende systemen ziet. Op grond van mijn bevindingen heb ik kritische kanttekeningen bij het rapport gemaakt en aan de deelnemers aan de videomeeting toegezonden.[2] Zo kwam ik in contact met gelijkgezinden die eveneens kritisch staan ten opzichte van de Bossenstrategie.
Dit leidde tot het leveren van een bijdrage aan een wetenschappelijk rapport van Stichting NatuurAlert over een cruciaal onderdeel van de Bossenstrategie: de ecologische effecten van vlaktekap. Dit rapport, *Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen*', is eerder aan de Vaste Kamercommissie LNV en de provincies toegezonden.[3] Tijdens het schrijven ervan ontstond een hechte band tussen auteurs, waar veel intensieve gesprekken uit voortkwamen. Ook ontstonden goede contacten met vertegenwoordigers van regionale groepen die zich inzetten voor het behoud van bomen en bossen, verenigd in het Landelijk netwerk bossen- en boombescherming[4].
Naar mijn mening komt de Bossenstrategie voort uit een eenzijdige, bosteeltkundige visie op bossen, waarbij intensivering van menselijk ingrijpen en continuering van houtoogst voorop staan, al wordt dit niet met zoveel woorden gezegd. De dominantie van deze visie hangt samen met de verstrekking van de opdracht door de minister aan de Unie van Bosgroepen, Staatsbosbeheer en Stichting Probos, drie organisaties die opereren vanuit een bosteeltkundige visie, werkzaamheden in bossen uitvoeren en veel opdrachten ven het Ministerie van LNV uitvoeren. Hierdoor is de schijn van belangenverstrengeling gewekt.
Bij het verschijnen van de nota '*Bos van de toekomst'* in november 2020 bleek ons dat dit stuk geheel wordt bepaald door de bosteeltkundige agenda en dat er niets gedaan is met ingebrachte kritiek. Daarbij is selectief en soms manipulatief en onjuist gebruik maakt van beschikbare kennis over bossen. Een van de vele paradoxen is dat veel beleidskeuzes zouden zijn gemaakt op grond van onderzoekresultaten, maar dat dezelfde onderzoekterreinen in de nota worden aangegeven als kennislacunes.
De nota '*Bos van de* toekomst' kent ook een belangrijke omissie. Aanleiding voor de opdracht door de minister van LNV tot het opstellen van een Bossenstrategie was de maatschappelijke onrust over de ontbossing van terreinen ten behoeve van open natuur en de omvangrijke kap van bomen in bestaande permanente bossen. In genoemde nota wordt

[2] Arnolds, E. 2020. Kanttekeningen bij het concept rapport 'Revitalisering Nederlandse bossen' door Thomassen et al. 12 pp.
[3] NatuurAlert. 2020. Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen. Rapport Stichting NatuurAlert. 68 pp.
[4] https://bos-en-bomenbescherming.nl/

aan die onrust nauwelijks aandacht geschonken en er wordt geen oplossing aangereikt. Uitvoering van de Bossenstrategie kan leiden tot nog grotere maatschappelijke onvrede.
Naarmate ik me beter in de materie verdiepte, raakte ik er van overtuigd dat uitvoering van de Bossenstrategie rampzalige gevolgen zal hebben voor de Nederlandse bossen. De enige manier om daar wat aan te doen, leek mij het schrijven van een compleet alternatief rapport vanuit een ecologische invalshoek. Het resultaat is dit rapport, getiteld '*Een toekomst voor bossen en bomen'.* In feite is deze publicatie het resultaat van samenwerking en gedachtewisseling tussen diverse bosdeskundigen en bosliefhebbers. Vandaar dat ik in het vervolg zal spreken van 'wij'.
In dit rapport wordt de basis voor een alternatief bosbeleid geschetst dat menselijk ingrijpen in bossen en de oogst van hout beperkt, bijdraagt aan het vastleggen van koolstof en leidt tot een toename van de biodiversiteit en een grotere recreatieve betekenis en belevingswaarde van onze bossen. Het wordt toegezonden aan bestuurders en volksvertegenwoordigers in Den Haag en alle provincies. Het zal ook worden verspreid onder belanghebbenden bij de toekomst van onze bossen, zoals natuurbeheerders, ecologen, vrijwilligers in natuurstudie en natuurbeheer en groepen recreatieve gebruikers van het bos. Wij hopen dat dit rapport de ogen zal openen voor andere mogelijkheden van bosbeheer en een levendige discussie op gang zal brengen over de toekomst van onze bossen.
Wij doen een dringend beroep op onze volksvertegenwoordigers in het parlement en provinciale staten om dit rapport te bestuderen en op grond daarvan de nota *'Bos van de toekomst'* te verwerpen of tenminste de behandeling ervan uit te stellen totdat er een brede maatschappelijke discussie heeft plaatsgehad over de toekomst van bossen en een evenwichtige Bossenstrategie gestalte heeft gekregen.

1.Samenvatting

Wij geven hier achtereenvolgens een samenvatting van elk hoofdstuk. Daardoor kan de lezer snel zien waar de uitgebreide tekst over een onderwerp te vinden is. Aan het slot van elk hoofdstuk staat een lijst van conclusies die een puntsgewijze samenvatting vormen.

Aanleiding voor en status van deze Alternatieve Bossenstrategie

Dit rapport, met als ondertitel '*Een Alternatieve Bossenstrategie voor 2030 en later'*, is een reactie op de nota '*Bos van de toekoms*t', opgesteld door het Ministerie van LNV en in november 2020 aangeboden aan de Vaste Kamercommissie voor LNV. Die nota is een uitwerking van de Bossenstrategie, een visie op het bos- en bomenbeleid in de nabije (2030) en verdere (2050) toekomst. De Alternatieve Bossenstrategie is voortgekomen uit onvrede met (1) de wijze waarop de nota tot stand is gekomen zonder inspraak uit de samenleving, (2) de eenzijdige bosteeltkundige visie die de basis vormt voor de Bossenstrategie, (3) de maatregelen die men in het kader van revitalisering wil treffen, vooral in bestaande bossen. Daardoor zijn wij uitermate bezorgd over de toekomst van bossen en bomen in Nederland. Deze zorg is onze drijfveer voor het schrijven van deze publicatie.

1.Samenvatting

2. Inleiding

Wij presenteren enkele kenmerken van bomen, struiken en bossen als achtergrondinformatie bij het lezen van dit rapport. Essentieel is het besef dat bomen langlevende organismen zijn die eeuwen oud kunnen worden. Dat geldt nog sterker voor bossen. Oude bossen worden gekenmerkt door oude bomen, groot dood hout, een kenmerkende structuur met natuurlijke verjonging en bodemontwikkeling. Oude bomen en bossen zijn door hun hoge leeftijd en speciale kenmerken kostbaar en onvervangbaar.
Wij onderscheiden drie visies op bossen en bosbeheer: (1) Een bosteeltkundige visie, waarbij het bos wordt voorgesteld als een maakbaar ecosysteem dat aan eisen van gebruikers moet voldoen. Menselijk ingrijpen in alle stadia van bosontwikkeling is noodzakelijk. Planten, mengen, dunnen en kappen staan centraal. Dat is de visie die domineert in '*Bos van de toekoms*t'. (2) Een bosecologische visie, waarbij bos wordt gezien als een complex, zelfregulerend ecosysteem dat zonder ingrijpen van de mens zich in stand kan houden door aanpassing aan het milieu. Centraal staat spontane ontwikkeling. Indien er door mensen wordt ingegrepen, gebeurt dat selectief en op kleine schaal om de natuurlijke bosontwikkeling zo min mogelijk te verstoren. (3) Een bosbelevingsvisie, waarbij bos wordt gebruikt voor vele vormen van recreatie en natuurbeleving. De recreatieve waarde is groot bij oudere bossen waar geen tekenen van menselijk ingrijpen zichtbaar zijn. Ons rapport is gebaseerd op een combinatie van een bosecologische visie en een bosbelevingsvisie.

3. Meer bos

We ondersteunen uitbreiding van bossen in Nederland, te meer omdat ons land in Europa het bosarmste land is, op Ierland na. Uitbreiding kan niet alleen plaats vinden door het aanplanten van jonge bomen, maar ook door uitzaaien en spontane ontwikkeling. Dat laatste is natuurlijker, efficiënter en goedkoper dan planten.
In *'Bos van de toekomst'* is sprake van '*volledige compensatie'* van de oppervlakte die is ontbost ten behoeve van open natuur in het kader van Natura2000. Er wordt een oppervlakte van 3400 hectare genoemd, maar in werkelijkheid is vanaf 2013 ruim 11.100 hectare ontbost. De term 'compensatie' is niet terecht omdat pas aangelegde bossen nooit gekapte bossen van 50-100 jaar oud kunnen vervangen. Daarom wordt door ons als aanvullende compensatie voorgesteld om 11.100 hectare bestaand ouder bos de bestemming bosreservaat te geven en boskap in het kader van Natura2000 op te schorten tot een evaluatie van uitgevoerde en geplande ontbossingen.
Bosuitbreiding binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in *'Bos van de toekomst'* gepland op voormalige, met fosfaat verzadigde landbouwgronden. Dit levert geen bos op met hoge natuurwaarden. Daarom stellen wij voor om vooraf inrichtingsmaatregelen te

treffen, zoals verwijdering van de bouwvoor. Bij bosuitbreiding buiten het NNN moet volgens ons vooral gestreefd worden naar bossen in veenweidegebieden en beekdalen omdat daarmee ook andere problemen worden opgelost, zoals bodemdaling, verzilting, verdroging en het vrijkomen van broeikasgassen door verwering van veen. Bij bosuitbreiding is het realiseren van bosranden met bloeiende en besdragende struiken langs perceelranden belangrijk, ook in landbouwgebieden. Tevens moeten er eisen worden gesteld aan de toegankelijkheid van deze bossen voor recreanten. De voorgestelde combinatie van bosaanleg met windmolens is ons inziens ongewenst.
We zijn van oordeel dat de financiering van bosuitbreiding uitermate zwak is onderbouwd.

4. Vitaal bos

In dit hoofdstuk wordt gesuggereerd dat Nederlandse bossen weinig vitaal, ofwel ongezond zijn en een grondige opknapbeurt behoeven, de 'revitalisering'. Basisgegevens over de gezondheid van het bos worden niet verstrekt. Als voorbeeld van een vitaliteitsprobleem wordt het afsterven van sparrenpercelen genoemd vanwege aantasting door de letterzetter. Dit is een lokaal fenomeen, met als achtergrond klimaatsverandering. Het blijkt dat vitaal bos in '*Bos van de toekomst'* niet gezond bos betekent, maar bos dat aan een breed eisenpakket van bosbouwers voldoet. Revitalisering is een verzameling maatregelen die getroffen moeten worden om aan die eisen te voldoen.
Als grootste problemen voor de vitaliteit van bossen worden in '*Bos van de toekomst'* genoemd: klimaatverandering, verdroging, bodemverzuring, verzilting, eenzijdige samenstelling en leeftijdsopbouw. Wij hebben daaraan toegevoegd: vermesting van de bodem en bosbouwkundige ingrepen. Alle problemen worden door mensen veroorzaakt. Het grootste probleem voor bossen, de veel te hoge stikstofbelasting, wordt niet als factor genoemd. Het deelrapport '*Revitalisering van Nederlandse bossen'* stelt zelfs dat zonder drastische verlaging van de stikstofbelasting duurzaam herstel van bossen niet mogelijk is.
Het ligt voor de hand dat problemen worden opgelost door de oorzaken aan te pakken. Voor de aanpak van verzuring, vermesting en verdroging wordt in '*Bos van de toekomst'* echter geen perspectief geboden. Wel worden maatregelen voorgesteld om bossen op zandgronden te 'revitaliseren', door o.a. menging van boomsoorten, verjonging door vlaktekap, aanplanten van rijkstrooiselsoorten en uitstrooien van steenmeel. Deze ingrepen zullen ons inziens leiden tot een onomkeerbare omvorming van onze bossen naar kunstmatige, door mensen bepaalde bostypen met een andere boomsamenstelling, flora en fauna. De meeste maatregelen zullen negatief uitwerken op de doelstellingen van het bosbeleid: vergroting van biodiversiteit en meer koolstofvastlegging.
In '*Bos van de toekomst'* wordt gepleit voor vergroting van de oppervlakte natuurbos tot 39% van het bosareaal. Dat lijkt een goed initiatief, uitgaande van de gangbare definitie van natuurbos als '*bos zonder menselijk ingrijpen*'. De inhoud van het begrip natuurbos blijkt echter veranderd in '*bos met als hoofddoelstelling biodiversiteit'*. Die bossen moeten volgens '*Bos van de toekomst'* juist intensief worden beheerd om de biodiversiteit en de productiviteit op kunstmatige wijze te verhogen. De belangrijkste, onuitgesproken doelstelling van het programma voor revitalisering lijkt te zijn om de productiviteit van bossen te verhogen en daarmee de houtopbrengst.
Voor operaties in het kader van revitalisering is tot 2050 een bedrag van 1,5 miljard euro uitgetrokken. Voor dit geld kunnen naar onze mening alle bossen op zandgrond onherstelbaar worden beschadigd. Ons alternatief: in zoveel mogelijk bossen niets doen en, waar nodig of zinvol, kleinschalig beheren, waarbij het bos als levensgemeenschap intact blijft. Dat levert mooier, ouder, natuurlijker, harmonieus bos op met een hogere biodiversiteit, een groter vermogen om koolstof op te slaan en een hogere belevingswaarde. Het bespaart de belastingbetaler 1,5 miljard euro.

5. Bomen buiten het bos

In dit hoofdstuk worden eerst lijnvormige landschapselementen met bomen en struiken behandeld. Wij geven een korte omschrijving van de verschillende typen, zoals houtwallen, houtsingels, hagen, heggen en bomenrijen. Daarop volgt een bespreking van de vroegere en huidige verspreiding van deze landschapselementen. Meer dan de helft van de

oorspronkelijke elementen is voor 1980 verdwenen bij ruilverkavelingen, regionaal zelfs 90%. Recent is er opnieuw sprake van een sterke afname in het landelijk gebied als gevolg van versoepelde gemeentelijke kapverordeningen. In '*Bos van de toekomst*' wordt gesteld dat bescherming van bestaande landschapselementen cruciaal is, maar er worden geen concrete maatregelen voorgesteld. De kaalslag in het cultuurlandschap kan dus doorgaan.
In '*Bos van de toekomst'* wordt een 'aanvalsplan' gelanceerd voor een uitbreiding van lijnvormige landschapselementen met 150.000 kilometer tot 2050. Een lovenswaardig initiatief, maar opnieuw ontbreekt financiële en planologische onderbouwing. Bovendien is het grootste deel feitelijk een compensatie voor verdwenen elementen in de laatste tien jaar, waarbij de kwaliteit van oude elementen decennia lang niet wordt geëvenaard.
In de sectie over boslandbouw (agroforestry) wordt 7000 hectare bosuitbreiding ingecalculeerd, ons inziens een fictie. In deze bedrijfstak wordt geen bos gerealiseerd. Traditionele voorbeelden zijn hoogstamboomgaarden en houtwallenlandschappen. Moderne boslandbouw is een intensieve vorm van landbouw, waarin bomen een rol spelen, maar die niets met bossen te maken heeft. Bovendien staat de ontwikkeling ervan in de kinderschoenen en is het de vraag of die van de grond komt.
Voor bomen in en nabij steden en dorpen geldt iets dergelijks. In '*Bos van de toekomst*' wordt de intentie uitgesproken voor een forse uitbreiding van stedelijk groen, ook in de vorm van bossen nabij bebouwing (5000 hectare nieuw bos), maar financiële, planologische en juridische onderbouwing ontbreken. Intussen neemt het aantal bomen in veel gemeenten de laatste jaren af. Er is geen overzicht van de kaalslag in de bebouwde kom.

6. Het gebruik van Nederlandse bossen

Als eerste gebruiksfunctie wordt in '*Bos van de toekomst*' recreatie genoemd. We ondersteunen de uitbreiding van recreatiebossen nabij woonkernen en plannen tot spreiding van de recreatiedruk. Een omissie in de nota is dat de economische waarde van recreatie in bossen niet aan bod komt. De totale waarde van natuurrecreatie in Nederlandse bossen wordt geraamd op 2,5 miljard euro. De toegevoegde waarde voor de regionale economie wordt in bosrijke streken geschat op 2000-10.000 euro per hectare per jaar. Ook over de economische waarde van bossen voor koolstofopslag wordt in die nota niets gezegd. Dat is veel meer dan de opbrengst van houtproductie (zie verderop). Ramingen van het CBS komen uit op 172 miljoen euro per jaar ofwel minimaal 100 euro per hectare per jaar. Zowel de recreatieve waarde als de koolstofopslag zijn gebaat bij een beheer van nietsdoen.
In '*Bos van de toekomst'* wordt een toename van de houtoogst mogelijk geacht vanwege een verwachte toename van groei als gevolg van revitalisering. Wij vinden dat onbegrijpelijk daar elders in de nota wordt geconstateerd dat in Nederland te weinig oud bos is met te weinig oude bomen. Slechts 6% van het bos is ouder dan 120 jaar. Iedere vorm van bomenkap, dus ook houtoogst, staat het ouder worden van bomen en bossen in de weg. Daarnaast is het oogsten van hout uit Nederlandse bossen niet rendabel met een saldo tussen 60 euro verlies en 35 euro winst (inclusief subsidies), afhankelijk van de wijze van exploitatie.
In '*Bos van de toekomst'* wordt gepleit voor hoogwaardig gebruik van hout, terwijl momenteel 75% van de houtoogst als laagwaardige snippers wordt verstookt in energiecentrales, waarbij de CO_2 uitstoot hoger is dan van kolen- en gascentrales. Hiermee is een overheidssubsidie van 11,4 miljard euro gemoeid. Maatregelen worden aangekondigd tegen het laagwaardige gebruik in particuliere houtkachels, in totaal slechts 18% van het energiehout. In onze optiek het toppunt van hypocrisie.
Nederlands hout draagt slechts 6% bij aan het inlandse gebruik van materiaalhout, zoals planken en vezelplaten. De economische betekenis van Nederlands hout is dus gering en volgens '*Bos van de toekomst'* is er voldoende houtaanbod in de EC om in onze houtbehoefte te voorzien. De grote aandacht in de Bossenstrategie voor houtoogst is vreemd gezien de negatieve bedrijfsresultaten en overwegend laagwaardige toepassingen. Daarentegen heeft het oogsten van hout grote negatieve effecten op alle belangrijke functies van bossen: recreatie, vastleggen van koolstof en biodiversiteit. Het lijkt ons logisch om het oogsten van hout uit bossen met natuurfunctie geheel te staken en elders te beperken tot kleinschalige kap in het kader van natuurvolgend bosbeheer.

7. Wat zijn de verwachte effecten?

In '*Bos van de toekomst*' wordt aandacht besteed aan verwachte effecten op de klimaatopgave en herstel van biodiversiteit. Wij beginnen met effecten op recreatief gebruik, onder de titel '*bos voor mensen'*. Om bossen voor mensen een aangename plek te maken geven we prioriteit aan herstel van de harmonie. Daarbij is sterke beperking van bosbouwkundige ingrepen noodzakelijk, zowel vanwege de directe onrust als vanwege de sporen van beheeractiviteiten die lange tijd in bossen zichtbaar blijven. Verder dringen we aan op de realisatie van nieuw bos in de stedelijke omgeving en op de aanleg van groene lijnvormige elementen in agrarisch landschap om dat aantrekkelijker te maken voor recreanten.

Bij de klimaatopgave veronderstelt '*Bos van de toekomst'* een grotere koolstofopslag in bomen door meer groei als gevolg van revitalisering. Wij verwachten een afname door bodemverstoring en het kappen van oudere bomen. Wij adviseren nader onderzoek door een onafhankelijke instantie.

Voor herstel van de biodiversiteit is volgens ons aanpak van stressfactoren in het milieu essentieel, zoals vermesting, verzuring en verdroging. Vermindering van stikstofdepositie in bossen heeft prioriteit. Deze problematiek wordt in de Bossenstrategie onderkend, maar er wordt geen beleid voorgesteld. Verder is vergroting van biodiversiteit gebaat bij beperking van houtkap, terwijl die in de Bossenstrategie juist wordt opgevoerd. Daar wordt getracht de biodiversiteit te vergroten met maatregelen onder de noemer revitalisering. Wij zijn van mening dat deze kostbare operatie van 1,5 miljard euro de biodiversiteit negatief zal beïnvloeden, de Nederlandse bossen op zandgronden onherkenbaar en onherstelbaar zal beschadigen en zal leiden tot kunstmatige, door mensen beheerste bossen.

8. Kennis en betrokkenheid als basis

In '*Bos van de toekomst'* wordt een kennisprogramma gepresenteerd met een tabel met twaalf kennishiaten. Vreemd genoeg zijn het stuk voor stuk onderwerpen die tegelijk de grondslag vormen voor het uitgestippelde beleid. Voorbeelden van zulke lacunes in kennis zijn '*de kansenrijkdom van bosuitbreiding'* terwijl in de Bossenstrategie wel een uitbreiding met 37.000 hectare bos wordt ingecalculeerd; '*het effect van revitaliseringsmaatregelen'*, terwijl voor de uitvoering daarvan alvast 1,5 miljard euro is gereserveerd. Onze conclusie is dat de Bossenstrategie gebaseerd is op kennishiaten in plaats van kennis, dus op drijfzand.

In dit hoofdstuk wordt het belang benadrukt van communicatie met, en betrokkenheid en participatie van de samenleving in verband met het maatschappelijke debat over bosbeleid en bosbeheer. Wij constateren dat kritische groepen uit de samenleving niet betrokken zijn bij de formulering van de Bossenstrategie, noch bij de toekomstige uitwerking. Kennelijk is betrokkenheid welkom zolang het geen inspraak is, laat staan tegenspraak.

We tonen aan dat de polarisatie en het wantrouwen deels te wijten zijn aan uitlatingen en daden van de overheid, waarbij soms de normen van de rechtstaat zijn geschonden door gerechtelijke uitspraken naast zich neer te leggen. Verder valt op dat er in '*Bos van de toekomst'* geen aandacht wordt besteed aan de inspanningen van duizenden vrijwilligers die actief zijn bij het verzamelen van data over biodiversiteit, het kleinschalig onderhoud van bossen en natuureducatie.

9. Van strategie tot uitvoering: herpositionering bosbeleid

Volgens '*Bos van de toekomst'* verandert de positie van bosbeheer doordat naast natuurdoelen nu ook het klimaatbeleid in beeld is gekomen. Wij vragen ons af of dit het ware verhaal is. Zoals eerder is beargumenteerd, hebben wij sterke aanwijzingen dat het voornaamste doel van de Bossenstrategie is om de Nederlandse bossen in te richten voor efficiënte houtteelt en houtoogst en dat andere doelen, ook de recreatie, daaraan ondergeschikt worden gemaakt.

Wij gaan niet in op de organisatie, taakverdeling en coördinatie die bij nieuw beleid horen. We signaleren dat het uitsluitend gaat om ambtelijke structuren en dat er geen verbinding wordt gelegd met de samenleving. Bij de sectie over monitoring valt op dat de indicatoren om de voortgang van de Bossenstrategie te meten nog niet zijn ontwikkeld. Dat is verontrustend omdat de keuze van de parameters mede bepalend is voor de uitkomst van de monitoring. Dit kan fraude in de hand werken.

2. Inleiding

‘*Bomen markeren belangrijke plekken en momenten en verbinden generaties. Ze geven identiteit aan onze leefomgeving. Een kunstenaar verwoordde dit treffend tijdens een van de bijeenkomsten die we organiseerden voor deze Bossenstrategie: “Een boom slaat tijd op”.’*

Met deze poëtische woorden begint de nota ‘*Bos van de toekomst’*, de samenvatting van de Bossenstrategie van het Ministerie van LNV over het bosbeleid voor toekomstige generaties. Zo zou ook ons rapport *‘Een toekomst voor bossen en bomen’* kunnen beginnen.

‘Een boom slaat tijd op’. Soms is dat letterlijk af te lezen uit inscripties in de schors. Vooral oude beuken zijn voor dat doel geliefd.

De hoofdambitie van de Bossenstrategie wordt als volgt verwoord:

‘We streven naar een gezond, toekomstbestendig en maatschappelijk gewaardeerd bos. Het is van belang de verschillende functies van bos door te geven aan toekomstige generaties. Dat vraagt een beleid dat het mogelijk maakt om ook in de toekomst keuzes te maken. Bos vraagt een langjarige koers. Onze Bossenstrategie richt zich op de uitvoering in het komende decennium, maar heeft een horizon tot de volgende eeuw.’

Ook deze hoofdambitie kunnen wij volledig onderschrijven. Wie kan daar tegen zijn?
De vraag is dus: Waarom presenteren wij met dit rapport dan toch een Alternatieve Bossenstrategie? De reden is dat de officiële Bossenstrategie in zijn uitwerking een eenzijdige, teeltkundige visie is die onze bossen onherstelbare schade zal berokkenen. Dat is in de Inleiding al aangegeven en zal hieronder verder worden uitgewerkt .
Na de hier geciteerde poëtische en idealistische openingszinnen gaat de inleiding van *‘Bos van de toekomst’* over technische en bestuurlijke aspecten. Wij behandelen hieronder kort drie onderwerpen die we node missen in genoemde nota: de eigenschappen van bomen en bossen, alsmede verschillende visies die er op bossen en hun beheer bestaan.

2.0.1. Bomen stellen zich voor

In een nota over bossen en bomen hoort ons inziens een introductie waarin de voornaamste eigenschappen van deze levensvormen centraal staan. Bomen zijn meerjarige, houtige planten met een centrale stam en een kroon. Het zijn de grootste landplanten ter wereld die in volgroeide staat tussen 8 en 110 meter hoog worden. De hoogste boom in Nederland is een douglasspar van 50,45 meter in paleispark Het Loo, geplant omstreeks 1860. In zijn land van herkomst, de westelijke Verenigde Staten, is de grootste douglas 99,6 meter hoog en kan hij meer dan 1000 jaar oud worden. De hoogste loofboom in ons land is een beuk van 43,80 meter bij Imsterade; de hoogste eik van 41,80 meter staat bij Dieren.
Veel boomsoorten kunnen eeuwen oud worden. De maximale leeftijd wordt voor de linde en zomereik geschat op 700-1000 jaar, voor de grove den op 700 jaar, de es op 400 jaar en de beuk op 350 jaar. De oudste levende boom in ons land is waarschijnlijk de Marialinde in Oisterwijk met een leeftijd van 632 jaar[5]. Oude en grote bomen zijn in Nederland zeer zeldzaam. Veel mensen menen dat beuken en dennen op de Veluwe al oud zijn, terwijl ze met een leeftijd van 100-150 jaar in de bloei van hun leven zijn. De gegevens over de leeftijd van bomen demonstreren de betrekkelijkheid van menselijke toekomstplannen voor bomen en bossen gezien de potentiële leeftijd van bomen. Een beleidsplan voor tien jaar, zoals de Bossenstrategie, is vanuit bomen bezien een kortzichtige vertoning.

Vliegden op stuifzand bij Gasteren (Drenthe). Een Grove den kan 700 jaar oud worden.

Struiken onderscheiden zich van bomen door vertakkingen vanaf de basis en hebben daardoor geen duidelijke kroon. Ze worden minder hoog en oud. Door natuurlijke beschadiging en snoeien kunnen bomen meerstammig worden en op struiken gaan lijken, bijvoorbeeld in eikenhakhout en grienden. Anderzijds kunnen sommige struiken in boomvorm worden gesnoeid, zoals meidoorn. Er zijn ook soorten die zowel de kenmerken van bomen als van struiken kunnen vertonen, zoals de gewone en de Amerikaanse vogelkers.
In Nederland komen circa 35 inheemse soorten bomen voor. Daarnaast zijn tenminste 20 soorten ingeburgerd, dat wil zeggen dat ze van elders zijn aangevoerd, maar dat ze zich hier spontaan voortplanten en zonder hulp van de mens kunnen handhaven. Ze worden ook exoten genoemd. Hiertoe behoren enkele naaldbomen die op grote schaal zijn aangeplant voor de houtoogst, zoals fijnspar, douglasspar en Japanse lariks. Sommige ingeburgerde soorten hebben zich als invasieve exoten ontpopt, dat wil zeggen dat ze zich snel verbreiden buiten hun oorspronkelijke groeiplaatsen en schadelijk worden geacht voor de inheemse flora, voornamelijk doordat ze de groeiruimte van inheemse soorten innemen. Voorbeelden zijn de Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik, maar ook lokaal douglasspar en lariks.
Er zijn ongeveer 60 soorten inheemse struiken en daarnaast circa 20 ingeburgerde soorten. Ook daaronder zijn invasieve exoten, zoals de rimpelroos in de duinen en appelbes in

[5] Monumentaltrees.com/nl/bomen

moerassen. Naast de wilde en ingeburgerde bomen en struiken zijn honderden soorten aangeplant in tuinen en parken. Deze kunnen in de natuur terecht komen en onder geschikte omstandigheden, bijvoorbeeld bij een warmer wordend klimaat, ingeburgerd raken.
Ook van de oorspronkelijk inheemse soorten is slechts een deel van de bomen en struiken werkelijk wild. Veel plantmateriaal van dennen, beuken en eiken komt oorspronkelijk uit het buitenland en dat heeft soms andere genetische eigenschappen dan inheems materiaal. Het onderscheid tussen autochtone en ingevoerde bomen en struiken is vaak zeer lastig. Tegenwoordig wordt speciale aandacht geschonken aan het beschermen, opkweken en aanplanten van autochtoon plantmateriaal.
Bomen en struiken verbreiden zich door middel van zaden op uiteenlopende wijze. Sommige bomen, zoals wilgen en populieren, kunnen vele kilometers overbruggen door zeer lichte zaden voorzien van zaadpluis, die door de wind worden meegevoerd. Andere soorten produceren eetbare bessen, bijvoorbeeld zoete kers en gewone lijsterbes. De zaden kunnen door vogels via de uitwerpselen over grote afstanden worden verspreid. Bomen als de gewone esdoorn en de grove den hebben gevleugelde zaden die tientallen meters door de wind kunnen worden meegevoerd. Andere bomen hebben zware zaden die direct in de omgeving op de grond vallen, zoals zomereik en beuk. Ook deze bomen hebben echter bij de verspreiding hulp van dieren die de zaden eten en meenemen. Een bekende interactie vindt plaats tussen eiken en de gaai. Deze vogel verstopt eikels als wintervoorraad, maar een deel ervan wordt nooit geconsumeerd, waardoor die eikels kunnen ontkiemen.
Er is dus geen aanleiding om te vrezen dat bomen en struiken onbegroeide delen van het landschap niet kunnen bereiken. Integendeel. Vaak moeten natuurbeheerders veel werk verrichten om te voorkomen dat open gebieden, zoals heidevelden, duinen, zandverstuivingen en schrale graslanden, begroeid raken met bos of struweel.

2.02. Bossen als levensgemeenschappen

Bossen zijn door bomen gedomineerde levensgemeenschappen met een min of meer natuurlijke ondergroei. Die toevoeging is nodig om bossen te onderscheiden van bijvoorbeeld boomgaarden en parken. Parken zijn door de mens ontworpen en aangelegde groene gebieden met een overwegend recreatieve functie. Er bestaan tussenvormen tussen bossen en parken, hetgeen tot uitdrukking komt in de term ‘parkbos’, zoals aangelegde bossen rond buitenplaatsen met een deels aangeplante ondergroei van stinsenplanten. Volgens de Wet Natuurbescherming is er sprake van bos bij een minimale grootte van 10 are (1000 m²).
Bos is wereldwijd de meest verbreide levensgemeenschap op het land. Ook Nederland zou zonder menselijke invloed met bos zijn bedekt, uitgezonderd enkele veengebieden, de buitenduinen en zilte kustgebieden. Dat is na de laatste IJstijd ook duizenden jaren het geval geweest. Er bestaan verschillende ideeën over de structuur van het oorspronkelijke bos. Sommigen denken aan dichte, donkere wouden met hier en daar een open plek, anderen aan een opener, savanneachtig landschap onder invloed van grazend wild.
Al in de Middeleeuwen verdween het meeste bos om plaats te maken voor bouwland, grasland en heidevelden. Omstreeks 1850 bedekten bossen nog slechts 1% van Nederland. Daarna nam het bosareaal weer toe tot 11% (370.000 hectare) nu, hoofdzakelijk door het aanplanten van bomen. Daarmee is Nederland na Ierland nog steeds het bosarmste land van Europa[6]. Het impliceert tevens dat bijna alle bossen in ons land aangelegd zijn en zich nog in een vroeg stadium van ontwikkeling bevinden gezien de potentiële leeftijd van de belangrijkste bosbomen (zie 2.02). Slechts 6% van onze bossen is meer dan 120 jaar oud. Natuurlijke oude bossen worden niet alleen gekenmerkt door eeuwenoude bomen, maar vooral ook door de grote hoeveelheid staand en liggend dood hout. Zulke complete bossen zijn meer dan 500 jaar oud, in West-Europa zeer zeldzaam en in Nederland onbekend. Door het afsterven van woudreuzen ontstaan daar van nature open plekken, waar de bosontwikkeling van voren af aan kan beginnen via een paar eikels of berkenzaadjes.
Een bos is meer dan een verzameling bomen. Het is een complexe levensgemeenschap. De wortels van bomen leven in symbiose met schimmels die van groot belang zijn voor de

[6] https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/natuur-en-milieu/groene-groei/natuurlijke-hulpbronnen/indicatoren/bos-en-open-natuur

opname van water en nutriënten uit de bodem. Onder de bomen kunnen zich een struiklaag, kruidlaag en moslaag ontwikkelen. Soms ontbreken een of meer lagen. De schaduw van de bomen zorgt voor een speciaal microklimaat. Eigenschappen van het strooisel van bomen (dood hout, bladeren, takjes e.d.) veranderen de samenstelling van de bovengrond. Hierdoor kunnen zich allerlei gespecialiseerde dieren, planten en schimmels in een bos vestigen. Al deze levende wezens staan via voedselketens en stofkringlopen met elkaar in verbinding. We kunnen een bos zien als een superorganisme, net zoals een bijenvolk of een koraalrif. Dat geldt voor aangeplante bossen op den duur net zo goed als voor natuurlijke bossen.
De samenstelling van bossen varieert naar gelang de grondsoort en de waterhuishouding. Vegetatiekundigen onderscheiden in ons land 21 inheemse bosgemeenschappen (associaties)[7], variërend van ooibossen met wilgen en populieren langs de grote rivieren tot diverse typen dennenbossen op kurkdroog stuifzand. Ook opstanden van aangeplante bomen, zoals dennenbossen, krijgen op den duur kenmerken van natuurlijke levensgemeenschappen die in evenwicht zijn met de heersende milieuomstandigheden.
Het is opvallend dat in '*Bos van de toekomst'* uitsluitend geschreven wordt over de bomen in het bos, alsof een bos alleen een verzameling bomen is.

Ook een oorspronkelijk aangeplant, oud fijnsparrenbos is een complexe levensgemeenschap met veel karakteristieke soorten.

2.03. Bosranden en struwelen

In natuurlijke situaties worden bossen vaak begrensd door een brede rand van struiken (struwelen) en daarvoor een lint van hoge kruiden. Dit worden mantel-zoomcomplexen genoemd. Deze landschapselementen zijn vaak rijk aan bloeiende en besdragende struiken en aan nectarplanten, waardoor ze van groot belang zijn voor vogels en insecten, ook voor soorten die verder kenmerkend zijn voor bossen. De biodiversiteit kan er bijzonder hoog zijn, vooral op kalkrijke gronden.

[7] Schaminée, R. Haveman, P.W.F.M. Hommel, J.A.M. Janssen, I. de Ronde, P.C. Schipper, E. Weeda, K.W. van Dort & D. Bal. 2017. Revisie Vegetatie van Nederland. Stratiotes 50/51: 1-232.

In het huidige landschap zijn goed ontwikkelde mantel-zoomcomplexen schaars. Meestal grenst een opgaand bos direct aan cultuurland of een weg. Het is volgens ons belangrijk om zowel bij het beheer van bestaande bossen als bij de verwezenlijking van nieuwe bossen speciale aandacht te besteden aan het creëren van voorwaarden voor natuurlijke bosranden en geleidelijke overgangen van bos naar open natuur- en cultuurlandschappen.
Struwelen komen ook als zelfstandige landschapselementen voor en zijn in het verleden vaak aangeplant in het boerenland als perceelscheidingen in de vorm van houtwallen, hagen en heggen. Ook deze landschapselementen staan sterk onder druk en kunnen worden bevorderd in het kader van het programma '*Bomen buiten het bos'* (hoofdstuk 5).

Fraai ontwikkeld struweel met sleedoorns en meidoorns langs de rand van een loofbos in het rivierengebied.

2.04. Visies op bossen

Wie '*Bos van de toekomst'* leest, krijgt wellicht de indruk dat deze nota de consensus van Nederlandse bosdeskundigen weergeeft en dat het daardoor de enig mogelijke Bossenstrategie is. Dat is niet het geval. Er bestaan verschillende visies op de relaties tussen mensen enerzijds en bossen en bomen anderzijds. Ze leiden tot verschillen in de analyse van de toekomst van Nederlandse bossen en daaruit voortvloeiende acties. Wij onderscheiden hier schematisch drie benaderingen: een bosteeltkundige visie, een bosecologische visie en een bosbelevingsvisie. Deze zijn niet strikt van elkaar gescheiden.
Als eerste noemen we de ***bosteeltkundige visie*** van waaruit de door Rijk en provincies geformuleerde Bossenstrategie en de nota '*Bos van de toekomst'* geschreven is. Bij deze benadering staat de maakbaarheid en doelmatigheid van bossen centraal. Het belangrijkste aspect is daarin het materiële nut van bossen voor de mens, met name in de vorm van houtoogst, maar ook bijvoorbeeld het vastleggen van CO_2. Het maakbare bos begint met het formuleren van doelen en eisen waaraan bossen moeten voldoen. In de Bossenstrategie wordt zo'n eisenpakket duidelijk geformuleerd in de deelnota over revitalisering van het Nederlandse bos (p. 12, 79)[8]: '*Vitaal bos is bos dat nu én in de toekomst duurzaam de door ons gewenste ecosysteemdiensten kan leveren, ook wanneer het klimaat verandert. Hiervoor moeten onze bosecosystemen weerbaar en veerkrachtig ingericht worden. Dit betekent: (1) dat de bossen weerbaar zijn tegen extreme omstandigheden; (2) De bossen in staat zijn te herstellen na het plaatsvinden van catastrofes; (3) De bossen in staat zijn zich aan te passen aan onzekere toekomstige omstandigheden'*.
Even verder (p. 88) volgt een schema met problemen waarmee bossen in Nederland zouden worden geconfronteerd met daarnaast 21 technische maatregelen om daaraan het hoofd te bieden, bijvoorbeeld: aanpak van detailontwatering, nutriëntengiften zoals steenmeel, bijmenging van rijkstrooiselbomen, introductie van bodemorganismen, menging van opstanden zodat er minstens drie boomsoorten voorkomen, geassisteerde migratie (ofwel

[8] Thomassen, E., S. Wijdeven, M. Boosten, W. Delforterie & B. Nyssen. 2020. Revitalisering Nederlandse bossen. Unie van Bosgroepen, Probos, Staatsbosbeheer.

introductie van exoten uit warmere streken), aanplanten van oudbosplanten, versterken van de bosstructuur, terreinvoorbereiding ter stimulering van verjonging, aandeel oude bomen versterken, wildbeheer aanpakken, enzovoorts, enzovoorts. Dit alles leidt dus tot veel werkzaamheden in bossen, zoals planten, zagen, spitten en het gebruik van meststoffen. De bosteeltkundige visie is dus op de eerste plaats een technische visie die nauw verwant is aan intensieve vormen van landbouw. We kunnen het ook mensgestuurd bos noemen. Het eindresultaat is een kunstmatig bos: een geplande en geplante verzameling bomen, waarin processen zoveel mogelijk worden gestuurd en waar de biodiversiteit kunstmatig wordt verhoogd door het creëren van dood hout, het invoeren van gewenste bodemfauna en het aanplanten van gewenste planten.
De tweede benadering is een ***bosecologische*** visie. Uitgangspunt is dat bossen zelfregulerende levensgemeenschappen zijn die zichzelf voor onbeperkte tijd kunnen handhaven zonder hulp of ingrijpen van de mens. Verjonging van bossen is in deze context een natuurlijk proces dat zich vanzelf voltrekt. Daarbij zal geleidelijk vanzelf de samenstelling van het bos veranderen onder invloed van veranderende milieuomstandigheden, zodat het bos beter aan de nieuwe situatie is aangepast. Dat proces is sinds de laatste IJstijd continu aan de gang en heeft nooit gefaald. Het treedt ook met enige vertraging op in aangeplante opstanden van exoten en in monocultures. Catastrofes als zware stormen, ziekten en plagen zullen van tijd tot tijd optreden en horen bij de natuurlijke dynamiek. Ook klimaatsverandering kan het bos door geleidelijke aanpassing overleven. Er kunnen delen van bossen door afsterven, maar daarna treedt spontane regeneratie op, vaak van al aanwezige jonge bomen die op de ontstane open plekken omhoog schieten.
Vanuit een bosecologische visie hoeft er dus niet te worden ingegrepen in bossen, maar het kán wel, op een kleinschalige, zorgvuldige manier. Een elegante aanduiding voor deze methode is '*natuurvolgend bosbeheer'*.[9] Zo kan desgewenst hout worden geoogst door verspreid in een perceel enkele kaprijpe bomen te vellen en af te voeren, zonder dat een groot gat in het kronendak ontstaat. Bij dichte opstanden kunnen lichte dunningen worden uitgevoerd. Met zulke kleinschalige ingrepen kan ook enigszins worden gestuurd op de samenstelling van het bos. Essentieel voor natuurvolgend bosbeheer is dat de samenhang in het bos met zijn kenmerkende planten en dieren, zijn karakteristieke microklimaat en bodemkundige processen niet worden verstoord. Door veel lagere kosten bij aanleg en onderhoud is dit extensieve oogstsysteem in bossen uiteindelijk financieel zelfs voordeliger dan grootschalig aanplanten en kappen.[10]
De derde benadering is een ***bosbelevingsvisie***. Deze omvat de collectieve ervaringen van wandelaars, natuurliefhebbers, joggers, kunstenaars, omwonenden, hondenuitlaters, mensen met een burn-out, vakantievierders, toeristen, ruiters, fotografen, fietsers, kinderen, bejaarden, zieken en herstellenden die bossen bezoeken omdat ze daar graag zijn. De intensiteit van de ervaringen verschilt. Sommigen vinden bossen een goed decor voor het halen van een frisse neus, voor sporten of een goed gesprek. Anderen genieten bewuster van de groene omgeving die vaak een schril contrast vormt met hun woonomgeving; van esthetische aspecten, zoals het speciale licht dat door de bladeren valt, de wind in de boomtoppen, vogelzang, de geur van bosgrond, paddenstoelen in de herfst, enzovoorts.
Het bos is voor velen een belangrijke plaats om rust en ontspanning te vinden en te genieten van de natuur. Zij stellen in het algemeen prijs op continuïteit, oudere bossen en stilte. Werkzaamheden in het bos worden als storend ervaren, vooral grootschalige en intensieve ingrepen als vlaktekap. Uit verschillende enquêtes onder omwonenden bleek dat meestal 80-95% van de ondervraagden tegen massale bomenkap in hun omgeving was.[11] Dit heeft geleid tot tal van regionale protestbewegingen tegen bomenkap, zoals 'De Woudreus' in Zuidwest-Drenthe en de 'Bomenstichting Achterhoek'. Inmiddels zijn 50 van deze groepen aangesloten bij de koepelorganisatie 'Landelijk netwerk bos- en boombescherming', die tienduizenden inwoners van Nederland vertegenwoordigt.

---

[9] Kuper, J.H. www.natuurvolgendbosbeheer.nl

[10] Kuper, J.H. & K.J. Poppe. Financiële resultaten van bosexploitatie. In: Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen. Bijlage 1 (p. 58-63). Rapport Stichting NatuurAlert.

[11] Dagblad ven het Noorden, 18 april 2018. Massale bomenkap bedreigt ons bos.

Groepen van kritische bosgebruikers en bosliefhebbers waren niet vertegenwoordigd bij het opstellen van de nota '*Bos van de toekomst*'. Dat is een ernstige tekortkoming in het licht van de aanleiding tot het opstellen van de Bossenstrategie. Bovendien worden burgers als belastingbetalers geacht het '*Bos van de toekomst*' te financieren. Daarvoor is het creëren van draagvlak onder de bevolking belangrijk.

In onze Alternatieve Bossenstrategie is het uitgangspunt een bosecologische visie op bossen, waarbij we tevens een groot gewicht toekennen aan de belevingsvisie. Aangezien beide visies in de praktijk grotendeels dezelfde doeleinden hebben en een vergelijkbare omgang met bossen voorstaan, kunnen zij goed samengaan. Het motto van onze visie luidt daarom: ***Respect voor bossen en bomen***. Respect voor bossen als complexe, zichzelf regulerende levensgemeenschappen; respect voor bomen als langlevende organismen met een grote individualiteit en esthetische waarde; respect voor de talloze mensen die van bossen en bomen houden. In het vervolg van dit rapport zal duidelijk worden welke gevolgen dit volgens ons moet hebben voor het bosbeleid en bosgebruik in de toekomst. Dat betekent een andere visie en een andere Bossenstrategie
Respect is in de nota '*Bos van de toekomst'* en de onderliggende rapporten niet te vinden. Bossen en bomen worden hier uitsluitend gezien als gebruiksvoorwerpen die naar believen kunnen worden veranderd, afgedankt of vernieuwd.

Respect voor bomen. Eik van circa 600 jaar in Zuid-Engeland. Zulke woudreuzen zijn ook in Nederland mogelijk, als we de tijd nemen om toe te kijken en niets te doen. Kunnen we dat?

2.1. Context van de Alternatieve Bossenstrategie

In '*Bos van de toekomst*' wordt gesteld dat het Europees kader leidend is. Als reeds bestaande en toekomstige kaders worden genoemd: de Europese Biodiversiteitsstrategie, Europese Bossenstrategie, Vogel- en Habitatrichtlijn en het Klimaatakkoord dat voortvloeit uit Europese kaders. De minister pretendeert dat '*we met deze Bossenstrategie vooruitlopen op de Europese invulling'*.
Opnieuw prachtige ambities, maar hoe vertalen die zich in beleidsvoornemens en concrete maatregelen? Uit onze analyse van data blijkt dat de effecten van de meeste maatregelen juist indruisen tegen de realisatie van Europese voornemens. We volstaan hier met één concreet voorbeeld. De rest komt elders in ons rapport aan de orde. De Bossenstrategie onderschrijft het streven in het kader van het klimaatbeleid van de Europese Commissie naar *'een strikte bescherming van alle resterende 'oerbossen' en oude bossen in Europa'* aldus '*Bos van de toekomst*'. Hoe is het dan mogelijk dat in deze nota oude bossen geen enkele keer worden genoemd, laat staan de bescherming ervan? In plaats van 'strikte bescherming'

propageert '*Bos van de toekomst*' intensief ingrijpen in de weinige oudere bossen die we hebben, onder het mom van de noodzaak tot 'revitalisering' van het bos.
Theorie en praktijk vertonen een diepe kloof. Dat is een rode draad die door de hele Bossenstrategie loopt. Het lijkt erop dat mooie woorden of ambtelijk jargon worden gebezigd om de werkelijke doeleinden van het beleid te verbloemen: een sluipende omvorming van overwegend natuurvolgend bosbeheer naar productiebos; naar bosbouw als een intensieve vorm van landbouw, mede ter bevordering van de boomteelt en de houtoogst.
Sommige provincies hebben al een eigen Bossenstrategie vastgesteld of in voorbereiding. Deze strategieën zijn nauw verweven met de strategie van het Rijk. Bij de uitvoering van het bosbeleid hebben de provincies belangrijke taken en bevoegdheden. Wij nodigen de provincies uit om hun beleidsvoornemens te vergelijken met onze Alternatieve Bossenstrategie en ze op grond daarvan te heroverwegen.

Oude boskern in Kroondomein Het Loo.

2.2. Leeswijzer

In dit rapport behandelen wij dezelfde onderwerpen als in '*Bos van de toekomst*' en ook in dezelfde volgorde. Voor de duidelijkheid gebruiken we dezelfde titels voor de hoofdstukken en deelhoofdstukken (secties) als in die nota. We hebben enkele secties toegevoegd die in genoemde nota ontbraken. Wij raden lezers aan om eerst een hoofdstuk of sectie in '*Bos van de toekomst*' te lezen en vervolgens het alternatief dat in dit rapport wordt geboden.
Wij realiseren ons dat lang niet iedereen tijd of animo heeft om twee rapporten van 60-70 pagina's in zijn geheel door te werken. Als meest essentiële onderdelen van beide rapporten beschouwen wij: het voorwoord (pagina 1), de samenvatting (hoofdstuk 1), de inleiding (hoofdstuk 2), de te verwachten effecten (hoofdstuk 7), kennis en betrokkenheid als basis (hoofdstuk 8) en van strategie tot uitvoering (hoofdstuk 9).
Uit de inhoud van deze hoofdstukken kan men ons inziens een goed beeld krijgen van de essentiële verschillen tussen beide publicaties. De belangrijkste verschillen worden ook aan het einde van ieder hoofdstuk kort weergegeven als conclusies.

3. Meer bos

In '*Bos van de toekomst*' wordt de ambitie voor nieuw bos als volgt geformuleerd:

We hebben momenteel 370.000 hectare bos in Nederland. Onze ambitie is dat het Nederlandse bosareaal in 2030 met 10% is toegenomen naar 407.000 hectare. Dat is nodig voor de biodiversiteit en het vastleggen van koolstof, zoals afgesproken in het Klimaatakkoord. Om de ambitie voor bosuitbreiding te realiseren is het allereerst van belang dat alle ontbossing wordt gecompenseerd.

Wij onderschrijven de doelstelling om het Nederlandse bosareaal uit te breiden. Dat is goed voor biodiversiteit, klimaatbeleid en de recreatieve behoeften van een groeiende bevolking. Daarbij is de factor tijd cruciaal. Een pas aangelegd bos is nog geen bos. Het is een verzameling staakjes van 0,5 tot 1 meter hoog. Na 10-20 jaar staat er een jong bos met dicht opeenstaande stammetjes, doorgaans nog van geringe betekenis voor biodiversiteit, koolstofvastlegging en recreatie. Pas na 40-70 jaar zijn de bomen zo groot dat er sprake kan zijn van een bosecosysteem met de bijbehorende kenmerkende bosbodem, bosorganismen en volwaardige recreatieve functie. Nog later ontwikkelen zich de kenmerken van oud bos, zoals het voorkomen van aftakelende oude bomen en groot dood hout. Nederlanders van de 22e eeuw zullen pas ten volle profijt hebben van de uitbreiding van bossen die in het komende decennium is gepland. Het betekent dat waar gesproken wordt over '*compensatie*' van gekapt bos door nieuwe aanplant er sprake is van compensatie in oppervlakte, niet van ouderdom, boomgrootte, esthetische en ecologische functies. Om een beeld te gebruiken uit een andere sector: Men kan grachtenpanden slopen en vervangen door bushokjes, maar men kan niet stellen dat daarmee het verlies van de grachtenpanden is gecompenseerd. Het houdt in dat de huidige oudere bossen onvervangbaar zijn en zoveel mogelijk beschermd moeten worden, in overeenstemming met Europese richtlijnen[12] (zie hoofdstuk 4).
In '*Bos van de toekomst*' worden tien bostypen en zeven bossoorten genoemd met een ongunstige staat van instandhouding. In de helft van deze bostypen ontstaat de kenmerkende samenstelling pas na een ongestoorde ontwikkeling van minimaal een eeuw (veldbies-beukenbossen, beuken-eikenbossen met hulst, eiken-haagbeukenbossen, oude eikenbossen en droge hardhoutbossen). Van de genoemde dieren zijn de zwarte specht, fluiter, keep en het vliegend hert kenmerkend voor oude, opgaande bossen. Deze gegevens ondersteunen ons pleidooi om zoveel mogelijk bossen oud te laten worden.

Vliegend hert, een kenmerkende soort voor eeuwenoud eikenbos uit de Habitatrichtlijn.

[12] Europese Commissie. 2020. EU-Biodiversiteitsstrategie voor 2030: de natuur terug in ons leven brengen.

Bossen: planten, zaaien of spontane ontwikkeling?

Er zijn verschillende mogelijkheden om nieuwe bossen tot ontwikkeling te laten komen.

- *Het aanplanten van jonge bomen*. Daarbij wordt bosplantsoen uit kwekerijen dicht opeen aangeplant, meestal op voorbewerkte grond. Nadelen hiervan zijn dat (1) de selectie van bosplantsoen door de mens bepaald is en niet door de standplaats, (2) er sprake is van een uniforme leeftijdsopbouw en kunstmatige structuur die nog tientallen jaren zichtbaar is, (3) het aanplanten van boompjes en de noodzakelijke nazorg kostbaar en arbeidsintensief is. Een extensieve variant is het aanplanten van bomen in zeer lage dichtheden, zodat ze kunnen uitstoelen en ertussen spontane opslag kan opkomen. Een voordeel van planten kan zijn dat van te voren kan worden bepaald welke bomen en struiken in het bos groeien.
- *Het zaaien van bomen*. Hierbij worden te bebossen percelen ingezaaid met gewenste soorten bomen en struiken. Kieming en vestiging van zaden kunnen eventueel worden bevorderd door grondwerkzaamheden, bijvoorbeeld ploegen van grasland. Voordelen zijn dat natuurlijke selectie zijn werk kan doen en het bos al jong een natuurlijke indruk maakt door verschillen in leeftijd en variatie in structuur. Nadeel is dat het verzamelen van voldoende zaden arbeidsintensief is.
- *Spontane bosontwikkeling.* Hierbij wordt een stuk land aan zijn lot overgelaten in afwachting van spontane vestiging van bomen door toevoer van zaden uit de omgeving. Ook in dit geval kan het omwerken van grond de kieming en vestiging van bomen bevorderen. Bos dat zo ontstaat heeft vanaf het begin een natuurlijke structuur, leeftijdsopbouw en samenstelling, optimaal aangepast aan het milieu ter plekke. Het is de meest natuurlijke en veruit goedkoopste manier van bosvorming. Men heeft echter geen directe invloed op de soortensamenstelling.

In '*Bos van de toekomst*' komt de teeltkundige benadering expliciet tot uiting doordat alleen het planten van bomen als mogelijkheid genoemd wordt voor uitbreiding van het bosareaal. Deze methode kan de voorkeur hebben in de stedelijke omgeving en in bossen met specifieke doeleinden. Voor uitbreiding van bossen binnen het Natuurnetwerk en elders in het buitengebied ligt het stimuleren van spontane bosontwikkeling voor de hand.

3.1. Compensatie ontbossing door natuuromvorming

Ontbossing is het permanent verwijderen van bos ten behoeve van ander landgebruik. De belangrijkste oorzaak van ontbossing in Nederland is omzetting in open typen natuur, met 64% van totale ontbossing. In '*Bos van de toekomst*' is sprake van een voornemen om *alle* ontbossing te compenseren (p. 9, eerste kader). Vervolgens is er sprake van compensatie van 3.400 hectare gekapt en te kappen bos in de periode 2017-2030. Volgens het rapport '*Stand van zaken in bos Nederland'*, onderdeel van de Bossenstrategie, is er tussen 2013 en 2017 reeds 7.781 hectare bos omgezet in open natuur.[13] De cijfers in '*Bos van de toekomst*' geven dus een onjuist beeld van de werkelijke ontbossing in Nederland ten behoeve van natuur en daardoor ook een onjuist beeld van de te compenseren oppervlakte. Het is in het kader van het klimaatbeleid en de maatschappelijke onrust over de kap van bos nodig om de volledige ontboste oppervlakte van ruim 11.000 hectare te compenseren door nieuw bos.
Daarbij willen wij opnieuw benadrukken dat nieuw bos nooit een volledige compensatie kan zijn voor de ontbossing die heeft plaatsgevonden. Alleen de oppervlakte bos wordt mogelijk op de lange duur gecompenseerd, maar niet de ecologische kwaliteit, noch de belevingswaarde van het verdwenen bos. Het grootste deel van het gevelde bos was tientallen jaren oud met hoge, opgaande bomen van 10-30 meter hoog. Hiervoor in de plaats komt jonge aanplant die pas na tientallen jaren het aanzien van een echt bos krijgt. Tijd valt niet te compenseren.

[13] Oldenburger, J. 2019. Stand van zaken bos in Nederland. Factsheet ten behoeve van de werkbijeenkomsten Bossenstrategie op 20 en 22 november 2029. Rapport Probos. 31 pp.

Lokale ontbossing door Staatsbosbeheer ten behoeve van uitbreiding van heide in Nationaal Park Het Drents-Friese Wold.

Daarom stellen wij twee aanvullende maatregelen voor om de compensatie van de ontbossing te versterken:

- De uitvoering van nog niet gerealiseerde beleidsvoornemens om bestaande bossen te kappen ten behoeve van natuuromvorming worden voor drie jaar bevroren. In deze tijd worden de uitgevoerde ontbossingen door de provincies geëvalueerd en worden niet uitgevoerde plannen nogmaals beoordeeld op nut, noodzaak en draagvlak onder de regionale bevolking.
- De tot nu toe ontboste oppervlakte bos (11.181 ha) wordt per provincie mede gecompenseerd door het aanwijzen van een gelijke oppervlakte bestaand bos met (potentieel) grote natuurwaarden als bosreservaten (zie ook sectie 4.3).

Met deze maatregelen is het kappen van bossen in het verleden nog steeds niet volledig gecompenseerd, maar de overheid kan hiermee wel te kennen geven dat zij dit verlies betreurt en oudere bossen op waarde weet te schatten.

3.2. Bosuitbreiding binnen het Natuurnetwerk Nederland: zoeken naar ecologische optimalisatie

Wij onderschrijven het streven in '*Bos van de toekomst*' om een groot deel van de bosuitbreiding te realiseren binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Hier heeft natuurontwikkeling prioriteit en zijn gronden reeds grotendeels in bezit van bos of natuur beherende organisaties. Bovendien kunnen zo kleinere oppervlakten bos met elkaar worden verbonden. Volgens *'Bos van de toekomst'* zou binnen het NNN circa 15.000 ha bos kunnen worden gerealiseerd, ofwel 40% van de totale geplande toename.
In de titel van deze sectie wordt aangegeven dat gezocht wordt naar '*ecologische optimalisatie'*. Hiervan is echter in de uitwerking niets terug te vinden. Bossen binnen het NNN zouden volgens genoemde nota moeten worden aangelegd op '*locaties waar de huidige vegetatietypen een lage ecologische verwachting hebben*.' Bosuitbreiding wordt bijvoorbeeld kansrijk geacht in '*graslanden die zich nauwelijks ontwikkelen door de overmaat aan nutriënten zoals fosfaat*'. Kennelijk wordt er van uitgegaan dat zich op dergelijke gronden wèl ecologisch waardevolle bossen kunnen ontwikkelen. Dat is onjuist. Er is voldoende empirisch materiaal van bebossing op landbouwgronden om te kunnen constateren dat een overmaat aan nutriënten in de bodem de ontwikkeling van ecologisch waardevolle bossen in de weg staat. We kunnen bossen verwachten met ruigteplanten, zoals grote brandnetel en diverse braamsoorten, die hoogstens landschappelijk en recreatief van enig belang zijn. Ecologisch zullen ze tot in lengte van dagen benedenmaats blijven. Bovendien vormen ze in geen enkel opzicht een compensatie voor de verdwenen bossen ten behoeve van

natuurontwikkeling, die voornamelijk op relatief voedselarme zandgronden zijn gesitueerd. Ook voor geen van de bedreigde bosgemeenschappen, genoemd in '*Bos van de toekomst*' (p. 9), is er op dergelijke gronden enig perspectief. Van de in de titel gesuggereerde 'ecologische optimalisatie' is dus geen sprake.
Er zijn binnen het NNN ons inziens twee alternatieven.

- Op de eerste plaats kan gezocht worden naar locaties waar bosontwikkeling wel tot ecologisch interessante resultaten kan leiden, bijvoorbeeld op extensief gebruikte agrarische gronden met een dunne bouwvoor. Dat kan concurreren met andere potentiële bestemmingen, zoals schraal grasland of heide, maar bossen hoeven bij natuurbeheer niet altijd onderaan het wensenlijstje te komen.
- Ten tweede kan op voormalige landbouwgronden gekozen worden voor verwijdering en afvoer van de voedselrijke bouwvoor. Dit brengt extra kosten met zich mee, maar dat is een harde voorwaarde voor de ontwikkeling van ecologisch waardevol bos, inclusief bostypen waarvan de staat van instandhouding thans onvoldoende is.

3.3. Bosuitbreiding buiten het Natuurnetwerk Nederland: verleiden van initiatiefnemers

Om de ambities voor nieuw bos waar te maken moet buiten het NNN 19.000 hectare worden gerealiseerd. In '*Bos van de toekomst'* wordt gepleit voor koppeling aan andere functies en stimuleren van meervoudig ruimtegebruik, met verwijzing naar de Nationale Omgevingsvisie[14].
Wij staan achter deze doelstelling. Ook ondersteunen wij het voornemen in deze nota om bosuitbreiding te stimuleren als verbindingszones tussen bestaande bossen, in overgangszones tussen natuurgebieden en landbouwgronden en rond steden en dorpen. Uit tal van onderzoeken komt naar voren dat contact met de natuur, in het bijzonder bossen, bijdraagt aan de volksgezondheid, zowel in fysiek als geestelijk opzicht.[15] Iedereen heeft ten tijde van de coronacrisis in 2020/21 kunnen constateren hoe groot de behoefte is om naar buiten te gaan, zelfs zodanig dat bosgebieden wegens te grote drukte tijdelijk werden gesloten. In de omgeving van veel grote steden zijn de mogelijkheden voor een boswandeling zeer beperkt. De Bossenstrategie biedt een goede kans op uitbreiding van boomrijke recreatiegebieden.
Het is wel van belang dat voor de natuurwaarden in bossen en differentiatie van recreatieve activiteiten dat delen van de aan te leggen bossen de functie krijgen van rust- en stiltegebieden. Voor grotere boscomplexen kan een zonering van recreatieve activiteit uitkomst bieden, bijvoorbeeld in de vorm van een afnemende dichtheid aan paden en voorzieningen vanaf parkeerplaatsen en bezoekerscentra.

Beekdalen en kreekruggen

Wij ondersteunen het voornemen om meer bos in beekdalen en op kreekruggen te ontwikkelen (geschat op 2000 ha). Dat is vooral zinvol in brede beekdalen waar nog restveen aanwezig is. Verlaging van de grondwaterstand ten behoeve van de landbouw veroorzaakt 'verdamping' van het veen, waarbij veel broeikasgassen vrijkomen (zie ook veenweidegebieden). Bij bosontwikkeling kan de grondwaterstand lokaal stijgen, waardoor meer water wordt vastgehouden, het ontsnappen van broeikasgassen wordt belemmerd en het vrijkomen van nutriënten uit voormalige landbouwgrond wordt afgeremd.
Zoals eerder is aangegeven (kader p. 18), is spontane bosvorming in beekdalen en op kreekruggen verre te verkiezen boven aanplant. De ervaring met natuurontwikkeling heeft geleerd dat deze gebieden in het algemeen snel worden gekoloniseerd door soorten als elzen, wilgen en vogelkers, tenzij deze soorten in de verre omtrek ontbreken. Kieming en vestiging kunnen eventueel worden bevorderd door het vooraf scheuren of ploegen van grasland.

[14] Rijksoverheid. 2020. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI).
[15] S. de Vries. Van Groen naar Gezond: mechanismen achter de relatie groen-welbevinden. Rapport Alterra, WUR, 46 pp.

Grote rivieren

Ook langs de grotere rivieren biedt bosontwikkeling veel perspectief. De oppervlakte ooibossen in Nederland is op dit moment zeer beperkt en dat habitattype heeft momenteel een ongunstige staat van instandhouding. We onderschrijven de randvoorwaarden in '*Bos van de toekomst'*, zoals het garanderen van voldoende afvoercapaciteit bij hoog water en zorgvuldig omgaan met waardevolle, open rivierlandschappen.

Wij zijn sceptisch over de haalbaarheid van de geplande uitbreiding van rivier begeleidende bossen met 2000 ha. In het Natura-2000 gebied Gelderse Poort was grootschalige spontane ontwikkeling van ooibos gepland en tot stand gekomen. Op last van Rijkswaterstaat is echter een groot deel van de jonge en oude bossen alsnog gerooid ten behoeve van de doorstroming, tot frustratie van de beheerders.[16]

Voorts hebben we bezwaar tegen de opmerking in '*Bos van de toekomst*' dat de Rijksoverheid *'bosaanplant door agrariërs'* langs de rivieren zou moeten stimuleren. Dit is juist in deze regio een ongewenste aanpak voor ontwikkeling van bos. Het is bij uitstek een gebied waar bossen zich na het staken van agrarisch gebruik spontaan vestigen. De dominante soorten zijn wilgen en populieren waarvan het zaadpluis over grote afstanden door de wind worden getransporteerd. Zaden van andere bomen en struiken worden door rivierwater aangevoerd. Bovendien luistert de standplaats voor verschillende soorten in een dynamisch milieu als rivierdalen bijzonder nauw. Kortom: spontane vestiging van bos langs rivieren is natuurlijker, kansrijker en goedkoper dan het aanplanten van bomen èn het levert veel fraaier bos op met hogere natuurwaarden. Daarom stellen wij voor dat het aanplanten van bossen in deze regio niet wordt toegestaan.

Spontane vorming van ooibos in tichelgaten langs de IJssel.

Combinatie bos met landbouw

We zijn het met '*Bos van de toekomst'* eens dat bossen in landbouwgebieden kunnen bijdragen aan een duurzamere landbouw, een fraaier landschap en een grotere biodiversiteit, zij het dat dit laatste sterk wordt beperkt door de vrijwel steeds zeer voedselrijke bodem en de eerste decennia na aanleg ook door de geringe leeftijd van het bos. Het realiseren van brede, bloemrijke mantel-zoomcomplexen aan de randen van bossen (zie 2.03) kan de natuurwaarde en landschappelijke waarde van boerenbossen sterk verhogen. Wij stellen dan ook voor om bij gesubsidieerde aanleg van nieuw bos op landbouwgrond een verplichting op te nemen om ten minste de helft van de bosranden te bestemmen voor uit struiken bestaande mantelgemeenschappen.

[16] Provincie Gelderland. 2008. Beschermde habitats in het Natura-2000 gebied Gelderse Poort.

Het is van groot belang dat de situering van nieuwe bossen in agrarisch gebied zorgvuldig wordt afgewogen tegen andere belangen. Zo is de aanplant ervan in waardevolle weidevogelgebieden ongewenst, maar ook in oude cultuurlandschappen, zoals op open essen en in gebieden met een grote dichtheid aan houtwallen en bossingels. Wij stellen voor om de provincies een kaart te laten maken met zoekgebieden waarbinnen bosaanplant op agrarische gronden kan worden gestimuleerd.
De nota '*Bos van de toekomst'* stelt terecht dat het verdienmodel voor bosteelt met houtoogst op agrarische gronden onzeker is. Daarnaast vergt het aanplanten van bos en de nazorg investeringen die pas na decennia kunnen worden terugverdiend. Daardoor is het zeer onzeker in hoeverre boeren bereid zijn tot bosaanleg over te gaan. Dat kan alleen maar bij een forse inzet van overheidsgeld, maar er is voor bosuitbreiding vooralsnog slechts 14,5 miljoen euro beschikbaar.
Als bij bebossing van landbouwgronden gemeenschapsgeld wordt ingezet, mag de bevolking hiervoor iets terug verwachten. Aan subsidies moet de voorwaarde worden verbonden dat in nieuwe bossen tenminste aan de randen voet- en /of fietspaden worden aangelegd die openbaar zijn. Hiermee kan een deel van de toegankelijkheid van het platteland worden hersteld die door het verdwijnen van onverharde wegen de laatste decennia is afgenomen. Zo'n ontwikkeling voldoet aan de toenemende vraag naar wandel- en fietsmogelijkheden en draagt bij aan de geestelijke en lichamelijke volksgezondheid (zie voetnoot 11).

Bossen in veenweidegebieden

Als aandachtspunt voegen wij toe de wenselijkheid tot ontwikkeling van bossen in veenweidegebieden in het westen van Nederland, met een totale oppervlakte van 270.000 hectare. Aan deze streken wordt in '*Bos van de toekomst*' geen speciale aandacht besteed.
Veenweidegebieden vertonen een stapeling van problemen als gevolg van het huidige agrarische landgebruik, waarvoor een goede ontwatering vereist is. Dit leidt tot inklinking van het veen doordat de grondwaterstand telkens verder is verlaagd. Omdat veenweidegebieden onder de zeespiegel liggen kan dit proces niet eindeloos doorgaan, te meer daar het niveau van de zeespiegel stijgt als gevolg van klimaatsverandering. Verzilting van het grondwater is een toenemend probleem. Bovendien komen er bij inklinking van veen veel broeikasgassen (CO_2 en methaan) vrij. De hoeveelheid CO_2 die in ons land jaarlijks wordt geproduceerd als gevolg van 'verdamping van veen' wordt geschat op 4,7 Mton [17], 2,5% van de totale uitstoot en bijna 20 keer zoveel als er jaarlijks moet worden vastgelegd in bossen en bomen. Het verminderen van deze uitstoot zou dus de hoogste prioriteit moeten hebben.
Een elegante manier om de geschetste vicieuze cirkel te doorbreken is het realiseren van moerasbossen in veenweidegebieden. Dit heeft vele, elkaar versterkende voordelen:

- Het voorkomen van verdere uitstoot van broeikasgassen uit de veengrond; het bevorderen van vastleggen van koolstof in bossen.
- Het tegengaan van verdere grondwaterdaling en de daarmee gepaard gaande verzilting.
- Het voorkomen van schade aan fundering van gebouwen; uitbreiding van het waardevolle habitattype van laagveenbossen.
- Veel veenweidegebieden liggen binnen de Randstad. Hier kunnen nieuwe moerasbossen een visuele en ecologische buffer vormen tussen verstedelijkte gebieden en lawaaihinder van de vele verkeerswegen en bedrijventerreinen verminderen.
- Moerasbossen in de Randstad kunnen een belangrijke recreatieve functie krijgen door ze (gedeeltelijk) te ontsluiten via kades en waterwegen.
- Een analyse van maatschappelijke kosten en baten heeft aangetoond dat een ondiepere ontwatering en beëindiging van landbouwkundig gebruik in veenweidegebieden een aanzienlijk positief rendement oplevert (zie voetnoot 14).

Wij stellen voor dat ten minste 25.000 hectare nieuwe bossen worden gerealiseerd in veenweidegebieden. Moerasbossen kunnen alleen worden gerealiseerd als de

[17] www.Biodiversiteit.nl/biodiversiteit-is-levensbelang/ecosysteamdiensten/veenweidegebieden

waterhuishouding in een hele polder tegelijk wordt aangepakt. Dat vraagt om een goede voorbereiding en overredingskracht om alle gebruikers voor zo'n gemeenschappelijk doel te winnen.

Gemeenten en woningbouw

Ook volgens ons is het een goede zaak dat met provincies en gemeenten is afgesproken dat '*bij de realisatie van nieuwe wijken direct ook bos wordt gerealiseerd'*. Het is ook zinvol om meer solitaire bomen en parkjes binnen steden en dorpen te realiseren. Bij deze plannen is vroegtijdige betrokkenheid van (toekomstige) bewoners ons inziens essentieel. Daarover wordt in de nota '*Bos van de toekomst'* niets gezegd. In hoofdstuk 8 geven wij in dit verband enige suggesties.

Combinatie bosuitbreiding met windenergie

In '*Bos van de toekomst'* wordt een combinatie van nieuw bos met windenergie kansrijk genoemd. Wij zien geen logisch verband tussen windmolens enerzijds en bomen en bossen anderzijds. Bossingels en bosjes kunnen zinvol worden ingezet voor de verzachting of camouflage van tal van storende landschapselementen, zoals mestsilo's en industriële installaties, maar juist niet bij windmolens omdat, zoals de nota stelt '*de huidige windturbines ruim boven de boomtoppen uitkomen*'. De bezwaren van omwonenden tegen windturbines gaan over horizonverontreiniging, geluidsoverlast en slagschaduwen. Tegen deze bezwaren helpt het planten van bos niets. Bovendien is de kans groot dat de windmolens zijn afgeschreven tegen de tijd dat het bos een flinke hoogte (20 meter) heeft bereikt. De foto in '*Bos van de toekomst'* (p. 16) en onderstaande foto geven een goed beeld van de blijvende dominantie van windmolens en de geringe invloed van bos hierop, zelfs van oud bos.
Een groot nadeel van de combinatie van bos met windmolens wordt in '*Bos van de toekomst'* niet genoemd, namelijk dat de belevingswaarde van deze bossen verstoord wordt door geluidsoverlast en, als de bomen niet in blad staan, ook door slagschaduwen. Wij streven er dan ook naar om nieuwe bossen bij voorkeur buiten het bereik van windmolens te realiseren.

3.4. Financiering van bosuitbreiding

De nota '*Bos van de toekomst'* stelt dat '*duidelijk ruimtelijk beleid en financiële middelen belangrijke randvoorwaarden zijn om bosuitbreiding buiten het NNN te realiseren'*.
Vervolgens volgt een opsomming van mogelijkheden op planologisch en financieel gebied die allerminst de vereiste duidelijkheid geeft. Het lijkt daardoor zeer onzeker dat de beoogde bosuitbreiding daadwerkelijk gestalte gaat krijgen. De reservering van 14,5 miljoen euro aan klimaatsgelden voor dit doel is minimaal in verhouding tot de 1,5 miljard die wordt uitgetrokken voor 'revitalisering' van bestaande bossen. Vanwaar deze onbalans?
Wij gaan niet specifiek in op de financieringsmogelijkheden van nieuwe bossen. Onze voorstellen zijn deels goedkoper dan de plannen in de Bossenstrategie doordat we de nadruk leggen op spontane bosontwikkeling of aanplant in lage dichtheden, in plaats van het gebruikelijke dicht opeen planten van bomen. Bovendien hebben wij de meeste nieuwe bossen gepland in het veenweidegebied, waar waterhuishoudkundige en agrarische hervormingen toch noodzakelijk zijn en aanleg van moerasbossen per saldo zelfs positief is. De door ons noodzakelijk geachte inrichtingsmaatregelen (grondverzet) op sterk bemeste gronden vormen in onze plannen een extra kostenpost. Wij schatten al met al dat de uitvoering van onze plannen per saldo een flinke besparing oplevert ten opzichte van de voornemens in '*Bos van de toekomst'.*

Windturbines bij Ahaus (Duitsland) met bos en op de voorgrond antieke windmolen op molenbelt.

3.5. Conclusies

Wij noemen hier de belangrijkste verschillen tussen de Bossenstrategie in '*Bos van de toekomst'* en onze visie:

- In '*Bos van de toekomst*' wordt in het kader van bosuitbreiding alleen gesproken over het aanplanten van nieuw bos in dicht plantverband. Spontane ontwikkeling, planten in lage dichtheden en zaaien van bomen zijn goede en goedkope alternatieven.
- In '*Bos van de toekomst*' worden tien bostypen en zeven bossoorten genoemd met een ongunstige staat van instandhouding. De helft daarvan is gebonden aan oude bossen en wordt deze eeuw niet begunstigd door bosuitbreiding.
- Niet 3400 hectare, maar 11.141 hectare bos is in recente jaren ontbost ten behoeve van open natuurgebied.
- Deze oppervlakte van 11.141 hectare moet met nieuw bos worden gecompenseerd.
- De aanplant van jong bos weegt lang niet op tegen het verlies aan oud bos.
- Als aanvullende compensatie moet 11.141 hectare bestaand ouder bos (>60 jaar) worden veiliggesteld als bosreservaat.
- De effectuering van nog niet uitgevoerde plannen van ontbossing ten behoeve van open natuur wordt drie jaar opgeschort in afwachting van een evaluatie per provincie.
- Bosuitbreiding binnen het NNN moet vergezeld gaan van verbetering van ecologische condities, zoals het verwijderen van de bouwvoor.
- Bosuitbreiding langs de grote rivieren dient gerealiseerd te worden door spontane vestging, niet door het planten van bomen.
- Bosuitbreiding langs de grote rivieren is ons inziens twijfelachtig gezien de gestelde eisen aan doorstroming van het water.
- Bij nieuwe bossen moet veel aandacht worden besteed aan het creëren van waardevolle bosranden en aan toegankelijkheid voor recreanten.
- Het grootste deel van bossen in landbouwgebied kan worden gerealiseerd in veenweidegebieden omdat daarmee ook andere problemen kunnen worden opgelost, zoals bodemdaling en de CO_2 uitstoot door vertering van veen.
- Bij uitbreiding van bossen en bomen nabij steden en dorpen hoort vroegtijdige inspraak door de bewoners.
- De voorgestelde combinatie bos en windmolens is in vele opzichten ongunstig en moet worden vermeden.
- De financiële en planologische onderbouwing van de plannen tot bosuitbreiding zijn zwak, waardoor realisatie onzeker is.
- De uitvoering van onze visie is goedkoper dan van de plannen in '*Bos van de toekomst'.*

4. Vitaal bos

In '*Bos van de toekomst*' wordt de ambitie voor vitaal bos als volgt geformuleerd:

'Ons doel is vitaal bos met zijn functies doorgeven aan toekomstige generaties. Het bosbeheer zal zich daarvoor de komende decennia vooral moeten richten op biodiversiteit, klimaatadaptatie en klimaatmitigatie. Het bos moet completer (alle ontwikkelingsstadia) en diverser (verschillende bostypen en boomsoorten en genetische variatie) worden. Het areaal natuurbos (bos waarin beheer primair gericht is op biodiversiteit) moet toenemen. En de kwaliteit van bosbodems moet verbeteren'.

Vitaal bos is volgens het woordenboek '*krachtig en gezond bos'*. Wie kan daar op tegen zijn? Het blijkt echter dat vitaal bos in de Bossenstrategie een andere betekenis heeft gekregen, namelijk bos dat *'nu én in de toekomst duurzaam de door ons gewenste ecosysteem-diensten kan leveren'* (Revitalisering Nederlandse Bossen: 12). Vitaal bos is verworden tot een 'gehoorzaam bos'. In het geciteerde rapport is een waslijst van eisen opgenomen waaraan bossen moeten voldoen.[18] We komen daarop terug.

4.1. Investeren in vitaal bos is hard nodig

Het woord '*revitalisering*' is een kernthema van de Bossenstrategie. In '*Bos van de toekomst*' komt de term 36 keer voor. Hierdoor wordt de indruk gewekt dat het belabberd gesteld is met de gezondheid van onze bossen en dat er nodig wat aan gedaan moet worden. Feitelijke gegevens over de huidige vitaliteit van Nederlandse bossen worden niet verschaft. Ook een kaart met vitale en minder vitale bossen ontbreekt. Daaruit zou blijken dat er geen grootschalige vitaliteitsproblemen zijn. Het vitaliteitsprobleem wordt in '*Bos van de toekomst*' dan ook niet geformuleerd als actuele werkelijkheid, maar als dreigend toekomstperspectief: '*Als we deze problemen niet aanpakken gaat het bos fors in kwaliteit achteruit*.' Ook deze waarschuwing wordt nergens onderbouwd. Het lijkt een verkapt dreigement om de geesten wakker te maken voor grootscheeps ingrijpen in bossen.
Als er problemen spelen in bossen, zijn ze steeds veroorzaakt door menselijk handelen, zoals bodemverzuring door luchtverontreiniging, vermesting van bodems door te hoge stikstofdepositie, verdroging door ontwatering, stormgevoeligheid door te veel kappen, enzovoorts. De remedie is eenvoudig: de oorzaken aanpakken. Het bos is niet de schuld.
Verder zijn er specifieke problemen met bepaalde bomen, die ook terug te voeren zijn op menselijk handelen. In '*Bos van de toekomst*' wordt met name de sterke aantasting van fijnsparrenbossen genoemd, waarbij ook in Nederland percelen afsterven (p. 21, foto). De sterfte van sparren is te wijten aan het talrijke optreden van een kevertje, de letterzetter, dat onder de bast van de boom leeft. De oorzaak van deze plaag is klimaatverandering, waardoor de bodem in veel sparrenbossen 's zomers te sterk uitdroogt en de bomen 's winters niet voldoende in winterrust komen. In '*Bos van de toekomst*' wordt de aantasting van sparren als zeer negatief afgeschilderd, maar vanuit het oogpunt van bosrevitalisering kan men die ook positiever beoordelen. Het streven is immers gericht op meer open plekken in het bos. Die ontstaan zo vanzelf. Meer dood hout is wenselijk. Dat is er nu. Men streeft naar meer leeftijdsvariatie en bosverjonging. De letterzetter doet zijn best.
Deze paradox is kenmerkend voor de gespleten visie op bossen en op natuur in het algemeen: gebeurtenissen die zich aan controle van de mens onttrekken zijn taboe, terwijl dat nu juist de essentie van natuur is. Als een houtvester een compleet bosperceel kapt is het wel in orde. De sparrensterfte deugt niet omdat het een natuurlijk fenomeen is. Het vindt niet plaats op bevel van de bosbeheerder; niet op het moment en op de plek die hij in gedachten had. En nog wel gratis. Zo prijst de natuur de beheerder nog uit de markt!
Wij kiezen ervoor om de natuur een hoofdrol toe te bedelen als bosbeheerder.

[18] Thomassen, E., S. Wijdeven, M. Boosten, W. Delforterie & B. Nyssen. 2020. Revitalisering Nederlandse bossen. Unie van Bosgroepen, Probos, Staatsbosbeheer.

Afgestorven fijnsparrenbos in Drenthe als gevolg van aantasting door de letterzetter. Spontane verjonging is al volop aanwezig. Winst of verlies?

Een ander actueel vitaliteitsprobleem is het massaal afsterven van essen (essentaksterfte). Evenals de beruchte iepenziekte wordt dit veroorzaakt door de invoer van een pathogene schimmel uit China, vermoedelijk met plantgoed.[19] Sommige bosecologen vermoeden een verband van de uitbraak met het aanplanten van ongemengde essenbossen, maar ook essen in gemengde bossen en vrijstaande bomen worden aangetast. Tegen exotische pathogenen hebben bomen te weinig weerstand.
Van deze problemen met bepaalde boomsoorten zouden we iets kunnen leren. Een belangrijke les is: het lot van bomen en bossen is net zo moeilijk te voorspellen als het weer. Wie had 80 jaar geleden bij het planten van fijnspar op de toenmalige heidevelden kunnen bevroeden dat het klimaat structureel warmer zou worden? Niemand had er toen van gehoord! De es gold altijd als een 'gemakkelijke' boom. Wie had 30 jaar geleden de uitbraak van een dodelijke geïmporteerde schimmel kunnen voorzien? Niemand.
Wat we ook zouden kunnen leren van deze voorvallen is bescheidenheid. De hedendaagse problemen in bossen zijn veroorzaakt door onvoorziene gebeurtenissen en door beslissingen van mensen in het verleden. Dat zal in de toekomst niet anders zijn. Bosbouwers zijn geen waarzeggers. Grote terughoudendheid met ingrepen in het bos zou ons inziens gepast zijn, zeker gezien de ongekende snelheid waarmee klimatologische veranderingen zich nu voltrekken.
Het tegendeel is waar in de Bossenstrategie. Die getuigt van tomeloze daadkracht, een overschatting van de voorspelbaarheid van ecologische processen en een te groot vertrouwen in technische oplossingen en menselijk ingrijpen. In deze tijd worden bomen geconfronteerd met een ongekende stapeling van stressfactoren. We mogen dankbaar zijn dat zoveel bossen nog steeds naar behoren functioneren. Het is ons inziens onverstandig om van bossen te 'eisen' dat ze ons nog meer 'ecosysteemdiensten' leveren dan ze al doen. Het zou wijzer zijn om bestaande bossen te koesteren en zoveel mogelijk te vrijwaren van menselijke bemoeienis. Indirect richten we met z'n allen al meer dan genoeg schade aan.

[19] https://www.natuurpro.nl/wp/wpcontent/uploads/2018/05/Essentaksterfte_A4_Algemeen_Lanen_Parken_Weg-los_Natuurpro.pdf

4.2. Problemen die de vitaliteit bedreigen

In de nota *'Bos van de toekomst'* worden zeven problemen gesignaleerd in verband met vitaal bos. Hier geven we onze visie op deze problemen en we voegen er twee aan toe.

Gevolgen van klimaatverandering

Klimaatverandering gaat volgens de meeste verwachtingen gepaard met een stijging van de temperatuur en de kans op extremere perioden van droogte of hevige regenval. Alle scenario's kennen veel onzekerheid, onder meer afhankelijk van de mate waarin de beoogde reductie van broeikasgassen daadwerkelijk wordt gerealiseerd. Er zijn ook wetenschappelijk onderbouwde scenario's die op den duur een afkoeling van West-Europa voorzien door het wegvallen van de warme golfstroom.[20]

Door onzekerheid over het toekomstige klimaat zijn voorspellingen over het gedrag van bossen en bomen moeilijk, gezien de hoge leeftijd die ze kunnen bereiken. In *'Bos van de toekomst'* worden enige boomsoorten genoemd die niet of nauwelijks zouden overleven in het 'nieuwe' Nederlandse klimaat. Dit is een gok omdat het vermogen tot adaptatie van deze bomen aan een warmer klimaat onvoldoende bekend is. Zo wordt als 'bedreigde' boom de grove den genoemd. Misschien blijkt dat juist de grove den het beste van alle bomen opgewassen is tegen droogtestress in gebieden met diep grondwater, zoals de Veluwe.

Vanuit onze ecologische visie betekent klimaatverandering alleen een potentiële bedreiging voor bossen in hun huidige samenstelling, maar geen bedreiging voor bossen in het algemeen. Wij hebben er het volste vertrouwen in dat bossen zichzelf zullen aanpassen aan veranderende omstandigheden, zoals ze al millennia hebben gedaan (zie ook 4.3).

Ernstige verdroging op zandgronden

In *'Bos van de toekomst'* wordt geconstateerd dat sterke ontwatering op de droge en vochtige zandgronden een probleem vormt voor de bosvitaliteit. De ontwatering is het gevolg van primaire inrichting van de waterhuishouding voor de landbouw. De afgelopen droge zomers (2018-2020) hebben aangetoond dat maatregelen op lokaal niveau, zoals het verminderen van detailontwatering, weinig effect hebben gehad. Complete beken zijn langdurig drooggevallen, met ernstige gevolgen voor de fauna van stromend water.[21] Het meest gevoelig voor verdrogingsverschijnselen zijn overigens niet bossen die onder invloed staan van grondwater, maar bossen op gronden met diep grondwater die volledig afhankelijk zijn van neerslag, zoals op de Veluwe en de Sallandse Heuvelrug.

Bodemverzuring in bossen op zandgronden

We onderschrijven de constatering in '*Bos van de toekomst*' dat verzuring van bosbodems, vooral op zandgronden, een probleem kan vormen voor bossen, bomen en de daar voorkomende flora, fauna en schimmels. Het ongunstige effect van sterke bodemverzuring op de vitaliteit van bossen is al bekend sinds de jaren zeventig, toen in Centraal-Europa lokaal naaldbossen als gevolg van zure neerslag afstierven. De belangrijkste oorzaken van verzuring waren destijds de emissie van SO_2 door elektriciteitscentrales en industrie, en van NO_x door gemotoriseerd verkeer.

Door toepassing van rookontzwaveling en katalysatoren in auto's is de emissie van deze stoffen sinds 1980 in Nederland met respectievelijk 89% en 40% afgenomen.[22] De totale hoeveelheid zure depositie nam hierdoor volgens het Compendium van de Leefomgeving af met 50% in de periode 1990-2017. [23] Volgens dezelfde bron is circa tweederde deel van de zure depositie in Nederland tegenwoordig afkomstig uit agrarische bronnen.

---

[20] Wei, L., Shang-Ping, X., Zhengyu L. & Jiang, Z. 2017. Overlooked possibility of a collapsed Atlantic Meridional Overturning Circulation in warming climate. ScienceAdvances 2017: 1-7.

[21] https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/Environmental-Research/show-wenr/Macrofauna-in-beken-lijdt-zwaar-onder-extreme-droogte.htm

[22] Zure regen, een analyse van dertig jaar verzuringsproblematiek in Nederland. Rapport Planbureau voor de Leefomgeving. 86 pp.

[23] https://www.clo.nl/indicatoren/nl0184-verzurende-depositie (Compendium voor de leefomgeving).

Uitgedroogde bedding van de Geeserstroom (Drenthe), een beekdal dat recent werd heringericht ten behoeve van beekbegeleidende natuur (2019).

Verzilting in laag Nederland

Europese bomen zijn niet bestand tegen brak of zout water. Verzilting als gevolg van bodemdaling gecombineerd met een stijging van de zeespiegel zou op den duur kunnen leiden tot gebieden in West-Nederland waar de groei van bossen onmogelijk is. Onze eerdere suggestie om op korte termijn veel nieuw bos aan te leggen in veenweidegebieden is hiertegen een goede remedie (sectie 3.3., p. 22).

Jonge bossen op rijke grond

De meeste bossen op rijke grond zijn jong en ze bestaan voor een groot deel uit es of populier. Dat wordt in *'Bos van de toekomst'* als 'vitaliteitsprobleem' beschouwd. De es is getroffen door essentaksterfte als gevolg van een uit het verre oosten geïmporteerde schimmelziekte. Ongecontroleerde import in de EU is het ware probleem. Ook in veel recente populierenplantages treedt voortijdig sterfte op. De oorzaak is het op grote schaal aanplanten van een beperkt aantal hoogproductieve klonen met een geringe genetische variatie. Hiertegen is al in de jaren tachtig gewaarschuwd. [24]

De behandeling van dit 'probleem' in *'Bos van de toekomst'* is paradoxaal. Er wordt gesteld dat deze bossen nog relatief jong zijn, anderzijds dat veel van deze opstanden aan verjonging toe zijn. Het verjongen van jonge opstanden is een contraproductieve en kostbare vorm van bosbeheer en is opnieuw een bewijs dat aanleg van bossen onvoorziene risico's met zich meebrengt.

Verjonging van jonge essen- en populierenbossen is volgens *'Bos van de toekomst'* een 'forse opgave voor het bosbeheer'. Wij vragen ons af waarom. Door het essensterven is er ongewild meer dood hout en meer dynamiek in de bossen gekomen. Een goed en goedkoop alternatief is om zieke en weinig vitale opstanden te laten afsterven en verjonging aan het bos zelf over te laten.

[24] Kolster, H.W. 1983. Populierensterfte en rassenkeuze. Stichting Bos en Hout Wageningen.

Ingestort essenbos in het Lauwersmeergebied als gevolg van essentaksterfte. Er is al volop sprake van spontane verjonging, in dit geval voornamelijk van Gewone esdoorn.

Eenzijdige boomsamenstelling en leeftijdsopbouw

In *'Bos van de toekomst'* wordt terecht gesteld dat in veel bossen oude en aftakelende bomen en dood hout ontbreken. Dat wordt veroorzaakt door het gangbare bosbeheer waarbij volgroeide bomen geoogst worden, zodat te weinig bomen oud worden en een natuurlijke dood sterven. Het is dan ook merkwaardig dat elders in deze nota wordt gepleit voor een grotere oogst van hout in multifunctionele bossen (sectie 6.2), waardoor het aandeel van oude en dode bomen in bossen verder zal afnemen.
Een ander gesignaleerd probleem is dat plaatselijk 'onvoldoende verjonging' optreedt door vraatschade door herten en reeën. In de praktijk is dit vooral in delen van de Veluwe aan de orde. Men kan hoge wilddichtheid ook als een van de natuurlijke variabelen in bosecosystemen beschouwen die bijdraagt aan variatie in bossen.

Extra: Bodemvermesting in bossen op zandgronden

In het rapport over 'revitalisering van het Nederlandse bos' dat deel uitmaakt van de Bossenstrategie, wordt veel aandacht geschonken aan de invloed van stikstofdepositie op bosecosystemen. Die invloed is zeer groot. Wij citeren enkele passages uit dat rapport: '*De effecten van verhoogde stikstofdepositie raken alle aspecten van bosecosystemen en leiden daarmee o.a. tot verlaagde ecosysteemproductiviteit, afnemen van biodiversiteit, vermindering van de weerbaarheid tegen droogte, boomziekten en plaaginsecten en in de meest extreme gevallen, op arme zandgronden, tot massale boomsterfte door voortgaande bodemverzuring (als gevolg van AL-toxiciteit). In een zeer groot deel van de Nederlandse bosgebieden wordt de Kritische Depositiewaarde (KDW) voor bos overschreden (58 tot 72% van het bosareaal)…. Verhoogde stikstofdepositie 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'.*
Het is verontrustend dat na jaren van geleidelijke afname de stikstofbelasting in veel gebieden weer toeneemt. In Noord-Nederland bijvoorbeeld is de concentratie van ammoniak in de lucht, voornamelijk afkomstig uit de veehouderij, sinds 2014 tot in het centrum van grote natuurgebieden met 50% gestegen, zoals de Nationale Parken Dwingelderveld en Drents-Friese Wold.[25]
Hoe is het mogelijk dat in *'Bos van de toekomst'* aan het belangrijkste probleem voor de vitaliteit van het Nederlandse bos nauwelijks aandacht wordt besteed? Stikstof komt alleen zijdelings ter sprake onder het kopje verzuring.

[25] https://man.rivm.nl/gebied/dwingelderveld

Extra: Bosbouwkundige ingrepen

De bosteeltkundige visie in de Bossenstrategie leidt tot merkwaardige tegenstellingen, waarvan er al enkele genoemd zijn. Zo wordt boomsterfte door plagen en ziekten als een groot probleem gezien, maar massale kap van gezonde bomen door mensen niet. Toename van dood hout in het bos wordt nagestreefd, maar als dit spontaan gebeurt als gevolg van een insectenplaag wordt dat rampzalig genoemd.

Objectief bezien is de grootste schade aan de vitaliteit van Nederlandse bossen de laatste tien jaar niet veroorzaakt door plagen, ziekten of milieufactoren, maar door bosbouwkundige ingrepen. Die ingrepen zijn een keuze, geen noodzaak. De cijfers spreken boekdelen. Er is niet alleen ruim 11.000 hectare bos definitief verdwenen door ontbossing ten behoeve van open natuur (zie sectie 3.1), maar daarnaast zijn duizenden hectares gekapt in het kader van 'regulier bosbeheer' en tienduizenden hectares bos ernstig beschadigd door vlaktekap, sterke dunningen en te grootschalige groepenkap. Daarbij vallen de oppervlaktes bos die aangetast zijn door insecten of schimmels in het niet. Een belangrijke oorzaak van de huidige bossencrisis is de dadendrang en houthonger van bosbeheerders.

Daarnaast worden sommige ongewenste situaties in bossen van nu veroorzaakt door verkeerde beslissingen in het verleden. Op de eerste plaats is het, gezien de ontwikkelingsduur van bossen en bomen, onverantwoord om binnen een eeuw tenminste vier visies op bosbeheer te formuleren met gedeeltelijk tegenstrijdige doelstellingen.[26] Nu ligt er weer een nieuwe visie, die alles anders wil doen. Welk bos kan dit bijhouden?

Kapvlakte na het vellen van oud sparrenbos in het kader van regulier bosbeheer (Boswachterij Hooghalen).

Andere problemen komen voort uit het importeren van uitheemse bomen en struiken in Nederlandse bossen (zie ook het kader op p. 35). Het bekendste voorbeeld is de Amerikaanse vogelkers die in 1740 is geïntroduceerd en later is aangeplant als bodemverbeteraar en producent van kwaliteitshout. Beide eigenschappen vielen in de praktijk tegen en de soort heeft zich ontwikkeld tot een plaag. Aan de bestrijding ervan zijn miljoenen gespendeerd, met weinig effect.[27] Het is opmerkelijk dat Amerikaanse vogelkers door de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit officieel wordt genoemd als te bestrijden

[26] NatuurAlert. 2020. Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen, hoofdstuk I-2. Rapport Stichting NatuurAlert. 68 pp.

[27] Meersschaut, 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.

invasieve exoot[28], maar in het kader van de Bossenstrategie opnieuw wordt gepromoot als bodemverbeteraar.[29]
Ook andere introducties hebben ongewenste neveneffecten gehad. De Amerikaanse eik verdringt regionaal inheemse loofbomen en wordt op grote schaal bestreden. Japanse lariks en douglasspar gedragen zich regionaal invasief in inheemse loofbossen. Het aanplanten van de eveneens invasieve witte acacia is gepropageerd voor de productie van kwaliteitshout als alternatief voor tropisch hardhout. Er is weinig van terecht gekomen.
In het kader van de Bossenstrategie worden nieuwe introducties van 'klimaatbestendige' bomen in het vooruitzicht gesteld. We houden ons hart vast.

Problemen hangen samen en versterken elkaar

In *'Bos van de toekomst'* wordt gesuggereerd dat door stapeling van problemen vooral de situatie in bossen op zandgronden, twee derde van het bosareaal, ernstig is. Zoals wij in sectie 4.1. hebben geconstateerd, ontbreekt echter een overzicht van de vitaliteit van Nederlandse bossen. Gezien de grootschalige ziektes in es, iep en populier lijkt in werkelijkheid juist de bosvitaliteit op rijke (klei)gronden een groter probleem.
Het 'vitaliteitsprobleem' in bossen op zandgronden wordt in *'Bos van de toekomst'* uitgebreid met de bewering dat *'uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat ook op drogere zandgronden bossen zich kunnen ontwikkelen tot veerkrachtige, soortenrijke en productieve bossystemen. Dit vraagt wel een kwaliteitsimpuls*'. [30] Als referentie voor toekomstige bossen wordt het 'lindewoud' genoemd dat 5000 jaar geleden op zandgronden wijd verbreid was.[31] Ieder weldenkend mens begrijpt dat dit idee een utopie is. De huidige omstandigheden voor bosontwikkeling zijn niet te vergelijken met de situatie in die tijd (zie sectie 3.4 en noot 27).
In feite komt hier een nieuwe doelstelling om de hoek kijken. De samenstellers van de Bossenstrategie hebben een negatieve mening over de huidige bossen op zandgronden. Ze zijn in hun ogen niet veerkrachtig, soortenrijk en productief genoeg. Hun veerkracht hebben deze bossen al volop bewezen door zich te ontwikkelen, ondanks de veranderde milieuomstandigheden. Soortenrijkdom en productiviteit zijn eigenschappen die niets met gezondheid van bossen te maken hebben, maar voortspruiten uit een idee hoe bossen moeten zijn. Zonder inspraak van het bos zelf.
Op voedselarme zandgronden komen tien verschillende bosgemeenschappen voor.[32] Ze zijn van nature armer aan soorten dan bossen op rijkere gronden, maar hebben karakteristieke combinaties van planten en dieren. Bovendien worden de huidige bossen door recreanten en veel natuurliefhebbers gewaardeerd. Het is een feit dat deze bossen te lijden hebben onder verzuring, vermesting en verdroging, waardoor ze niet optimaal ontwikkeld zijn. Daarom is aanpak van de oorzaken daarvan zo belangrijk.
Het 'ontwikkelen' van bossen op zandgronden in het kader van de Bossenstrategie betekent een vernietiging van het voedselarme karakter en een ombouw naar voedselrijk bos, kortom een nivellering van de variatie aan bossen in Nederland.[33] Het is een illusie dat genoemde ongunstige factoren geen rol zullen spelen bij de gewenste ontwikkeling van soortenrijke en productieve wensbossen. Het betekent ook enorme ingrepen in het bos die de harmonie, esthetiek en recreatieve waarde ondermijnen.

---

[28] www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/invasieve-planten/invasieve-landplanten
[29] Desie, E., Van den Berg, L., Nyssen, B., Weijters, M., Duinen, G-J. van, Ouden, J. den, Vancampenhout, K. & B. muys. 2020. Rijkstrooisel: kans voor herstel van de nutriëntenkringloop in bossen. De Levende Natuur 121: 134-139.
[30] Thomassen, E., S. Wijdeven, M. Boosten, W. Delforterie & B. Nyssen. 2020. Revitalisering Nederlandse bossen. Unie van Bosgroepen, Probos, Staatsbosbeheer.
[31] Desie, E., Van den Berg, L., Nyssen, B., Weijters, M., Duinen, G-J. van, Ouden, J. den, Vancampenhout, K. & B. muys. 2020. Rijkstrooisel: kans voor herstel van de nutriëntenkringloop in bossen. De Levende Natuur 121: 134-139.
[32] Schaminée, R. Haveman, P.W.F.M. Hommel, J.A.M. Janssen, I. de Ronde, P.C. Schipper, E. Weeda, K.W. van Dort & D. Bal. 2017. Revisie Vegetatie van Nederland. Stratiotes 50/51: 1-232.
[33] Arnolds, E. 2020. Zien we door de bomen het bos nog wel? De Levende Natuur 121: 224-227.

4.3. Aanpak vitaal bos

In navolging van 'Bos voor de toekomst' behandelen we dit onderwerp volgens drie thema's: omgevingsfactoren, kwaliteitsimpuls en beheer.

I .Aanpak omgevingsfactoren

Terugdringen stikstofneerslag in alle grotere boscomplexen

Dit is, ook volgens ons, een '*belangrijke randvoorwaarde voor een vitaal bos op zand en veen'*. Vervolgens wordt in *'Bos van de toekomst'* gesteld dat de maatregelen daarvoor worden uitgewerkt via het stikstofbeleid van Rijk en provincies. Die zijn gericht op Natura-2000 gebieden, maar zouden ook '*zorgen voor een daling van stikstofneerslag op bossen buiten deze gebieden*'.

In sectie 4.2 citeerden wij met instemming het deelrapport voor de Bossenstrategie over revitalisering van bossen, waarin onomwonden wordt gesteld dat zonder het terugdringen van de stikstofbelasting duurzaam vitaal bos niet mogelijk is. Dit betekent dat de zin van andere maatregelen, genoemd in deze sectie van *'Bos van de toekomst'*, op losse schroeven staat als er geen zicht is op een oplossing van dit probleem. Het is daarom opmerkelijk dat aan de aanpak van de stikstofproblematiek slechts vier regels worden gewijd. Het is vanuit tactisch oogpunt begrijpelijk dat het ministerie van LNV zo min aandacht wil schenken aan het desastreuze effect van stikstof op bossen, gezien de grote maatschappelijke ophef over dit onderwerp. Maar met wegkijken is nog nooit een probleem opgelost.

Zicht op een structurele vermindering van stikstofbelasting in natuur- en bosgebieden is er allerminst, ook niet na de aanname van het wetsvoorstel '*Stikstofreductie en natuurverbetering*' door de Tweede Kamer. Er is de laatste paar jaren juist sprake van een toename van stikstofbelasting tot midden in grote natuurgebieden (zie 4.2, vermesting van bossen). Bovendien zijn veel bosgebieden niet geholpen met stikstofreductie in Natura-2000 gebieden omdat ze daarmee niet in verbinding staan. Daarnaast is ook de kwaliteit van kleinere bossen van grote betekenis voor herstel van de biodiversiteit.

Alle stikstofseinen voor bossen staan dus nog steeds op rood en er is geen uitzicht op groen.

De hanenkam of cantharel is een van de 500 soorten bospaddenstoelen op de door de minister van LNV vastgestelde Rode Lijst van paddenstoelen die bedreigd wordt als gevolg van stikstofdepositie.[34]

[34] Arnolds, E. & M. Veerkamp. 2008. Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen. Rapport Nederlandse Mycologische Vereniging. 295 pp.

Herstel watersystemen met prioriteit bij zandgronden

Dit voornemen wordt in *'Bos van de toekomst'* omschreven als: '*herstel van hydrologische systemen op landschappelijke schaal*'. Een goed plan. Het is duidelijk dat dit beleidsvoornemen vele andere sectoren raakt, in het bijzonder de landbouw. De nota verwijst in dit verband naar het '*Deltaplan Ruimtelijke adaptatie'*. We zijn benieuwd naar de vertaling van dit beleidsplan in praktische maatregelen. Eerdere pogingen om verdroging in natuurgebieden en bossen te bestrijden hebben beperkt succes gehad. Alleen de aanpak van gehele stroomgebieden kan wellicht effect hebben.
In *'Bos van de toekomst'* wordt gesteld dat '*vitale bosbodems met een rijke humuslaag water beter vasthouden'*, kennelijk bedoeld als ondersteuning voor maatregelen in het kader van '*revitalisering van het bos'*. Dit is wensdenken. Bossen op zure, basenarme zandgronden vertonen de grootste stapeling van (mor-)humus, die zeer stabiel is zolang er geen verstoring van de bodem plaatsvindt.[35] Door ingrepen in het kader van revitalisering zal de dikte van de humus- en strooisellaag in die bossen afnemen en daarmee het waterhoudend vermogen.

Bosverjonging als doel van faunabeheer

Bedoeld wordt dat bij het faunabeheer meer oog moet zijn voor natuurlijke verjonging in bestaande bossen als deze wordt verhinderd door wildvraat. Dit probleem lijkt van ondergeschikt belang omdat het slechts regionaal speelt en omdat sterke wildvraat een open type bos bevordert met eigen natuurwaarden. Een lokaal hoge wildstand draagt ons inziens bij aan de algehele variatie in het Nederlandse bos en langdurig open plekken.

Verbeteren van verbinding van bossen

Wij ondersteunen de uitwerking van plannen om kleine en grote bossen onderling te verbinden. Behalve aan de realisatie van verbindende bossen en boomsingels kan men ook denken aan 'stepping stones' tussen boscomplexen via kleine bossen in cultuurland.

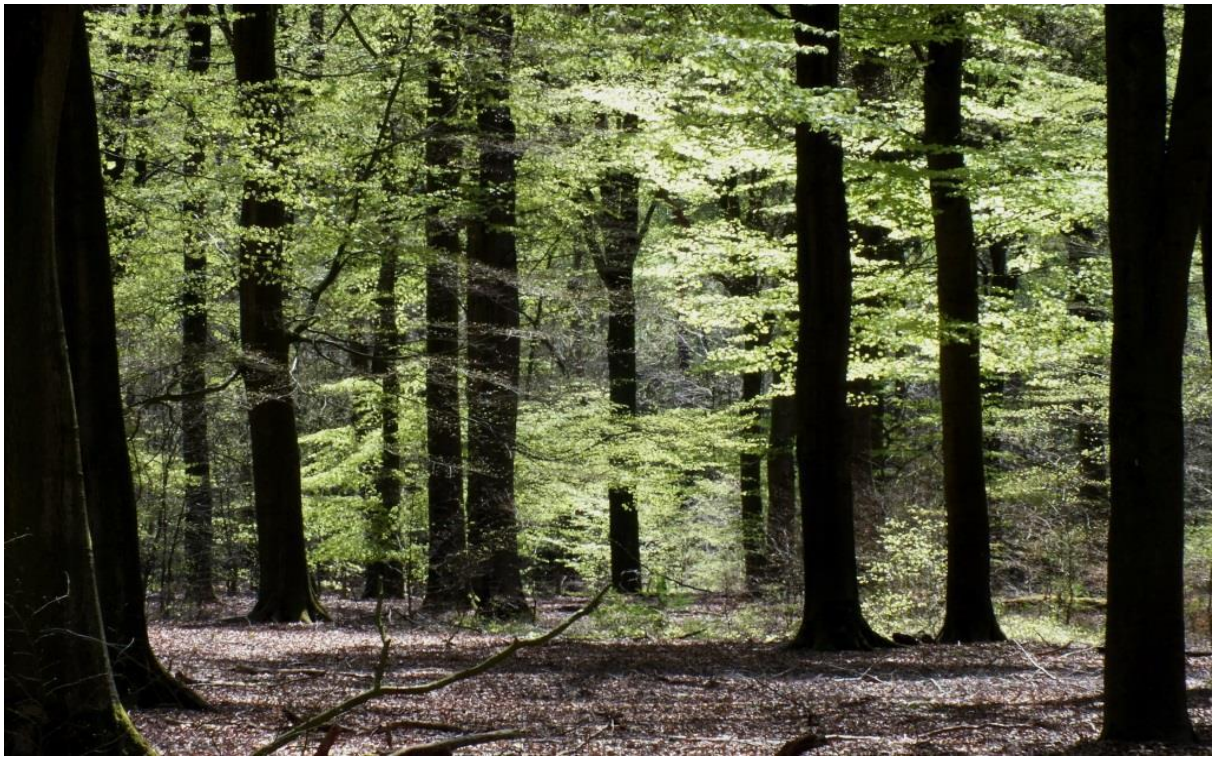
II. Kwaliteitsimpuls voor het bos

a. Inleidend beheer zelfregulerend natuurbos

Dit is een intrigerende titel van deze sectie in de nota *'Bos van de toekomst'.* Van oudsher zijn natuurbossen de bossen waarin geen beheer plaatsvindt.[36] Zo werd het 'pluspakket natuurbos' ook gedefinieerd in het Subsidiestelsel Natuur en Landschap.[37] We waren dus blij verrast dat volgens de Bossenstrategie gestreefd wordt naar een toename van natuurbos tot 39% van het bosareaal. Nu is slechts 1% van het Nederlandse bos natuurbos. Maar beheer in natuurbos is zoiets als vloeken in de kerk. Hoe zit dat?
Bij verder lezen, blijkt dat in de Bossenstrategie de definitie van natuurbos is veranderd in '*bos met beheer gericht op biodiversiteit'*. Misschien kan zo'n beheer in de verre toekomst leiden tot *'zelfregulerend bos'*. Vandaar de term *'inleidend beheer'* in de titel van deze sectie. Zelfregulerend bos is het natuurbos van voorheen, als iemand het nog kan volgen. Volgens de Bossenstrategie moet natuurbos, in het bijzonder op zandgronden, de komende decennia juist intensief worden beheerd omdat daar de biodiversiteit onder de maat is. En dat niet alleen. Alles in die bossen zou ongunstig zijn, ook de variatie in bomen, de koolstofvastlegging, de weerstand tegen plagen en klimaatopwarming, de houtproductie, de bodemontwikkeling en de houtproductie. Daar moet nodig wat aan gedaan worden. Het is dus de bedoeling om in het kader van revitalisering bomen te gaan bijmengen, rijkstrooiselsoorten aan te planten, bestaand bos te kappen voor verjonging, de mineralenbalans te herstellen door het strooien van steenmeel en andere meststoffen, bodemfauna te transplanteren en oudbosplanten over te planten. Doel is onder andere om

[35] De Jong, J.J., Bloem, J., Van Delft, S.P.J., Hommel, P.W.F.M., Oosterbaan, A. & R.W. de Waal. 2015. Ecologie van bosbodems. Alterra rapport 2657, WUR. 94 pp.
[36] Van der Lans, H. & G. Poortinga. 1986. Natuurbos in Nederland, een uitdaging.
[37] https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/natuurtypen

bodems met morhumus om te vormen in bodems met mullhumus (zie de figuur op pagina 27 van *'Bos van de toekomst'*).
Opeens is er een rangorde ontstaan in humustypen en is morhumus uit de gratie, hoewel dat bodemtype met een dikke, halfverteerde strooisellaag van nature het meest verbreid is op het noordelijke halfrond. En het slaat ook de meeste koolstof op. Opeens moeten bossen minimaal vier soorten bomen hebben, hoewel in veel bossen van nature één soort dominant is, zoals de beuk en de fijnspar. Uit de toelichting in het deelrapport over revitalisering blijkt dat dit alles geschiedt met het doel om het lindewoud in ere te herstellen, een gevarieerd type loofbos dat 5000 jaar geleden wijd verbreid was op de Nederlandse zandgronden.[38] Bovendien is dat productiever bos, bestemd voor een grotere houtoogst. Herstel van dat bos is hooguit lokaal aan de orde, want de omstandigheden in Nederland zijn in 5000 jaar drastisch veranderd: bodem, water, lucht, klimaat, grote grazers, menselijke invloed. Het lindebos is een utopie die leidt tot een tekentafelbos dat geheel door mensen wordt aangelegd, beheerd en beheerst. Een kunstmatig bos, aan het infuus van de bosbeheerder, op kosten van de belastingbetaler (zie ook p. 36).
Volgens ons is deze revitaliseringsoperatie zeer schadelijk voor de bestaande bossen op zandgrond. Het karakter van deze bossen zal drastisch veranderen. Alle bosgemeenschappen van arme, zure gronden met morhumus worden hierdoor in hun voortbestaan bedreigd, zoals het Berken-Eikenbos, diverse typen dennenbos en opstanden van ingevoerde naaldbomen, tezamen met duizenden kenmerkende organismen. Hoogst waarschijnlijk wordt grote brandnetel de meest verbreide soort in het utopische lindewoud. De droom van sommigen kan ontaarden in een nachtmerrie voor velen.



Beukenbossen met een uniforme boomlaag en een dikke strooisellaag van morhumus vormen de natuurlijke climaxvegetatie in grote delen van Nederland.

[38] Desie, E., Van den Berg, L., Nyssen, B., Weijters, M., Duinen, G-J. van, Ouden, J. den, Vancampenhout, K. & B. muys. 2020. Rijkstrooisel: kans voor herstel van de nutriëntenkringloop in bossen. De Levende Natuur 121: 134-139.

Over exoten, naaldbomen en monocultures

In de Bossenstrategie wordt gestreefd naar vervanging van bos van exoten door inheemse loofbomen en van naaldbossen door gemengde bossen, alsof dat vanzelfsprekend is. Dat is het niet. (1) Veel opstanden van exoten en naaldbossen zijn lang geleden geplant. Ze bestaan nu uit volgroeide bomen, waardoor het indrukwekkende bossen zijn geworden. Die zijn niet door jonge aanplant te vervangen. (2) De variatie van bossen op zandgronden is van nature zeer beperkt. Het grootste deel zou bestaan uit eensoortige beukenbossen met een dikke strooisellaag en karige ondergroei. Naaldbomen dragen bij aan de variatie in het boslandschap. (3) Eén gemengde opstand heeft vaak een hogere biodiversiteit dan één eensoortige opstand, maar de biodiversiteit van een boslandschap met een mozaïek van monocultures is veel groter dan met alleen gemengde bossen. Biodiversiteit is ook een kwestie van schaal.

In de loop van jaren zijn diverse naaldbomen uit andere landen in Nederlandse bossen geplant. Sommige hebben een vaste plaats verworven en verjongen zich langs natuurlijke weg. De meest aangeplante boom is de Grove den die misschien inheems is, maar in elk geval nu geen dominante bosboom zou zijn. Hij is zo goed ingeburgerd dat vegetatiekundigen vier typen dennenbossen onderscheiden.[1] De fijnspar is met name in Drenthe ingeburgerd en vormt daar mosrijke bosgemeenschappen van Scandinavische allure met een eigen paddenstoelenflora en insectenfauna. Ook lariks en douglasspar vormen gemeenschappen met een eigen karakter.

Bij ingevoerde loofbomen ligt het genuanceerder. Soorten als Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik dragen weinig bij aan de biodiversiteit en de afwisseling in het boslandschap. Ze hebben de neiging om op veel plaatsen verwante inheemse loofbomen te verdringen. Daarom is inperking van deze invasieve soorten vaak wenselijk. Plaatselijk kunnen ook deze bomen echter waardevol zijn, bijvoorbeeld oude Amerikaanse eiken in lanen vanwege hun fraaie herfsttinten. Dat is voor beheerders ook een waarde om rekening te houden.

Onder bosbeheerders is een veel gemaakte opmerking: '*We zijn niet tegen exoten of naaldbomen, maar tegen monoculturen van die bomen'*. Hieraan ligt de opvatting ten grondslag dat eensoortige opstanden per definitie onnatuurlijk en lelijk zijn. Bovendien zouden gemengde bossen sowieso mooier zijn en beter voor de biodiversiteit, stabiliteit en gezondheid van het bos. Dit is ook het uitgangspunt voor de maatregelen in het kader van revitalisering, waarbij onder andere wordt gesteld dat een bos uit een menging van tenminste vier soorten moet bestaan. Al deze aannames worden evenwel niet onderbouwd met wetenschappelije studies.

Er zijn diverse argumenten tegen deze zienswijze. Zoals is aangegeven, zou het bos op zandgronden van nature worden gedomineerd door één boomsoort, de beuk. Deze bossen vertonen een grote eenvormigheid en een beperkte biodiversiteit, maar zijn erg stabiel. Datzelfde geldt voor bossen van grove den, fijnspar en lariks in hun natuurlijke areaal. Zij vormen daar stabiele, vitale levensgemeenschappen. Het is dus terecht dat deze bomen ook in Nederland in monocultures zijn aangeplant. Opvallend is dat karakteristieke organismen voor naaldbossen voornamelijk in ongemengde bestanden voorkomen. Dat geldt voor vogels als de kruisbek en kuifmees en voor honderden soorten paddenstoelen.[2] Daarnaast zijn monocultures bij wandelaars en natuurliefhebbers geliefd vanwege hun eigen karakter en sfeer. Beukenbossen bieden een andere beleving dan bossen van berken, dennen of sparren. Deze verschillen worden in gemengde bossen uitgewist, hetgeen de beleving van bossen saaier maakt.

Onze conclusies zijn:

- De voordelen van gemengde bossen zijn vooral een hardnekkige mythe.
- Ingevoerde naaldbomen leveren een grote bijdrage aan de biodiversiteit, afwisseling en belevingswaarde van Nederlandse bosgebieden..
- Eensoortige bossen zijn vaak natuurlijker dan gemengde bossen en veel kenmerkende bosorganismen zijn gebonden aan ongemengde opstanden.
- Naaldbossen zijn niet per definitie minder waard dan (inheemse) loofbossen.
- Een afwisseling van eensoortige opstanden en gemengde opstanden is optimaal voor de biodiversiteit en de bosbeleving.

[1] Schaminée, R. Haveman, P.W.F.M. Hommel, J.A.M. Janssen, I. de Ronde, P.C. Schipper, E. Weeda, K.W. van Dort & D. Bal. 2017. Revisie Vegetatie van Nederland. Stratiotes 50/51: 1-232.

[2] Arnolds, E., R. Chrispijn & R. Enzlin (red.). 2015. Ecologische Atlas van Paddenstoelen in Drenthe. Paddestoelen Werkgroep Drenthe, Beilen.

b. Garanderen voldoende geschikt plantmateriaal

In het kader van de Bossenstrategie wordt een werkgroep '*Genenbronnen en Plantmateriaal Bomen*' ingesteld, die ook tot taak heeft om aan te geven hoe autochtone groeiplaatsen van inheemse boomsoorten kunnen worden beschermd. Bij het aanplanten van inheemse soorten is autochtoon plantmateriaal te prefereren. Wij bepleiten op de meeste plaatsen spontane vestiging van bos (zie kader op pagina 18). Dan zijn er geen grote leveringsproblemen met plantgoed te verwachten.

Financiering van kwaliteitsimpuls voor het bos

Volgens *'Bos van de toekomst'* is naar schatting 1,5 miljard euro nodig voor de 'revitalisering' van alle bossen tot 2050, waarvan 600 miljoen euro voor natuurbos. Voor de komende tien jaar zou 200 miljoen euro nodig zijn voor natuurbos en 300 miljoen euro voor overige bossen.
Bij het zien van deze enorme bedragen slaat ons de schrik om het hart. Ze zijn indicatief voor de omvang van de onder het mom van 'revitalisering' geplande maatregelen in bestaande bossen. Bij zo'n ingrijpend en kostbaar plan horen natuurlijk een kosten-batenanalyse, een risicoanalyse en een onderzoek naar alternatieven. Geen van drieën heeft plaatsgehad. Hoogst opmerkelijk en verontrustend.
Zoals hierboven al is beargumenteerd zijn de maatregelen in het kader van 'revitalisering' ons inziens wetenschappelijk onvoldoende onderbouwd, zullen ze bestaande bosgemeenschappen ernstig schaden en ongunstig uitpakken voor de vastlegging van CO_2, het vasthouden van water en de biodiversiteit van bossen. Bovendien zal het maatschappelijke verzet tegen bomenkap toenemen.
Ons alternatief is even simpel als goedkoop: laat bossen zich zoveel mogelijk zelf reguleren en grijp als mens zo weinig mogelijk in. Daarmee wordt bosbeheer niet vele malen duurder, maar juist aanzienlijk goedkoper. Het uitgespaarde geld kan dan worden ingezet voor het verwezenlijken van bosuitbreiding en de aanpak van de werkelijke problemen die bossen bedreigen: stikstofbelasting, verzuring, verdroging en klimaatverandering.

X 30.000.000

1.500.000.000 euro voor bosrevitalisering is vernielen van bos en verspillen van belastinggeld.

III. Maatregelen in regulier beheer

a. Aanpassingen in SNL gericht op een hoger aandeel oude, aftakelende bomen en dood hout

We onderschrijven de constatering in *'Bos van de toekomst'* dat er in de meeste Nederlandse bossen een gebrek is aan oude bomen en groot dood hout. Gesteld wordt dat dit deels wordt veroorzaakt door de huidige subsidieregeling voor beheer van 'natuurbossen', die een beperkte houtoogst in dergelijke bossen toelaat. Er wordt een verandering van de SNL regeling in het vooruitzicht gesteld om dit in te perken, maar een concreet voorstel ontbreekt. Wat is er eenvoudiger dan de houtoogst in 'natuurbossen' af te schaffen?
Dat past echter niet in het pakket maatregelen ten behoeve van de zogenaamde revitalisering van natuurbossen (zie 4.3), waarbij juist verregaande ingrepen in

‘natuurbossen’ worden gepropageerd. Bovendien zou de gederfde houtoogst dan in andere bossen moeten worden goedgemaakt, zoals blijkt uit de zin: ‘*Om een goede balans te vinden tussen toename van biodiversiteit en houtoogst is het essentieel dat ook in overige bossen revitalisering plaatsvindt’*.
Het is opmerkelijk hoe in *‘Bos van de toekomst’* telkens de nadruk wordt gelegd op het belang van houtoogst uit Nederlandse bossen, terwijl die in geen verhouding staat tot de economische waarde van andere functies van bossen (zie sectie 6.1 en 6.1a). Dit leidt tot onze conclusie dat revitalisering vooral een poging is om bossen productiever te maken opdat er meer hout kan worden geoogst, een al decennia verliesgevende bedrijfstak die zo op kosten van de belastingbetaler in stand wordt gehouden.

Dood hout is van groot belang voor de biodiversiteit. Beukenbosreservaat in Zuid-Zweden. Op de voorgrond een open plek met spontane verjonging, ook een kenmerk van oud, niet beheerd bos.

b. Stimuleren kleinschalig bosbeheer

In *‘Bos van de toekomst’* wordt met het stimuleren van kleinschalig beheer beoogd: het bevorderen van kleinschalig beheer in bossen ‘*voor specifieke biodiversiteitsdoelen en verjonging van lichtminnende boomsoorten*’. Dergelijk ‘tuinieren’ in bossen verhindert dat bossen ooit de kenmerken van oud bos gaan vertonen, waarin natuurlijke processen vanzelf zorgen voor een hoge biodiversiteit en voor verjonging van lichtminnende boomsoorten. Daarbij wordt vlaktekap tot 0,5 ha ten onrechte beschouwd als een kleinschalige ingreep.
Bovendien hebben praktijkexperimenten uitgewezen dat dergelijke beheermaatregelen lang niet altijd het gewenste resultaat opleveren of zelfs averechts werken, zoals bij restauratiepogingen van middenbossen op krijthellingen in Zuid-Limburg. Hier leidde sterke dunning van het bos aanvankelijk tot de gewenste sterke toename van de biodiversiteit en de vestiging en uitbreiding van zeldzame dieren en planten. Deze winst bleek niet duurzaam. Al twee jaar na de ingreep trad sterke verruiging op met braam en bosrank (bedekkingen tussen 40 en 90%).[39] Alleen door deze woekeraars handmatig te verwijderen kon de waardevolle vegetatie van vlak na de kap in stand worden gehouden. Dat dit tuinieren noodzakelijk was, wijst al op niet duurzaam beheer. Anno 2020 zijn de meeste opengekapte plekken begroeid met uniform dicht bramenstruweel, waarin voor andere soorten geen plaats is. Soortgelijke ongewenste situaties doen zich in het gehele land voor.

[39] Hommel, P.W.F.M. 2016. Mogelijkheden voor herstelbeheer in hellingbossen op kalkrijke bodem in Zuid-Limburg. Rapport OBN 206-HE. 157 pp.

Belangrijkste oorzaak van dergelijke mislukkingen is de hoge stikstofbelasting van bossen. Bij het kappen van bossen is er sprake van versnelde afbraak van humus, waarbij naast CO_2 stikstof vrijkomt die zorgt voor verruiging.[40]

c. Meer natuurbos

In deze sectie van *'Bos van de toekomst'* wordt voorgesteld om het aandeel natuurbos met 10% uit te breiden tot 39% van het Nederlandse bosareaal. Dat lijkt reden tot juichen voor bosecologen en liefhebbers van natuurlijke bossen, waaronder de auteurs van dit rapport. We hebben echter op pagina 35 al geconstateerd dat de betekenis van natuurbos in de Bossenstrategie is gewijzigd in ''*bossen waar beheer volledig gericht is op versterking van de biodiversiteit*' en dat de beheerinspanningen extra fors zullen zijn.
Het resultaat zal zijn dat met name de bossen op zandgronden het toneel zullen worden van een ongekende bedrijvigheid, terwijl ze onherkenbaar van karakter zullen veranderen. Het is een somber stemmend scenario dat beter kan worden afgeblazen.
Het uitbreiden van échte natuurbossen, dat wil zeggen van bosreservaten waar de natuur zijn gang kan gaan, komt in de Bossenstrategie niet aan de orde. Het is daar een mogelijk perspectief op lange termijn, nadat de 'natuurbossen' zijn toegetakeld door intensief bosbouwkundig beheer. Een cynische gang van zaken.

d. Aandacht voor recreatiebossen buiten NNN

De auteurs van *'Bos van de toekomst'* maken zich onder dit kopje zorgen over de beschikbare middelen voor bosbeheer in verband met het essentaksterfte en ongemengde populierenbossen in recreatiebossen. Wij zien dat niet als problematisch. Het kan juist educatief zijn als recreanten zien dat bossen en bomen sterfelijk zijn, mede als gevolg van menselijk falen. De natuur, en het menselijk bestaan, zijn nu eenmaal niet volledig maakbaar en controleerbaar. Goede voorlichting is in dit geval op zijn plaats. De vorming van nieuw bos kan ook aan de natuur worden overgelaten, zonder beheerkosten.

e. Kennisprogramma

Wij staan achter een programma om de ecologische problemen in Nederlandse bossen en mogelijke oplossingen daarvoor te bestuderen, althans voor zo ver het zinnige doelstellingen betreft. Onderzoek naar de transformatie van bosgemeenschappen in andere typen bos, het voornaamste doel van de 'revitalisering', en experimenten met de introductie van bosplanten en nieuwe exoten vallen daar niet onder, wat ons betreft. Wij bepleiten vooral natuurvolgend onderzoek in bestaande bossen, opdat wij leren van het bos. Bijvoorbeeld: Hoe veranderen bosecosystemen, inclusief flora, fauna en schimmels, onder een warmer wordend klimaat? Welke gevolgen heeft het staken van beheer voor de biodiversiteit? Hoe is de spontane vegetatieontwikkeling na catastrofes, zoals het essensterven en de aantasting van fijnspar door de letterzetter?
Wij zijn verbaasd over de volgende tekst in *'Bos van de toekomst'*: '*Er is nog beperkt ervaring opgedaan met de voorgestelde maatregelen en er zijn verschillende visies op de uitvoering en effectiviteit*'. In de Bossenstrategie wordt keer op keer beweerd dat voorgenomen maatregelen zijn gebaseerd op wetenschappelijke inzichten. Nergens in deze nota is sprake van twijfel of nuancering vanwege verschillende visies. In het programma 'revitalisering van bossen' worden ingrijpende maatregelen afgekondigd die nog nooit in Nederlandse bossen hebben plaatsgehad, met daaraan gekoppeld een enorm budget. En nu geven de opstellers van de Bossenstrategie zelf aan dat hun visie en de daarvan afgeleide ingrepen eigenlijk gebaseerd zijn op beperkte ervaring en twijfel. Heel opmerkelijk en verontrustend.

[40] NatuurAlert. 2020. Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen. Rapport Stichting NatuurAlert. 68 pp.

4.4. Conclusies

Wij noemen hier de belangrijkste verschillen tussen de Bossenstrategie in '*Bos van de toekomst'* en onze visie:

- Vitaal bos is in normaal spraakgebruik 'gezond en krachtig' bos. Vitaal bos is in de Bossenstrategie bos dat voldoet aan een eisenpakket.
- Bossen worden bedreigd door een aantal door de mens veroorzaakte milieuproblemen. Deze problemen moeten worden opgelost, maar in de Bossenstrategie worden geen maatregelen voorgesteld.
- Aanpak van bodemvermesting als gevolg van stikstofdepositie is essentieel voor vitaal bos, maar komt in '*Bos van de toekomst*' nauwelijks aan de orde.
- In de Bossenstrategie worden meer dood hout en meer open plekken in het bos toegejuicht. Als dat spontaan door plagen gebeurt, wordt dat echter als een groot gevaar beschouwd.
- Het is onmogelijk om bij bosbeheer te anticiperen op klimaatsverandering omdat de scenario's te onzeker zijn. Het is beter om bossen de gelegenheid te geven zich aan te passen aan nieuwe omstandigheden dan allerlei kunstgrepen toe te passen, zoals het aanplanten van 'hitteresistente' boomsoorten.
- Menselijk handelen, zoals ontbossing, vlaktekap, sterke dunningen en groepenkap vormen de grootste aanslag op de vitaliteit van bossen.
- De aankondiging van meer natuurbos in '*Bos van de toekomst*' is misleidend. Natuurbos was bos zonder menselijke invloed. Nu is het beheerd bos, waarbij het voornaamste doel kunstmatige vergroting van de biodiversiteit zou zijn.
- De enorme financiële impuls door het Rijk voor bosrevitalisering van € 1,5 miljard staat garant voor veel werkzaamheden en onrust in het bos, de vernietiging van karakteristieke bossen op zandgronden en veel maatschappelijk protest.
- Voor maatregelen in 'natuurbos' wordt € 600 miljoen uitgetrokken. Van natuur is dan geen sprake meer.
- De Nederlandse bossen zijn meer gebaat bij een afbouw van beheermaatregelen en houtoogst, hetgeen tevens een grote kostenbesparing betekent.
- Het streven naar een hoger aandeel van oude bomen en meer dood hout in het bos gaat gepaard met het voornemen om de houtoogst te vergroten. Beide zaken zijn niet met elkaar te verenigen.
- In 'natuurbossen' wordt intensief beheer gepropageerd, waardoor deze bossen voorgoed van karakter zullen veranderen.
- Het afsterven van essen en populieren in recreatiebossen wordt in '*Bos van de toekomst*' gezien als een probleem. Wij zien het als een natuurlijke kans.
- De aankondiging van een kennisprogramma in '*Bos van de toekomst*' betekent dat er veel te weinig bekend is over de effecten van maatregelen voor 'revitalisering' om grootschalige toepassing aan te moedigen en te financieren, zoals nu gebeurt.

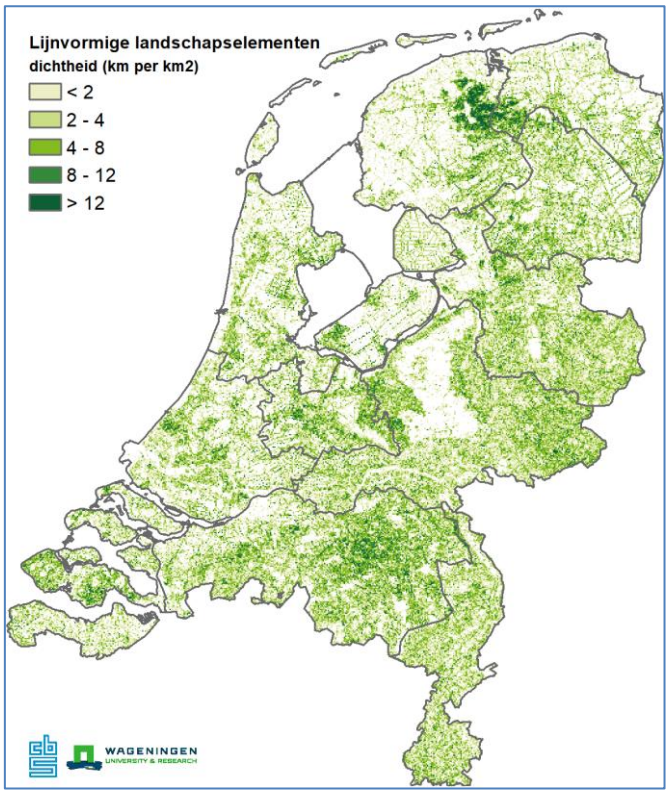
Hoofdstuk 5. Bomen buiten het bos

In *'Bos van de toekomst'* worden drie ambities geformuleerd: meer bomen in het landelijk gebied, waarbij gedoeld wordt op houtwallen, struiken, heggen en losse bomen, meer bomen in gecombineerde bos-landbouwsystemen (agroforestry) en meer bomen in steden en dorpen. Deze doelstellingen worden door ons onderschreven.
In deze nota ontbreekt een kenschets van de historische en huidige situatie van deze landschapselementen. Dat bemoeilijkt een beoordeling van de voorgestelde maatregelen. Gaat het om een uitbreiding van groene landschapselementen of om een (gedeeltelijke) compensatie voor verdwenen elementen? We gaan in sectie 5.1 en 5.3 daar verder op in.

5.1. Meer landschapselementen

In deze sectie komen lijnvormige, houtige landschapselementen in het cultuurlandschap aan de orde. Er bestaat een grote variatie in structuur, samenstelling en beheer van deze elementen. Wij geven hier een beknopte omschrijving van de belangrijkste typen, mede omdat '*Bos van de toekomst'* dit nalaat. Houtwallen zijn smalle, met bomen en/of struiken beplante aarden wallen. Boomsingels verschillen hiervan doordat ze geen verhoogd wallichaam hebben en vaak breder zijn. Hagen zijn lijnvormige elementen die voornamelijk bestaan uit niet gesnoeide struiken. Heggen zijn hagen die regelmatig (meestal jaarlijks) worden gesnoeid. Bomenrijen zijn rijen van vrijstaande bomen. Deze lijnvormige elementen zijn vrijwel altijd kunstmatig en in het verleden aangelegd als eigendomsbegrenzing en/of veekering in het agrarische gebied. Sommige zijn eeuwen oud.
Houtwallen en singels zijn ecologisch niet te vergelijken met bossen. De levensgemeenschappen bestaan uit een mengeling van soorten van bosranden, het omringende open landschap en een beperkt aantal bossoorten. De kwaliteit is zeer verschillend. Veel lijnvormige elementen verkeren in slechte staat vanwege achterstallig beheer of doordat ze door vee zijn afgetrapt of aangevreten, dan wel sterk zijn vermest.
De huidige dichtheid van deze landschapselementen in Nederland is weergegeven in figuur 1. Deze is verreweg het hoogst in Noordoost-Friesland, de enige streek waar het traditionele houtwallenlandschap nog min of meer intact is. Men zou zulke landschappen als een vroege vorm van agroforestry kunnen beschouwen (zie 5.2). Andere streken met relatief hoge dichtheden aan houtwallen en hagen zijn o.a. de Achterhoek, Gelderse Vallei, Midden-Brabant en Zuid-Beveland.

Landschap met meidoornhagen bij Nisse, Zuid-Beveland.



Figuur 1. De dichtheid van houtige lijnvormige elementen in Nederland (lengte in km per km²) in 2018 (CBS/WUR).

Lijnvormige elementen zijn overal sterk achteruitgegaan. Landelijk is tussen 1900 en 2003 circa 55% van de groene landschapselementen verdwenen.[41] Regionaal is de achteruitgang veel groter. In Twente wordt de afname van houtwallen tot 2018 op 80-90% geschat.[42] De grootste achteruitgang vond plaats tussen 1950 en 1980, toen veel wallen en heggen werden opgeruimd in het kader van ruilverkavelingen. De laatste jaren is opnieuw sprake van een sterke afname. Alleen al in de gemeente De Wolden (Drenthe) verdwenen tussen 2010 en 2020 circa 75 km houtwallen en boomsingels in het agrarisch gebied (data Natuurvereniging Zuidwolde). Landelijk gaat het om duizenden kilometers. Nu is de belangrijkste oorzaak dat veel gemeentes hun kapverordening hebben versoepeld, waardoor lijnvormige elementen in het boerenland vogelvrij zijn.
Evenals voor bossen geldt voor lijnvormige elementen dat oude elementen zeer waardevol en onvervangbaar zijn; jonge zijn aanvankelijk van weinig betekenis en kunnen pas na decennia waardevol worden als bomen en struiken zijn uitgegroeid. De aanleg van nieuwe wallen en singels is zinvol maar kan nooit volledige compensatie bieden voor het rooien van oude elementen.
Gezien de sterke afname en slechte toestand van bestaande lijnvormige elementen zouden we in '*Bos voor de toekomst'* op de eerste plaats een plan verwachten voor een doeltreffende bescherming van nog bestaande wallen en boomsingels. Concrete maatregelen ontbreken echter. In de huidige situatie is ons inziens de enige effectieve manier een landelijk verbod op het verwijderen van groene landschapselementen, met strenge sancties tegen overtreders en een doeltreffende controle op de naleving. Daar hoort een vergoeding voor de grondeigenaren tegenover te staan. Er is een precedent: het landelijke verbod op het ontginnen van de resterende 'woeste gronden' in 1964. De situatie voor landschapselementen in boerenland is nu even nijpend, zodat actie geboden is.

[41] Koomen, A.J.M., Maas, G.J. & T.J. Weijschede. 2007. Veranderingen in lijnvormige cultuurhistorische landschapselementen. Rapport 34 Wettelijke Onderzoektaken Natuur & Milieu. WUR. 58 pp.
[42] Van Zuidam, J. 2018. Oole groond. Geschiedenis van het Twentse landschap. 168pp.

In plaats van een verdedigingsplan voor oude houtwallen en hagen biedt '*Bos van de toekomst'* ons een '*aanvalsplan groen-blauwe dooradering*' met het streven om tot 2050 10% groen-blauwe dooradering te realiseren in het gehele cultuurlandschap. Daarvan moet de helft uit houtige elementen bestaan, ofwel een lengte van 150.000 kilometer. Wij juichen deze plannen voor versterking van het landschap toe, hoewel wij de nadruk leggen op behoud van bestaande lijnvormige elementen. Het is belangrijk dat bij de uitwerking de regionale historische landschapsstructuur wordt aangehouden. De plannen voor deze groen-blauwe dooradering staan echter nog in de kinderschoenen, de financiën zijn nog niet rond en de medewerking van andere betrokkenen, met name agrariërs, is niet gegarandeerd.
In dat verband is het opmerkelijk dat landbouwers in '*Bos van de toekomst'* worden gezien als 'batenhouders' vanwege '*de bijdrage die landschapselementen kunnen leveren aan het vasthouden van water en plaagbestrijding'*. Lijnvormige elementen verdwijnen juist alom vanwege de nadelen voor de bedrijfsvoering: o.a. oogstderving door schaduwwerking, noodzaak tot uitrasteren en onderhoud van de elementen, waterverbruik door bomen, hinder van overhangende takken en belemmering van schaalvergroting. Wij vragen ons daarom af of er in 2050 inderdaad meer lijnvormige landschappen in het Nederlandse landschap te vinden zijn dan nu. Alleen een forse financiële tegemoetkoming kan mogelijk soelaas bieden.

Uitgerasterde, goed onderhouden eikenwal (boven) en niet uitgerasterde, door vee afgetrapte eikenwal (onder); beide nabij Gees (Drenthe).

5.2. Stimulering boslandbouw (agroforestry)

Wij hanteren hier de definitie van de WUR: '*Agroforestry is een teeltsysteem waarbij bomen worden gecombineerd met landbouw op hetzelfde perceel'.*[43] Het gaat dus om op productie gerichte teeltsystemen, om een vorm van landbouw. Wij prefereren de Nederlandse term '*boslandbouw*'. Boslandbouw is in grote delen van de wereld wijd verbreid. Ook in onze streken is een extensieve vorm gewoon geweest in de vorm van beweide bossen (in het Duits Hudewälder). Een intensieve, traditionele en nog steeds gangbare vorm van boslandbouw is de fruitteelt in boomgaarden. Vaak worden de grazige vegetaties onder hoogstamboomgaarden beweid met vee of als hooiland gebruikt. Ook weidegebieden met een hoge dichtheid aan houtwallen kunnen als traditionele boslandbouw worden beschouwd.
Het is opmerkelijk dat deze Nederlandse vormen van boslandbouw niet als voorbeelden in *'Bos van de toekomst'* wordt genoemd. Dit heeft er wellicht mee te maken dat boomgaarden en houtwallenlandschappen geassocieerd worden met landbouw en niet met bossen. Dat is

[43] https://www.wur.nl/nl/project/5-vragen-over-Agroforestry-bomen-en-landbouw-op-een-perceel.htm

correct, want het hoofddoel is voedselproductie. De natuurlijke processen die zich in bossen afspelen (zie hoofdstuk 2 van deze nota) zijn er niet aan de orde. Dat geldt ook voor andere vormen van boslandbouw. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van twee foto's die door de WUR als voorbeelden van boslandbouw worden getoond (noot 26).

Voorbeelden van agroforestry in Frankrijk (foto's WUR).

Het is duidelijk dat zulke landgebruiksvormen in een Bossenstrategie niet als bossen moeten worden gezien maar als agrarische percelen met houtige, lijnvormige elementen. Dit heeft belangrijke consequenties, want in *'Bos van de toekomst'* wordt aangenomen dat '*circa 7000 hectare van de ambitie voor bosuitbreiding kan worden ingevuld via agroforestry en andere bos-landbouwcombinaties'*. Dit betekent een onaanvaardbare oprekking van het begrip bos. Wij stellen voor om deze 7000 hectares te reserveren voor echte bossen, met een nadruk op veenweidegebieden (zie sectie 3.3. in deze nota).
De ambitie om via boslandbouw 7000 hectare 'bos' te realiseren is ook op een andere manier misleidend. De ontwikkeling van moderne boslandbouw staat nog in de kinderschoenen. Het is de vraag of deze bedrijfstak in ons land, met zijn hoge grondprijzen, economisch rendabel kan worden. Het is tekenend dat verderop in *'Bos van de toekomst'* (sectie 8.1) *'de bijdragen van agroforestry aan de ambities en doelen van de Bossenstrategie'* als kennishiaat wordt aangemerkt.
In *'Bos van de toekomst'* wordt gesteld dat boslandbouw een bijdrage kan leveren aan herstel van de biodiversiteit. Dit kan alleen het geval zijn als boslandbouw een biologisch teeltsysteem wordt met minimale bodembewerking en zonder chemische bestrijdingsmiddelen. Wat dat betreft is nog een lange weg te gaan.

5.3. Meer bomen in en rond steden en dorpen

Ook deze sectie in *'Bos van de toekomst'* begint met een ambitie: '*In het Klimaatakkoord is opgenomen dat gemeenten streven naar 1% meer bomen per jaar op Nederlands grondgebied…..*'. Naast het behalen van klimaatdoelen worden andere argumenten genoemd, zoals een bijdrage aan de identiteit en leefbaarheid van de woonomgeving en toenemende hittestress in steden.
Wij willen deze ambitie en de argumentering graag ondersteunen. Een lommerrijke omgeving kan bijdragen aan het welbevinden van veel mensen.[44] Dat hoort toch het belangrijkste doel van overheidsbeleid te zijn. Bovendien dragen stadsbomen bij aan de volksgezondheid en kan het planten van bomen zelfs economisch voordelig zijn.[45]
Wat betreft de praktische invulling van de ambitie is echter vaagheid troef. Op de eerste plaats ontbreken basisgegevens over de huidige stand van zaken, bijvoorbeeld over het aantal bomen en de oppervlakte bos die nu binnen en nabij woonkernen aanwezig is. Ook

[44] Van Herwijnen, E. 2013. Het belang van bomen in de stad. Bomen 25: 4-7.
[45] Hiemstra, J.A., Schoenmaker-van den Bijl & A.E.G. Tonneijck. 2008. Bomen, een verademing voor de stad. Brochure PPH en VHG.

ontbreken data over toe- of afname. Daarnaast is onduidelijk welke kosten de Nederlandse gemeentes jaarlijks maken voor onderhoud en aanleg. Zulke cijfers zouden de omvang en urgentie van het probleem inzichtelijk maken. Dan kan ook duidelijk worden wat een jaarlijkse toename van het aantal bomen met 1% per jaar in werkelijkheid betekent qua omvang en financiële lasten. Nu blijft dit alles vaag. Dit komt tot uiting in de bijzin bij boven genoemde ambitie: '…. *mits er voldoende financiële middelen kunnen worden vrijgemaakt*'. Gezien de vele taken die de rijksoverheid de laatste jaren naar gemeenten heeft gedelegeerd, is het niet verwonderlijk dat groenbeheer voor veel gemeenten een sluitpost op de begroting is geworden.
Bij gebrek aan data in *'Bos van de toekomst'* geven wij hier enkele gegevens over bomen in de bebouwde kom. Een volledig overzicht ontbreekt. Het aantal bomen per inwoner varieert van 0,3 in Amsterdam tot 128 in de gemeente Rozendaal (Gelderland).[46] In Amsterdam-Noord zijn in vijf jaar 7900 bomen 'verdwenen'.[47] Van de voorgenomen herplant in Amsterdam van 5722 bomen zou slechts 4% (215 bomen) zijn gerealiseerd.[48] In een plattelandsgemeente als Harderwijk zijn de laatste vier jaar 442 bomen verdwenen, ofwel 10% van het totaal.[49] Uit deze en andere berichten wordt duidelijk dat het aantal bomen in bebouwingskernen de laatste jaren eerder is afgenomen dan toegenomen. Evenals bij de uitbreiding van bos en van groene landschapselementen is het voornemen voor toename van bomen in de stad dus vooralsnog eerder een poging tot compensatie dan een toename.

Groene kades in Enkhuizen.

De nota *'Bos van de toekomst'* biedt geen oplossingen voor de hierboven genoemde problemen. Het schetst noch een financieel, noch een wettelijk kader waarin de afname van bomen uit de bebouwde omgeving wordt tegengegaan of nieuwe aanplant wordt bevorderd. Dit onvermogen om de ambitie gestalte te geven komt tot uiting in ambtelijk proza, zoals: '*Dit pleit voor het opzetten van een leeromgeving over integrale vergroening van steden en dorpen'*, zonder concrete invulling en enige verplichting. Op pagina 40 van de nota wordt gesproken over '*Doorontwikkeling beslissingsondersteunende instrumenten'*, waarbij mogelijk gedoeld wordt op voornoemd 'leernetwerk', dat nog in de steigers staat.
In *'Bos van de toekomst'* wordt gepleit voor uitbreiding van bossen in de nabijheid van nieuwe woonwijken en rond bewoningskernen. Erkend wordt dat de mogelijkheden om aanleg van nieuw bos te sturen beperkt zijn: *'De uitvoering wordt belemmerd omdat er slechts beperkt bereidheid is kosten te dragen'* en: '*Om af te dwingen dat bij aanleg van*

[46] https://ruimtelijkeadaptatie.nl/actueel/actueel/nieuws/2020/hoeveel-bomen-staan-er-in-jouw-gemeente/
[47] Het Parool, 25 januari 2018.
[48] https://amsterdam.partijvoordedieren.nl/nieuws/de-bomenkap-in-de-stad-is-niet-bij-te-benen
[49] Harderwijkse Zaken, 17 april 2020

nieuwe woonwijken voldoende groen, waaronder ook nieuw bos, wordt gerealiseerd moet er een mogelijkheid zijn tot bovenplans verevenen. De juridische mogelijkheden hiervoor zijn beperkt'. Het is dan ook opmerkelijk dat alvast 5000 hectare nieuw bos op gemeentelijke gronden als bosuitbreiding tussen 2020 en 2030 wordt ingeboekt. Het is wellicht realistischer te hopen dat de oppervlakte bos rond steden en dorpen in 2030 niet verder zal zijn gekrompen.

5.4. Ondersteuning van Boomfeestdag

Opnieuw ondersteunen wij de ambitie in *'Bos van de toekomst'* dat '*geen kind in Nederland de basisschool verlaat zonder een boom te hebben geplant*'. Om dit te stimuleren wordt 200.000 euro beschikbaar gesteld uit Klimaatmiddelen. Prima idee.
Verder heeft de nota weinig te bieden aan ideeën om bewoners te betrekken bij de planning, het planten en het onderhouden van bossen en bomen, terwijl er voldoende draagvlak lijkt te zijn om te participeren in deze activiteiten. Het benutten van deze capaciteit kan een grotere bijdrage leveren aan de toekomst van bomen in de stad dan abstracte initiatieven als '*het opzetten van een leeromgeving over integrale vergroening van steden en dorpen'.* In het buitengebied assisteren al duizenden mensen als vrijwilliger voor natuurorganisaties bij het beheer van natuurterreinen en bos (zie sectie 8.2). Dergelijke activiteiten kunnen ook in de bebouwde omgeving worden bevorderd tegen geringe kosten voor materiaal en begeleiding.
Wij doen hier enkele suggesties. Bomen hebben vanouds een belangrijke symbolische rol gespeeld in het leven van mensen. Zo bestond op het platteland de traditie om bij de geboorte van een kind een (fruit)boom te planten en de placenta aan de voet te begraven. De traditie om geboortebomen te planten is nog steeds levend. Wie 'geboorteboom' op Internet opzoekt krijgt tal van aanbiedingen te zien voor de levering daarvan.
Daarnaast willen veel nabestaanden overledenen gedenken door het planten van een boom of het adopteren van een bestaande boom. De meerderheid van de bevolking heeft geen eigen erf om zulke plannen te realiseren. Gemeenten kunnen een bemiddelende rol spelen tussen de wensen van bewoners en de behoefte aan meer bomen door grond voor geboortebomen en gedenkbomen gratis ter beschikking te stellen, terwijl de planter de kosten van de boom en (een deel van) de verzorging op zich neemt. Ook bij het onderhoud van stadsbossen en parken is meer inbreng van buurtbewoners mogelijk, waardoor tevens de verantwoordelijkheid van mensen voor openbaar groen wordt bevorderd.

5.5. Conclusies

Wij noemen hier de belangrijkste verschillen tussen de Bossenstrategie in '*Bos van de toekomst'* en onze visie:

- In '*Bos van de toekomst*' wordt de nadruk gelegd op de aanleg van nieuwe lijnvormige landschapselementen in agrarisch gebied ('*aanvalsplan groen-blauwe dooradering*'). Wij pleiten op de eerste plaats voor maatregelen om de teloorgang van bestaande elementen te stoppen.
- Boslandbouw (agroforestry) is een vorm van landbouw en levert geen bijdrage aan bosuitbreiding in ons land. De daarvoor geplande 7000 hectare nieuw bos is fictief.
- Het streven naar uitbreiding van bomen en bossen in en rond steden en dorpen is lovenswaardig, maar eerst moet de trend tot afname worden gekeerd en de kaalslag van de afgelopen jaren worden gecompenseerd.
- Het ontbreekt in '*Bos van de toekomst*' aan concrete plannen voor regelgeving en financiering voor meer lijnvormige elementen in agrarisch gebied en voor meer bomen in de stad.
- De 34,5 miljoen euro voor 'bomen buiten het bos' staat in geen verhouding tot de 1,5 miljard euro die gepland is voor revitalisering van bestaande bossen.
- De verwachting dat 5000 ha bos bij bebouwing kan worden gerealiseerd is niet onderbouwd.
- Naast de Boomfeestdag voor kinderen noemen wij mogelijkheden om ook oudere inwoners van steden en dorpen bij bomen en bos te betrekken.

6. Het gebruik van Nederlandse bossen

Wederom citeren wij met volledige instemming een passage uit '*Bos van de toekomst'*:

Veel van onze bossen zijn ooit aangelegd vanwege het nut voor met name houtoogst en jacht. Deze gebruiksfuncties verleenden bestaansrecht aan onze bossen. De afgelopen honderd jaar ontwikkelden onze bossen zich veelzijdig en zijn we ook anders naar het bos gaan kijken. We waarderen onze bossen nu ook voor hun betekenis in het landschap, voor recreatie, gezondheid en waterbeheer. En vanwege de intrinsieke waarde van bossen als natuur, los van hun nut voor de mens.'

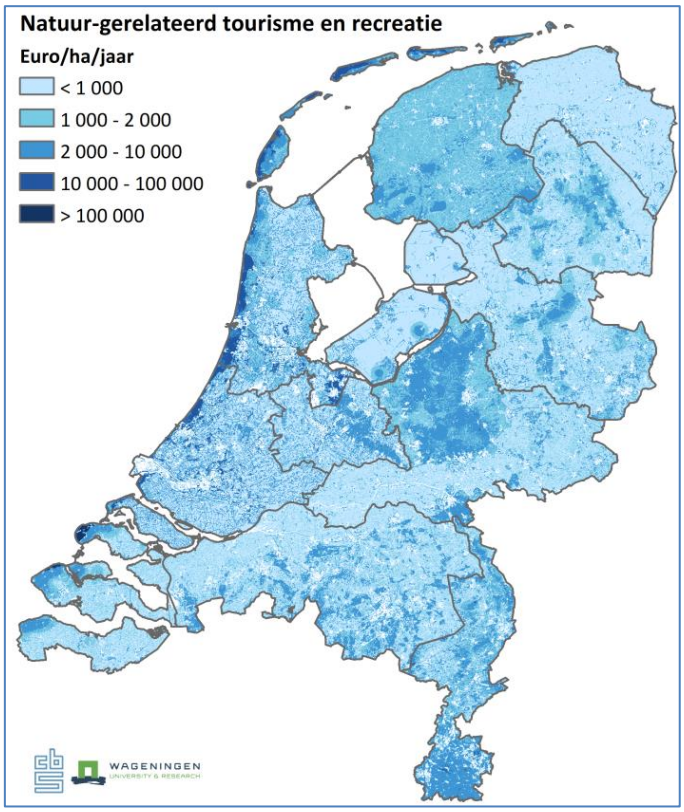
Aan deze nuttige functies van bossen zouden wij kunnen toevoegen: hun bijdrage aan koolstofopslag in verband met klimaatsverandering, schaduwrijke en verkoelende werking bij toenemende hitte 's zomers, afvang van fijnstof en een grote bijdrage aan de biodiversiteit.
Na de fraaie opening is het verrassend om te constateren dat in dit hoofdstuk van '*Bos van de toekomst'* de nadruk op één aspect ligt, namelijk houtoogst, terwijl de meeste andere functies niet aan bod komen. Hieronder wordt dit nader uitgewerkt.

6.1. Recreatiemogelijkheden verbeteren door revitalisering en bosuitbreiding

Paardrijden. Een van de vele recreatiemogelijkheden in bossen die bijdragen aan de gezondheid en het welzijn van de bevolking.

We kunnen het in de nota gesignaleerde belang van bosuitbreiding en het aanplanten van bomen slechts onderschrijven. Dit aspect is in de secties 3.3. en 5.3 reeds uitvoerig aan de orde gekomen. De bouw van een miljoen nieuwe woningen biedt inderdaad in principe goede kansen om parallel daarmee nieuw bos te ontwikkelen. De in '*Bos van de toekomst'* beschreven instrumenten voor verwezenlijking van deze plannen zijn evenwel vrijblijvend en ontoereikend om de beoogde doelen te bereiken (zie sectie 5.5). Indien '*meer bossen en bomen in de bebouwde omgeving*' werkelijk de bedoeling is van het overheidsbeleid, is krachtiger centrale regelgeving en financiële zekerheid op korte termijn geboden. Zonder zulke maatregelen is de kans reëel dat de bouw van een miljoen woningen juist zal leiden tot verdere afbraak van bossen en bomen in steden en dorpen (zie sectie 5.3).
Het in '*Bos van de toekomst'* aangegeven belang van bossen voor de recreatie en geestelijke en fysieke gezondheid is evident. De drukte in, en daarmee de druk op, bosgebieden is in recente jaren sterk toegenomen. Een paar voorbeelden: Op de Veluwe werden in 2016 1.714.000 vakanties gehouden met tezamen 7.600.000 overnachtingen. Favoriete activiteiten zijn wandelen, bezoek aan natuurgebieden en fietsen. Dat betekent dat

tenminste 40% van de recreatieve activiteiten direct gelieerd is aan bossen en natuur op de Veluwe.[50] Het recreatieve gebruik in Nationaal Park Het Drents-Friese Wold is in twintig jaar verdubbeld, hetgeen tot spanningen leidt tussen verschillende groepen recreanten (Friesch Dagblad, 11 december 2020).[51]
Een omissie in '*Bos van de toekomst'* is dat er geen aandacht wordt besteed aan de bijdrage van recreatie in bosgebieden aan de regionale economie. Het CBS publiceerde in 2017 een rapport met schattingen van de economische waarde van natuur in Nederland.[52] Een citaat: '*De waarde van de ecosysteemdiensten die natuur-gerelateerd toerisme en recreatie mogelijk maken, was in 2015 6,4 miljard euro. In dit bedrag zijn reiskosten, toegangsgelden, verblijfskosten en overige kosten begrepen. Uitgaven aan eten en drinken en aan andere consumptiegoederen zijn niet meegerekend*'. Het aandeel van bossen in dit bedrag is niet gespecificeerd, maar wordt op grond van gegevens in het CBS rapport geschat op 2,5 miljard euro. Alleen al de bovengenoemde recreatieve activiteiten op de Veluwe leverden die regio in 2016 meer dan een miljard euro op aan directe inkomsten (uitstapjes, verblijf) (voetnoot 39).
In figuur 2 is een kaart weergegeven uit het rapport van het CBS, waarop de geschatte opbrengst van natuurrecreatie per hectare wordt aangegeven. Zoals te verwachten is die opbrengst het hoogste langs de Noordzeestranden. Daarna volgen de Friese meren en bosrijke streken in Nederland, zoals de Veluwe, Utrechtse Heuvelrug, Sallandse heuvelrug, Rijk van Nijmegen en de Nationale Parken in Drenthe. De economische waarde van natuurrecreatie in zulke bosgebieden bedraagt 2000 tot 10.000 euro per hectare per jaar. Daarbij zijn consumptieve uitgaven niet meegerekend. Daar steekt een opbrengst van hooguit 35 euro per hectare per jaar voor houtoogst wel erg schraal bij af (zie sectie 6.4).



Figuur 2. De geschatte opbrengst van natuur-gerelateerd toerisme en recreatie in Euro per hectare per jaar (CBS/WUR, 2017).

[50] ttps://www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/06Werk-en-ondernemen/171222_Kerncijfers_Toerisme_Veluwe_2017.pdf
[51] Friesch Dagblad, 11 december 2020
[52] https://www.cbs.nl/nl-nl/over-ons/innovatie/project/de-economische-waarde-van-de-natuur

In de titel van deze sectie duikt weer het toverwoord '*revitalisering*' op met de suggestie dat dit de recreatiemogelijkheden in het bos zou verbeteren. Het is opvallend dat in de tekst vervolgens met geen woord wordt gerept over het belang van 'revitalisering' voor recreatie. Dat belang is er dan ook niet. Integendeel. Geen enkele recreant is gediend met onrust in bossen door meer kappen, planten, mesten, enzovoorts. Activiteiten in het kader van revitalisering geven juist minder voldoening bij recreanten, zoals de talloze protesten van deze groeperingen de laatste jaren hebben aangetoond. Werkzaamheden in het kader van 'revitalisering' staan op gespannen voet met de in de nota beleden bijdrage van bossen aan de 'geestelijke en fysieke gezondheid'.

6.1a. Economische waarde van koolstofopslag

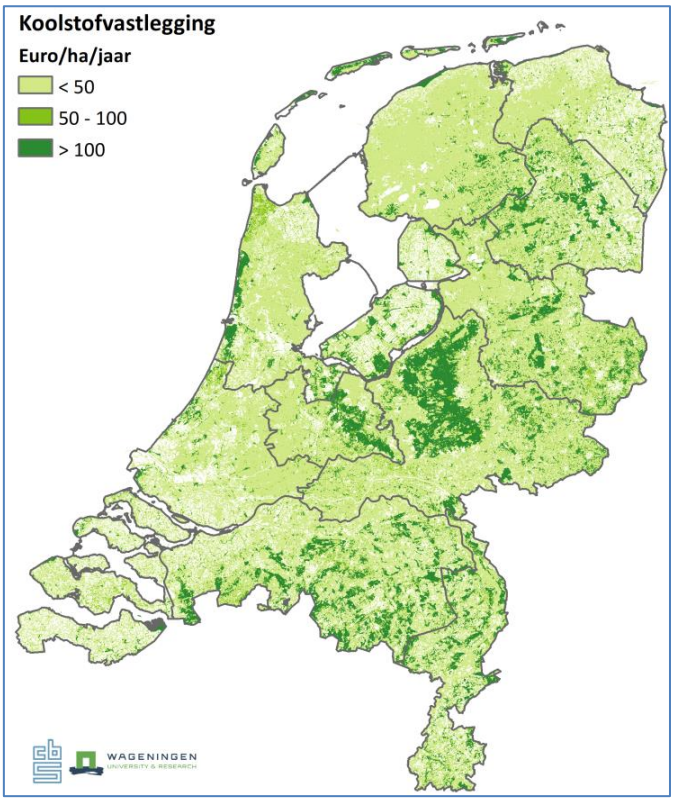
In '*Bos van de toekomst'* wordt geen aandacht besteed aan de economische waarde van bossen voor de opslag van koolstof. In verband met de afweging van verschillende gebruiksmogelijkheden voor bos, zoals die in dit hoofdstuk worden behandeld, is deze informatie essentieel.

In het hierboven genoemde rapport over economische waardering van ecosysteemfuncties heeft het CBS ook een schatting gemaakt van de waarde van koolstofvastlegging in biomassa (noot 41). Wij citeren uit dit rapport: '*De economische waarde van koolstofvastlegging in biomassa is geraamd op 172 miljoen euro in 2015. De ecosysteemdienst is gewaardeerd met de efficiënte koolstofprijs. De efficiënte koolstofprijs is de prijs waarmee de noodzakelijke reductie van CO_2-emissies tegen de laagste kosten kan worden gerealiseerd. Die prijs is berekend door het Planbureau voor de Leefomgeving en het Centraal Planbureau. Het grootste deel van de koolstofvastlegging komt voor rekening van bossen (59 procent) en landbouwgrond (20 procent). De waarden zijn het hoogst in Gelderland en Noord-Brabant, waar zich ook het hoogste percentage bos bevindt'* (Fig. 3).

Het is dus evident dat bossen het grootste aandeel hebben in de natuurlijke opslag van CO_2 door vegetaties. Deze functie is het beste ontwikkeld in oudere bosecosystemen waar geen kaalkap plaatsvindt.[53] De economische waarde van de CO_2 opslag in bossen wordt geschat op minimaal 100 euro per hectare per jaar. Over een groeiperiode van 50 jaar betekent dat dus een koolstofkapitaal in een middeloud bos van minimaal 5000 €. Daar steekt een opbrengst van hooguit 35 euro per hectare per jaar voor houtoogst wederom schraal bij af (zie sectie 6.4).

Oude bossen en hun bodem zijn van vitaal belang voor duurzame koolstofopslag.

[53] NatuurAlert. 2020. Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen. Rapport Stichting NatuurAlert. 68 pp



Figuur 3. Economische waarde van de vastlegging van koolstof in Euros per hectare per jaar (CBS/WUR, 2017)

6.2. Lichte toename van de houtoogst mogelijk door revitalisering

Terwijl in de nota '*Bos van de toekomst'* aan de economische waarde van bossen voor recreatie en de opslag van koolstof geen aandacht wordt geschonken, worden drie paragrafen gewijd aan het oogsten van hout. Hierbij wordt er impliciet vanuit gegaan dat houtoogst economisch rendabel is en probleemloos te combineren is met andere economische, ecologische en recreatieve diensten van het bos. Wij zullen aantonen dat dit niet het geval is en dat het verstandig beleid is om de oogst van hout af te stemmen op andere functies van het bos.

Allereerst moet worden vastgesteld dat commerciële houtoogst altijd op gespannen voet staat met andere ecosysteemdiensen van het bos, zoals in het rapport van de Stichting NatuurAlert over de effecten van vlaktekap overtuigend wordt aangetoond en wetenschappelijk is onderbouwd (voetnoot 42). Wat geldt voor vlaktekap, geldt in wat mindere mate ook voor andere vormen van houtoogst. Houtoogst is slecht voor de biodiversiteit omdat bomen in de kracht van hun leven worden geveld en zo niet als oude, en later aftakelende en dode bomen, kunnen bijdragen aan de specifieke biodiversiteit van oude bossen. Naar schatting 40-50% van de biodiversiteit in bossen is gebonden aan dood hout. Het is slecht voor de koolstofvastlegging vanwege verlies van koolstof in het hout en uit de bodem. Het is slecht voor stofkringlopen door het onttrekken van nutriënten uit bosecosystemen. Het is slecht voor de bosbodem door mechanische beschadiging van de bosbodem. Houtoogst is slecht voor de beleving van het bos door recreanten doordat gaten die zijn ontstaan door het vellen van bomen lang zichtbaar blijven als littekens in het bosbeeld, vooral bij vlaktekap.

Op dit moment wordt in multifunctionele bossen jaarlijks circa 1% van de kaprijpe bomen in het Nederlandse bos geveld. Dat lijkt minimaal, maar het betekent wel dat deze bossen niet ouder kunnen worden dan 100 jaar, een tijdsbestek waarop de meeste bossen zich nog in hun groeifase bevinden. Bomen zijn langlevende organismen, waarbij de belangrijkste soorten veel ouder kunnen worden dan 100 jaar en oude bossen met een natuurlijke structuur, voldoende dood hout en kenmerkende soorten hebben een nog langere

ontwikkelingstijd van meerdere eeuwen (zie sectie 2.01, 2.02). In Nederland is slechts 6% van de bossen ouder dan 120 jaar, en dus nog lang geen oud bos in ecologische zin. In de in de nota geplande nieuwe bossen kan de eerste 40 jaar geen noemenswaardig kwaliteitshout worden geoogst, hooguit dunningshout en takhout.
Dit alles overziende betekent ook een lichte toename van de houtoogst een aantasting van de ontwikkelingsmogelijkheden van de bossen in ons land. Dit voornemen is bovendien moeilijk te rechtvaardigen als de economische waarde van bestaande bossen voor recreatie en koolstofopslag wordt vergeleken met het belang en de opbrengst van houtkap. In sectie 6.3 gaan wij daar nader op in.

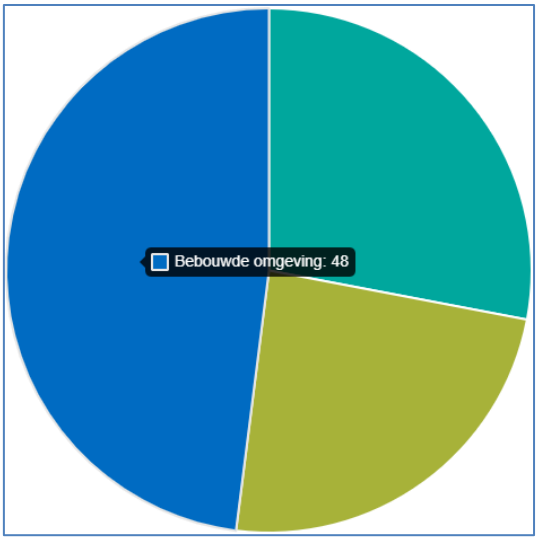
Houtoogst in een oud dennenbos op de Amerongse Berg.

Wij stellen een diametraal tegenovergesteld bosbeheer voor, uitgaande van het principe: '**Geen kap van bomen tenzij'**. Dit principe houdt de volgende maatregelen in:

- In het kader van compensatie voor reeds gekapt en nog te kappen bos ten behoeve van uitbreiding van open natuurtypen wordt 11.000 hectare bos van 60 jaar of ouder als bosreservaat aangewezen. Deze reservaten hebben een minimale omvang van 10 hectare en er wordt geen beheer uitgevoerd, uitgezonderd aan bomen langs publiek toegankelijke wegen en paden die gevaar opleveren voor bezoekers.
- In bossen met als hoofddoel de ontwikkeling van biodiversiteit wordt in principe niet gekapt, met uitzondering van invasieve exoten en bomen langs publiek toegankelijke wegen en paden die gevaar opleveren voor bezoekers.
- In multifunctionele bossen wordt hout alleen kleinschalig geoogst door selectieve kap volgens de principes van natuurvolgend bosbeheer.[54]
- Ook voor bomen buiten het bos dienen regels te worden opgesteld om het kappen van oudere bomen te beperken.

De rigoureuze beperkingen voor houtoogst uit bossen lijken op het eerste gezicht kwalijk uit economisch perspectief. Cijfers wijzen echter uit dat productiebos in Nederland geen winstgevende bedrijfstak is en dat de nationale houtoogst slechts 6% bijdraagt aan gebruikshout (dus uitgezonderd energiehout). Bovendien dragen bossen slechts 28% bij aan de houtoogst. Bijna de helft van het geoogste hout is afkomstig uit de bebouwde omgeving en de overige 24% uit beheer van natuur en landschap (Fig. 4). De economische waarde van houtoogst wordt nader besproken in de volgende sectie.

[54] Kuper, J.H. www.natuurvolgendbosbeheer.nl



Figuur 4. De verdeling van de oogst van houtige biomassa naar herkomst. Blauw is bebouwde omgeving, groen is bos, geelgroen is natuur en landschap (naar Probos, 2018).[55]

6.3. Hoogwaardig gebruik van hout stimuleren

De conclusie uit de vorige sectie is dat de houtoogst in Nederland in onze optiek zal afnemen, wellicht tot 2 miljoen m³ per jaar in plaats van ruim 3 miljoen m³. Dat betekent ook minder mogelijkheden voor innovatieve toepassingen van inlands hout in bijvoorbeeld de woningbouw en chemie. Ook in '*Bos van de toekomst'* wordt gesteld dat oogst van inlands hout niet noodzakelijk is omdat : *'…. er genoeg hout beschikbaar is in Europa dat op een duurzame manier geoogst en verduurzaamd kan worden*' (sectie 6.2). Er is dus geen noodzaak om het benodigde hout voor innovatieve doeleinden, zoals houtbouw ('*biobased bouwen'*), kruislaaghout ('*cross-laminated timber'*) en een nieuw type vezelplaten *('Oriented Strand Board'*) binnen ons land te produceren. Wij gaan niet in op de vraag of deze toepassingen zinvol en haalbaar zijn. Wellicht is het beter om de ontwikkeling van zulke technieken over te laten aan echte bosbouwlanden met een groot bosareaal en een goed ontwikkelde, hoogwaardige houtverwerkingsindustrie, zoals Scandinavië en Duitsland.
Ook in dit onderdeel van '*Bos van de toekomst'* ontbreekt het aan basisgegevens over de kwantiteit en kwaliteit van de Nederlandse houtoogst die het voor de lezer mogelijk maken om een evenwichtig oordeel te vormen over het voorgestelde beleid. Het enige kwantitatieve gegeven in de nota is dat '*van het loofhout maar liefst 80% (450.000 m³) als massief brandhout eindigt in kachels, open haarden en houtkorven'*. Dit cijfer behandelt slechts één aspect van de bestemming van de Nederlandse houtoogst. Waar blijft de rest?
Volgens Probos, een stichting die cijfers bijhoudt over productie en gebruik van hout in Nederland, bedroeg in 2018 de totale houtproductie 3,3 miljoen ton, waarvan 0,8 miljoen ton voor materiaal (6,3% van de binnenlandse behoefte) en 2,5 miljoen ton energiehout (90% van de binnenlandse behoefte). Dat wil zeggen dat 75% van de houtoogst werd verstookt voor opwekking van energie. Van dit energiehout ging slechts 18% naar particuliere stokers en 82% naar energiecentrales. Waarbij aangetekend moet worden dat de bouw, omschakeling en exploitatie van energiecentrales door de rijksoverheid wordt gesubsidieerd met een bedrag van 11,4 miljard euro. Particuliere stokers ontvangen geen subsidie.
Het gebruik van hout in energiecentrales is zeer omstreden. Daarom heeft het Rijk besloten om deze vorm van energieopwekking 'op termijn' af te bouwen. Het is al langere tijd bekend dat het verstoken van hout in centrales voor opwekking van elektriciteit slechts op papier de CO_2 uitstoot vermindert, maar dat in de praktijk de CO_2 hoger is dan bij kolen- en gascentrales. Ter illustratie citeren we in onderstaand kader een bericht uit het Algemeen Dagblad van 3 oktober 2019.

[55] Probos. 2018. Kerngegevens bos en hout in Nederland.

‘Miljardensubsidies voor biomassa zijn weggegooid geld’

De miljardensubsidies die Nederland in biomassacentrales stopt zijn weggegooid geld, concludeert de Europese koepel van wetenschappers. Energie opwekken met hout uit bossen zorgt voor meer CO_2-uitstoot dan kolen en gas. ,,Het is een waanidee dat het verbranden van biomassa duurzaam is.’’

In Nederland staan binnen een paar jaar liefst 628 biomassa-installaties, blijkt uit een inventarisatie van deze nieuwssite. Daarvoor heeft de overheid 11,4 miljard euro subsidie gereserveerd. Het kabinet beschouwt biomassa als een belangrijke duurzame energiebron die komende jaren nodig is om de klimaatdoelen te halen en de gaskraan in Groningen dicht te draaien. Zo worden de grote kolencentrales in Geertruidenberg en Eemshaven momenteel omgebouwd tot biomassacentrales.
Biomassa is een heel slechte energiebron. Verbranding van hout levert weinig energie op, waardoor er netto meer CO_2 uit de schoorsteen komt
Die ombouw werkt averechts voor het klimaat en is een slechte besteding van publiek geld, stelt de European Academies Science Advisory Council (EASAC). ,,Biomassa is een heel slechte energiebron. Verbranding van hout levert weinig energie op, waardoor er netto meer CO_2 uit de schoorsteen komt dan bij kolen en gas. Door een Europese afspraak hoeven we die uitstoot alleen niet in onze klimaatboekhouding op te nemen’’, zegt hoogleraar Louise Vet, die namens de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen in de milieugroep van EASAC zit.

Nieuwe bomen
De Europese afspraak luidt dat de CO_2-uitstoot van biomassa meetelt in het land waar de biomassa is geoogst – in de praktijk veelal Noord-Europa en Amerika. Omdat na die ‘oogst’ weer nieuwe bomen worden geplant die CO_2 opnemen, wordt biomassa als duurzaam beschouwd. Onterecht, stellen de wetenschappers. ,,Het duurt jaren, soms zelfs decennia, voor dezelfde hoeveelheid CO_2 weer is opgenomen door nieuwe bomen’’, zegt Vet. ,,Het is een waanidee dat het in één klap verbranden van biomassa in deze enorme hoeveelheden duurzaam is.’’

In dit licht bezien, is het wrang dat in ‘*Bos van de toekomst’* particulieren de zwarte piet krijgen toegespeeld voor het ‘laagwaardige’ gebruik van hout als brandstof in kachels en haarden. Zij verbruiken een fractie van wat met overheidssteun in bioenergiecentrales wordt verstookt en de energiewinst is gemiddeld hoger doordat het hout doorgaans van lokale oorsprong is, niet wordt versnipperd en direct wordt omgezet in warmte. Bovendien mag de bijdrage van een houtvuur aan de levensvreugde van een groot aantal mensen niet worden onderschat. De aankondiging van maatregelen om te bereiken dat particulieren ‘*minder grootschalig loofhout verbranden’* kan in het licht van het overheidsbeleid ten aanzien van bioenergiecentrales hypocriet worden genoemd.
Het dossier over het verstoken van hout in bioenergiecentrales leent zich ons inziens bij uitstek voor een parlementair onderzoek omdat hier onder het mom van duurzame energie jarenlang de kostbare grondstof hout is omgezet in energie met een hogere CO_2 uitstoot dan in gas- en kolencentrales, waarmee ook nog een bedrag van 11,4 miljard euro aan overheidssubsidie gemoeid is.

Houtsnede van Siemen Dijkstra (Dwingeloo), getiteld 'Groene waanzin'.
(Boswachterij Schoonloo, Drenthe, 2019).[56]

6.4. Economische functie van het bos

In het verlengde van de vorige paragrafen beschouwen wij dit onderdeel in '*Bos van de toekomst'* als onvolledig, misleidend en voor een groot deel feitelijk onjuist. Allereerst is het merkwaardig dat het belangrijkste economische aspect van bossen, namelijk de recreatieve functie, geheel buiten beeld blijft. Wij gaven hierover enige informatie in sectie 6.1 op basis van gegevens van het CBS.

Vervolgens wordt in de eerste alinea gesteld: '*Particulieren die een derde van onze bossen beheren, dekken veertig procent van hun beheerskosten met houtopbrengsten… Houtproductie is een betrouwbare bron van inkomsten'*. Uit langjarige studies is gebleken dat het oogsten van hout gemiddeld verliesgevend is indien daarin alle kosten (zoals arbeid tijdens en voorafgaand aan de eindoogst, machines, grondwerk, plantgoed, vervoer, olieverbruik, maar ook overhead en rente op investeringen) worden doorberekend en subsidies en inkomsten die niet aan houtproductie gerelateerd zijn, niet worden meegerekend. Houtproductie is alleen een netto bron van inkomsten indien het de verkoop van een oogstbaar product betreft, als daar geen onrendabele investeringen en arbeid mee verrekend hoeft te worden. Volgens berekeningen voor Stichting NatuurAlert geeft vlaktekap een negatief saldo van gemiddeld 60 euro per hectare per jaar en selectieve uitkap een positief saldo van 35 euro per hectare.[57] Kortom, houtproductie is geen betrouwbare bron van inkomsten. Het is in veel gevallen zelfs voordeliger om helemaal geen hout te oogsten.

In de tweede alinea wordt gesteld: '*Ecosysteemdiensten zoals het vastleggen van koolstof en het zuiveren van lucht en water worden min of meer automatisch geleverd door het bos. Met investeringen en duurzaam en gericht beheer kunnen ze worden geoptimaliseerd*'. Ook die constatering is onjuist. Bij houtoogst en verjongingsmaatregelen, komen door bodemverstoring extra broeikasgassen vrij. Die uitstoot is vooral bij vlaktekap (groter dan 10 are) aanzienlijk en kan door nieuw bos pas na tientallen jaren worden gecompenseerd (zie voetnoot 43). Ook de zuivering van lucht en water is effectiever bij oude bossen met volgroeide bomen dan bij kapvlaktes of jonge opstanden. De vorm van beheer die deze functies optimaliseert is dus: niets doen. Revitalisering is juist uit den boze.

---

[56] Dijkstra, S. 2021. Kruistocht door Drenthe. Uitgeverij P. Elchers. 130 pp.

[57] NatuurAlert. 2020. Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen. Bijlage 1. Rapport Stichting NatuurAlert. 68 pp.

6.5. Conclusies

Wij noemen hier de belangrijkste verschillen tussen de Bossenstrategie in '*Bos van de toekomst'* en onze visie:

- In '*Bos van de toekomst*' wordt gesteld dat de recreatie voordeel zal ondervinden van revitalisering van het bos. Het tegendeel is waar. De grote onrust en vele werkzaamheden waarmee dat gepaard gaat en de aantasting van het bosbeeld, de esthetiek, zijn juist zeer ongunstig.
- In '*Bos van de toekomst*' wordt geen aandacht geschonken aan de economische waarde van natuurrecreatie. Deze wordt voor bosgebieden door het CBS geschat op 2000 tot 10.000 euro per hectare per jaar, een veelvoud van de opbrengst van houtoogst.
- In '*Bos van de toekomst*' wordt geen aandacht geschonken aan de economische waarde van CO_2 vastlegging door bossen. Het CBS schat de economische waarde op minimaal 100 euro per hectare per jaar, veel meer dan de opbrengst van houtoogst.
- In '*Bos van de toekomst*' wordt een lichte toename van de houtoogst als gevolg van revitalisering mogelijk geacht. Dat staat haaks op het streven naar meer oude bomen en meer dood hout en moet daarom niet plaatsvinden.
- Houtoogst is in Nederland economisch van geringe betekenis en nauwelijks of niet winstgevend. Slechts 28% van de houtoogst komt uit bossen, de rest uit stedelijk groen en landschapselementen. Nederlands hout dekt slechts 6% van de binnenlandse behoefte aan materiaalhout (planken en vezelplaten).
- Van het geoogste inlandse hout wordt 75% direct omgezet in CO_2 in zwaar gesubsidieerde bioenergiecentrales. De uitstoot is hoger dan van kolen- en gasgestookte centrales. Dit misbruik van hout moet zo snel mogelijk worden gestopt.
- Slechts 18% van het energiehout wordt door particulieren verstookt, maar juist dat recreatieve gebruik zou moeten worden beperkt, een hypocriet standpunt.
- In '*Bos van de toekomst*' wordt beweerd dat inkomsten uit hout nodig zijn voor boseigenaren. In werkelijkheid is de teelt van bomen voor hout over de afgelopen veertig jaar verliesgevend of net positief, wanneer subsidies worden inbegrepen.
- Op grond van een nuchtere afweging van belangen is het de hoogste tijd om de houtoogst in alle bossen met natuurbestemming (39%) geheel te stoppen, met uitzondering van onderhoud langs wegen en paden.
- In andere bossen dient de houtoogst te worden beperkt en zo kleinschalig plaats te vinden dat andere functies van bossen niet worden aangetast..

7. Wat zijn de verwachte effecten?

In dit hoofdstuk geven we een indruk van de verwachte effecten van onze Alternatieve Bossenstrategie, zoals gepresenteerd in dit rapport. We vergelijken die met de verwachtingen in de nota *'Bos van de toekomst'*. In die nota worden de twee belangrijkste pijlers onder de Bossenstrategie genoemd: herstel van de biodiversiteit en de klimaatopgave. Wij voegen hier een derde pijler aan toe: bos voor mensen. Daar beginnen we mee.

7.1. Bos voor mensen

In een dicht bevolkt en verstedelijkt land als Nederland is recreatie de belangrijkste maatschappelijke functie van bossen. Aan het belang van bossen voor het geestelijk en lichamelijk welbevinden van de bevolking worden in *'Bos van de toekomst'* slechts enkele woorden gewijd, zonder concrete uitwerking. De enorme economische spin-off van recreatie in bossen, door ons kort beschreven in hoofdstuk 6, komt in die nota helemaal niet aan de orde. Daarentegen wordt veel aandacht geschonken aan de oogst van inlands hout die economisch weinig voorstelt en op gespannen voet staat met de recreatieve functies van bossen. Wij menen dat de overheid er op de eerste plaats is om de welvaart en het welzijn van de bevolking te bevorderen en niet om bepaalde belangengroepen, zoals de houtsector, te bedienen. Daarbij zijn we ons ervan bewust dat Nederland het dichtstbevolkte land van Europa is met het kleinste percentage bos op Ierland na, waardoor de oppervlakte bos per inwoner bijzonder gering is.

Recreanten zoeken in bossen een rustige, groene omgeving met een rijk planten- en dierenleven, een boeiend landschap, schone lucht en stilte. Dit staat in tegenstelling tot het vaak hectische leven in de stad en een grote werkdruk. Het trefwoord voor recreatie in het bos is wellicht: *harmonie*. Daardoor zijn bossen van nationale betekenis. Houtoogst en andere werkzaamheden in het bos vormen een directe verstoring van de beleving van bossen. Ze vernietigen de harmonie. De gevolgen van deze werken zijn eveneens ingrijpend, want de sporen van deze arbeid zijn nog jaren zichtbaar en tasten eveneens de harmonie aan. Vooral grootschalige werkzaamheden, zoals bij vlaktekap en sterke dunningen, zijn zeer ingrijpend en wekken bij velen ergernis. Maar ook minder intensief bosbeheer kan als storend worden ervaren. De vele protesten vanuit de bevolking de laatste jaren tegen de intensieve kap in oudere bossen zijn daarvoor symptomatisch. Die protesten zijn ons inziens terecht, te meer omdat het overgrote deel van de bomenkap uit technisch oogpunt onnodig, uit ecologisch oogpunt ongewenst en uit het oogpunt van koolstofvastlegging schadelijk is.

Wij bepleiten daarom in deze Alternatieve Bossenstrategie een radicale omslag in het denken over bosbeheer, waarbij het valse credo dat kapbeheer in bossen noodzakelijk en nuttig is, wordt vervangen door het uitgangspunt: *geen beheer tenzij het noodzakelijk is*. De uitzonderingen op deze regel moeten nauwkeurig worden aangegeven. Wij hebben daarvoor een aanzet gegeven in sectie 6.2. van dit rapport. Deze vorm van beheer - of beter gezegd deze vorm van niets doen - is gunstig voor de harmonie in bossen en hun recreatieve betekenis. Niets doen is op den duur ook optimaal voor vergroting van de biodiversiteit en het vastleggen van koolstof.

In het kader van dit perspectief wordt ook de ontbossing ten behoeve van open typen van natuur tot nader orde gestaakt, in afwachting van een evaluatie van de resultaten tot nu toe en een herbeoordeling van de voorgenomen plannen (zie sectie 3.1). Wij verwachten dat door een sterke beperking van bomenkap maatschappelijke onrust wordt bezworen.

Wij onderschrijven de noodzaak van uitbreiding van bossen, zoals voorgesteld in '*Bos van de toekomst'*. Dat is een project voor de middellange termijn, omgeven door tal van onzekerheden. Wij verwachten dat door planologische en financiële obstakels rond 2030 slechts enkele honderden van de geplande 37.000 ha nieuw bos zal zijn gerealiseerd. Ook na realisatie van de geplande uitbreiding blijft Nederland een extreem bosarm land. Dat betekent dat we optimale bescherming moeten bieden aan bestaande bossen.

Ook voor lijnvormige elementen in het agrarische landschap zetten wij op de eerste plaats in op het behoud van nog bestaande elementen. Daarnaast is een voortvarende aanpak nodig

Mensen genieten van bossen en lanen. Bovendien draagt deze vorm van recreatie bij aan de volksgezondheid en de regionale economie.

van herstel van de groene dooradering van het landschap. Op grond van voornemens in de Bossenstrategie verwachten we dat tot 2030 houtwallen en singels zullen worden uitgebreid met tenminste 15.000 kilometer, gecombineerd met de aanleg van voet- en fietspaden. Hierdoor zal de recreatieve aantrekkingskracht van agrarische gebieden sterk toenemen.
Bomen in de directe woonomgeving zijn voor mensen van groot belang. Daarom bepleiten wij grote terughoudendheid bij en strenge regelgeving voor het kappen van bomen in steden en dorpen, alsmede consultatie van bewoners bij voorgenomen ingrepen. Het aantal bomen binnen de bebouwde kom zou volgens prognoses in *'Bos voor de toekomst'* in 2030 met tenminste 10% zijn toegenomen. Bij deze uitbreiding kunnen bewoners een belangrijke rol spelen, zoals aangegeven in sectie 5.4 van ons rapport.

7.1a. Klimaatopgave

In *'Bos voor de toekomst'* worden de afspraken in het Klimaatakkoord (2019) voor het vastleggen van CO_2 als maatgevend bestempeld voor het bosbeleid. Daarin wordt gestreefd naar het vastleggen van 0,26 Mton CO_2 in bossen en bomen in 2030. De nota geeft aan dat dit doel zal worden gehaald door bosuitbreiding en 'revitalisering' van bossen en dat een nog grotere koolstofvastlegging in bossen waarschijnlijk is.
Wij komen tot tegenovergestelde conclusies. De maatregelen die in het kader van 'revitalisering' worden voorgesteld zullen volgens onafhankelijke onderzoekers juist leiden tot een verminderde vastlegging van CO_2 in bossen door o.a. het toestaan van vlaktekap, meer kappen en dunnen in bossen, intensieve bodembewerking, het uitstrooien van basenrijke meststoffen en een hoger energieverbruik door apparatuur. Naar onze bevindingen is het ongestoord oud laten worden van bossen de meest doeltreffende manier om koolstofopslag te optimaliseren in de bomen en in de bosbodem.[58] Dit gaat samen met de belangen van recreatie (7.1) en biodiversiteit (7.2).
De nota *'Bos voor de toekomst'* bepleit een toename van de houtoogst. Dit is in strijd met een streven naar koolstofconservering. Alle hout is, ook bij 'duurzaam' gebruik, op den duur vergankelijk en wordt omgezet in CO_2. Een levensduur van een eeuw is voor gebruikshout lang, maar in het kader van de klimaatproblematiek kort. Levende bomen kunnen vaak veel ouder worden en dus koolstof langer vasthouden. Bovendien wordt momenteel driekwart van

[58] NatuurAlert. 2020. Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen. Rapport Stichting NatuurAlert. 68 pp.

de houtoogst op onrendabele wijze opgestookt in energiecentrales, waarbij rechtstreeks een enorme hoeveelheid CO_2 vrijkomt. Deze praktijk staat lijnrecht tegenover het streven naar CO_2 reductie. Wij vinden het daarom noodzakelijk dat deze vorm van energieopwekking voor 2025 is beëindigd.
Ook de voorgenomen uitbreiding van bossen biedt op korte termijn geen soelaas voor de klimaatopgave. De eerste spade moet nog in de grond en de opslag van koolstof in jong bos is de eerste jaren zeer gering. Wij vinden het aannemelijk dat bij de inspanningen, gemoeid met de aanleg van nieuwe bossen, zoals het opkweken van plantgoed, grondbewerking en onderhoud van jonge aanplant, tot 2030 niet méér CO_2 vrijkomt dan er in de jonge aanplant wordt vastgelegd. Op de langere termijn kunnen nieuwe bossen wel een bijdrage leveren aan koolstofconservering.
Gezien de fundamentele tegenstellingen tussen verschillende groepen van experts over maatregelen ten behoeve van koolstofopslag en de complexiteit van de problematiek dringen wij erop aan om de huidige en toekomstige koolstofbalans van het Nederlandse bos opnieuw te laten doorrekenen door een onafhankelijke instantie, bijvoorbeeld de Algemene Rekenkamer, alvorens een beslissing genomen wordt over een Bossenstrategie. Bij het klimaatbeleid kunnen wij ons geen fundamentele fouten veroorloven.

7.2. Herstel biodiversiteit

Werkelijk herstel van biodiversiteit is in onze visie alleen mogelijk door het wegnemen van de oorzaken van afname van de biodiversiteit. Dat is in alle opzichten de meest logische, meest effectieve, duurzaamste en minst risicovolle aanpak. Die oorzaken zijn in het deelrapport over revitalisering prominent in beeld gebracht, met als belangrijkste: stikstofdepositie, verzuring van bosbodems, verdroging en klimaatverandering (zie sectie 4.2). Wij zouden dan ook in de Bossenstrategie beleidsinspanningen verwachten om deze stressfactoren vóór 2030 drastisch te verminderen, te meer daar ze ook positieve effecten zouden hebben op de biodiversiteit in andere natuurtypen en op de duurzaamheid van het gebruik van land en water in Nederland, de belangrijkste grondstoffen die we hebben. Over de aanpak van deze milieuproblemen tot 2030 is echter niets concreets te vinden in *'Bos voor de toekomst'.*
Aan de belangrijkste stressfactoren voor bossen hebben wij in deze Alternatieve Bossenstrategie er één toegevoegd: bosbouwkundige ingrepen ofwel de ontbossing en de

forse kap van bomen in de laatste jaren (sectie 4.2). Die verstoren alle natuurlijke processen in bossen, inclusief het microklimaat en de bodemvorming, en ze verhinderen het oud worden van bomen en bossen. Juist oude bossen met veel dood hout zijn hotspots voor biodiversiteit. Mede daarom willen wij het kappen van bomen en bossen zoveel mogelijk aan banden leggen.[59] Wij zouden in de Bossenstrategie ook maatregelen verwachten om ten behoeve van de biodiversiteit houtkap tot 2030 terug te dringen en het aantal bosreservaten sterk te vergroten, maar daarvan is geen sprake. Integendeel. De houtoogst wordt opgevoerd en er komt geen enkel bosreservaat bij.
In plaats van de oorzaken van verminderde biodiversiteit en vitaliteit bij de wortel aan te pakken, formuleert de Bossenstrategie onder de noemer *'revitalisering'* een aantal kostbare en ingrijpende maatregelen die als bestrijding van de symptomen zouden moeten dienen. Deze symptoombestrijding leidt echter juist tot verergering van de kwaal. De Bossenstrategie van LNV koestert bijvoorbeeld hoge verwachtingen van de introductie van zogenaamde 'rijkstrooiselsoorten' in bestaande bossen. Het is evident dat dit zal leiden tot een verdere achteruitgang van de bedreigde soorten van voedselarme bossen waar het om begonnen was. Datzelfde geldt voor de toepassing van steenmeel. Daar komt bij dat sommige 'rijkstrooiselsoorten' bekend staan als notoire invasieve bomen die inheemse bomen verdringen en als stikstofbinders, waardoor de stikstofbelasting verder zal toenemen.[60] Bovendien verminderen dergelijke kunstgrepen de natuurlijkheid van onze bossen en hun recreatieve waarde en gaan zulke ingrepen gepaard met een hogere CO_2 uitstoot. Het is, onder het mom van innovatief bosbeheer, het paard achter de wagen spannen.
Een andere oneigenlijke maatregel in dit kader is het voorstel in de Bossenstrategie om vlaktekap tot 0,5 hectare toe te staan omdat dit de biodiversiteit van het bos ten goede zou komen. Deze stelling is door een onafhankelijk team van onderzoekers naar het rijk der fabelen verwezen.[61] Dit kan ieder weldenkend mens ook op zijn vingers natellen: Hoe kan het grootschalig vernietigen van bos bijdragen aan de biodiversiteit van bossen?
In *'Bos voor de toekomst'* wordt gesteld dat voor vergroting van de biodiversiteit '*de meest effectieve maatregel is om het areaal natuurbos uit te breiden'*. Natuurbos is in die nota evenwel geen reservaat met minimale menselijke invloed, maar bos met als hoofddoel vergroting van biodiversiteit. Daarvoor zou intensieve menselijke bemoeienis noodzakelijk zijn, dus alle maatregelen in het kader van 'revitalisering', terwijl er geen deugdelijke wetenschappelijke onderbouwing voor bestaat. In sectie 8.1 wordt *'het effect van revitaliseringsmaatregelen'* zelfs als kennislacune opgevoerd.
Natuurbos van de toekomst wordt in feite dus intensief beheerd, kunstmatig cultuurbos. Dat is volgens ons een ongewenste ontwikkeling, waaraan bovendien een prijskaartje van 600 miljoen euro hangt. De uitvoering van deze en andere voorgestelde ingrepen in het kader van 'revitalisering', moeten wat ons betreft beperkt worden tot enkele experimenten op kansrijke locaties. Bij grootschalige toepassing voorzien wij een ramp voor de Nederlandse bossen, zijn dierlijke en plantaardige bewoners en de mensen die er komen.
Wij hebben een simpel alternatief voor maatregelen in het kader van 'revitalisering': vertrouwen op de veerkracht en het zelfregulerend vermogen van bossen dat ze al vele miljoenen jaren hebben gedemonstreerd. Dus beperk menselijk ingrijpen in bestaande bossen tot een minimum. Hierdoor kunnen de overwegend jonge tot middelbare bossen in Nederland zich verder ontwikkelen en neemt de biodiversiteit toe, alsmede de vastlegging van koolstof in bossen en bomen en de recreatieve waarde. Bovendien is zo'n beleid vele malen goedkoper.

[59] Jagers op Akkerhuis, G.A.J.M., Wijdeven, S.M.J., Moraal, L.G., Veerkamp, M.T. & R.J. Bijlsma. 2005. Dood hout en biodiversiteit. Alterra-rapport 1320, WUR. 160 pp.
[60] Arnolds, E. 2020. Zien we door de bomen het bos nog wel? De Levende Natuur 121: 224-227.
[61] NatuurAlert. 2020. Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen. Rapport Stichting NatuurAlert. 68 pp.

7.3. Wat is nodig na 2030

Deze sectie begint in de nota *'Bos voor de toekomst'* als volgt:

'*Een eikenboom die groeit uit een eikel die je nu plant in goede grond, zal in 2030 niet veel hoger zijn dan 5 meter en is dan nog volop in ontwikkeling. Ook de Bossenstrategie is in 2030 nog niet uitgegroeid. Ook dan hebben we bosbeleid nodig om in te spelen op maatschappelijke opgaven zoals klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, de ambitie voor een circulaire economie en de leefbaarheid in Nederland'*.

Wederom kunnen we met deze aanhef instemmen. De essentie daarvan is het besef dat bomen en bossen zich pas na tientallen jaren goed ontwikkelen en heel oud worden. Wij zijn niet in staat om dit proces te versnellen omdat we geen heersers zijn over de tijd.
Helaas is in genoemde nota in de uitwerking niets van dit principe te merken. Een zinvolle visie op bossen en bomen is *per definitie* een visie op lange termijn. Het is daarom zinloos om te filosoferen over belangrijke bijstellingen na 2030. Een periode van tien jaar stelt niets voor in het kader van bosontwikkeling. Een 'bossenvisie' anno 2020 heeft zijn uitwerking tot ver na 2050. Continuïteit is voor bossen het enige dat telt.
In feite is de toestand van het bos in 2030 al vrijwel geheel bepaald door beslissingen in de vorige eeuw. Wij kunnen hier hooguit op voortborduren en op sommige punten iets bijsturen. Daarom is het van het grootste belang dat nu de juiste beslissingen worden genomen.
Wij zijn ervan overtuigd dat in '*Bos voor de toekomst'* een verkeerde richting wordt ingeslagen met het bosbeheer, waarbij verkeerde belangen op de voorgrond staan en verkeerde maatregelen worden getroffen. Daardoor worden op zich nobele doelen, zoals verhoging van biodiversiteit, vergroting van koolstoffixatie en vergroting van recreatieve waarden ernstig en onherstelbaar geschaad. Dit gaat niet alleen ten koste van de huidige generatie Nederlanders, maar vooral ten koste van toekomstige generaties.
De nota '*Bos van de toekomst'* moet daarom van tafel. Bezint eer ge begint.

7.4. Conclusies

Wij noemen hier de belangrijkste verschillen tussen de Bossenstrategie in '*Bos van de toekomst'* en onze visie:

- In *'Bos van de toekomst'* wordt alleen aandacht besteed aan de effecten van beleid op de klimaatopgave en biodiversiteit. Wij besteden ook aandacht aan de effecten van beleid op de waarde van bossen voor mensen.
- De recreatieve waarde van bossen wordt vergroot door een sterke beperking van de houtoogst, kap van bomen en andere beheeringrepen.
- Door de maatregelen in het kader van de Bossenstrategie zal koolstofvastlegging door bossen eerder afnemen dan toenemen. Ook in dit opzicht is een beheer van niets doen het beste scenario.
- Herstel van de biodiversiteit in bossen moet op de eerste plaats worden bereikt door het verminderen van stressfactoren in het milieu, zoals vermesting, verzuring en verdroging en door het stoppen van bosvernietiging door kaalkap.
- Het oud laten worden van bomen en bossen levert een belangrijke bijdrage aan vergroting van de biodiversiteit.
- In de Bossenstrategie wordt herstel van biodiversiteit verwacht van de maatregelen in het kader van revitalisering. Deze zullen juist averechts werken en bovendien leiden tot kunstmatige, door mensen gestuurde bossen en grote maatschappelijke onrust.
- De 1,5 miljard euro, gereserveerd voor bosrevitalisering, zijn verspild belastinggeld. Dit geld kan beter worden aangewend voor het terugdringen van de oorzaken van milieuproblemen en de realisatie van nieuwe bossen en bomen buiten het bos.

8. Kennis en betrokkenheid als basis

'We willen een gezond, toekomstbestendig en maatschappelijk gewaardeerd bos. Hiervoor is onafhankelijke en objectieve kennis nodig, want de toekomstige uitdagingen zijn groot. Om een maatschappelijk gewaardeerd bos te realiseren is een grote betrokkenheid van burgers en maatschappelijk debat nodig. Kennis en betrokkenheid zijn twee belangrijke fundamenten van onze Bossenstrategie. Deze twee onderwerpen bespreken we in dit hoofdstuk'.

Wederom staan wij volledig achter deze uitgangspunten in '*Bos van de toekomst'*. Wie niet? Helaas zijn bovenstaande volzinnen tot nu toe loze kreten gebleken. Maatschappelijk debat? Er is geen debat geweest met bosgebruikers. Ecologische alternatieven voor de gekozen strategie zijn niet onderzocht. De totstandkoming van de Bossenstrategie heeft aangetoond dat betrokkenheid van burgers in de praktijk niet op prijs wordt gesteld. Als reactie daarop is deze Alternatieve Bossenstrategie tot stand gekomen.
De Bossenstrategie is niet opgesteld door onafhankelijke onderzoekers en niet objectief. De opdracht werd door het ministerie van LNV gegund aan instanties die hiermee nauw gelieerd en financieel afhankelijk zijn: de Unie van Bosgroepen, Stichting Probos en Staatsbosbeheer. Zij hebben zakelijk belang bij veel werk in het bos. Het resultaat is een bosteeltkundige visie op het bosbeleid, zoals in deze Alternatieve Bossenstrategie op iedere pagina wordt aangetoond. Tekenend voor beperkte visie van het ministerie van LNV is de gang van zaken omtrent de motie van Beckerman en Smeulders, waarin aan de minister gevraagd werd om een onderzoek in te stellen naar de ecologische gevolgen van vlaktekap. Wij vatten de gang van zaken samen in onderstaand kader.

De motie Beckerman-Smeulders

Aanleiding voor de motie Beckerman en Smeulders was een passage in het concept van de Bossenstrategie waarin werd gesteld dat vlaktekap tot een maximum van 0,5 hectare een belangrijk instrument is voor de realisatie van toename van biodiversiteit en het vastleggen van koolstof. Hoewel het ministerie van LNV over deze passage al contact had met de onafhankelijke Stichting NatuurAlert, heeft de minister de onderzoekopdracht verstrekt aan twee medewerkers van de WUR, nauw gelieerd aan het ministerie. Daarop heeft Natuuralert, met medeweten van het ministerie, een dergelijke studie laten uitvoeren door onafhankelijke deskundigen. Dit initiatief werd door het ministerie niet verwelkomd.
Als gevolg van deze aanpak liggen er nu twee rapporten met tegengestelde conclusies. In het rapport van NatuurAlert wordt overtuigend aangetoond dat vlaktekap in alle opzichten schadelijk is voor bosecosystemen.(1) In het rapport van Den Ouden & Mohren(2) worden de gunstige effecten beklemtoond. Opvallend in dat rapport is dat de maximale omvang van groepenkap is vergroot van de gangbare 0,1 hectare tot 0,5 hectare, zodat het woord vlaktekap niet meer in de Bossenstrategie hoeft te worden gebruikt.
Waarom is het zo belangrijk om vlaktekap tot 0,5 hectare in de Bossenstrategie op te nemen, op zich een klein onderdeel van alle maatregelen? Met vlaktekap tot 0,5 hectare is het mogelijk om cultures van snel groeiende bomen op te zetten die (ogenschijnlijk) efficiënt beheerd en geoogst kunnen worden. Op kleinere oppervlaktes zou dat moeilijk zijn. Daarmee wordt ontkend dat natuurvolgend beheer met uitkapexploitatie beter aansluit bij duurzaam bosgebruik.
Als neveneffect van 'revitalisering' wordt herhaaldelijk een hogere productiviteit van het bos genoemd en daardoor de kans om meer hout te oogsten. Zou revitalisering van bossen, onder de dekmantel van betere CO_2 vastlegging en grotere biodiversiteit, niet eigenlijk een poging zijn van het ministerie van LNV om bosbeheer uit de sfeer van natuurbeheer te halen en om te vormen tot een vorm van intensieve landbouw met houtproductie als hoofddoel?

(1) NatuurAlert. 2020. Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen. Rapport Stichting NatuurAlert. 68 pp.
(2) Den Ouden, J. den & G.M.J. Mohren. 2020. Ecologische effecten van vlaktekap. Rapport WUR, 70 pp.

8.1. Kennisprogramma

In '*Bos van de toekomst'* is het uitgangspunt dat nieuw beleid, zoals geformuleerd in de Bossenstrategie, gebaseerd moet zijn op *'onafhankelijke en objectieve kennis'*. Zonder rationele basis is uitvoering van dat beleid riskant. Het is ook een goede zaak dat de effecten van nieuw beleid worden gevolgd in een onderzoekprogramma om de resultaten van het beleid te kunnen evalueren en hiaten in de kennis op te vullen (zie hoofdstuk 9).

In *'Bos voor de toekomst'* wordt een overzicht gegeven van kennishiaten in de Bossenstrategie (Tabel 1 op p. 52). Hieronder volgt een korte bespreking.

Bij het onderdeel '*Meer bos*' worden als hiaten genoemd: *'Financieringsmodellen ontwikkelen voor nieuw bos; de kansenrijkdom van bosuitbreiding; het effect van bosuitbreiding met andere ruimtelijke functies'*. Kennis over deze onderwerpen hoort aan de basis te staan van beleid over bosuitbreiding. In plaats daarvan blijken het hiaten in kennis. Dit impliceert dat de voornemens en ramingen over nieuw bos in hoofdstuk 3 van *'Bos voor de toekomst'* op drijfzand berusten. Nader onderzoek kan zelfs uitwijzen dat bosuitbreiding in de praktijk niet of nauwelijks mogelijk is. Merkwaardig.

Bij het onderdeel '*Vitaal bos'* worden als hiaten genoemd: '*Ontwikkeling van klimaatslim bosbeheer; het effect van revitaliseringsmaatregelen; de effectiviteit van bosreservaten op de biodiversiteit'.* Dit houdt in dat de effecten van bosbeheer op klimaat en CO_2 emissies grotendeels onbekend zijn, want slim beheer moet nog ontwikkeld worden. Toch wordt een aanzienlijke toename van CO_2 vastlegging ingecalculeerd door grootschalige revitaliseringsmaatregelen. De vraag is dus: op welke gronden? Dat die vraag legitiem is, blijkt uit het rapport van de NatuurAlert, waarin wordt aangetoond dat de maatregelen in de Bossenstrategie juist tot vermindering van CO_2 vastlegging leiden.[62]

Ook de effecten van revitaliseringsmaatregelen zelf zijn kennelijk onvoldoende bekend, terwijl de uitvoering daarvan de rode draad is van de Bossenstrategie. Onbekendheid met de effecten van revitaliseringsmaatregelen brengt onverantwoorde risico's met zich mee. Men kan een bos slechts één maal verpesten. Toch trekt men vast 1,5 miljard euro uit voor het uitvoeren van beleid dat op niet meer gebaseerd is dan hypotheses en een bosbouwkundige droom: reconstructie van het lindewoud van 5000 jaar geleden.

Het kennishiaat wat betreft bosreservaten is onacceptabel voor een volwaardige Bossenstrategie. Revitalisering is daarin het toverwoord voor verhoging van de biodiversiteit. In onze Alternatieve Bossenstrategie constateren wij dat afzien van beheermaatregelen, dus de instelling van meer bosreservaten, zal leiden tot meer biodiversiteit. Naar nu blijkt, is dit alternatief in het kader van de Bossenstrategie niet eens onderzocht.

Bij het onderdeel '*Bomen buiten het bos'* worden als kennishiaten genoemd: '*De bijdrage van agroforestry aan de ambities en doelen van de Bossenstrategie en andere doelen; doorontwikkeling beslissingsondersteunende instrumenten; stimulering van bosuitbreiding via ruimtelijke ordening; de mogelijke bijdrage van landschapselementen aan andere functies'*. Er wordt in '*Bos voor de toekomst'* vol optimisme een beleid uitgestippeld voor ontwikkeling van agroforestry, waarbij alvast een winst van 5000 ha nieuw bos wordt ingecalculeerd. Nu blijkt dat de mogelijke bijdrage van deze nieuwe agrarische bedrijfstak aan de Bossenstrategie een kennislacune is. Merkwaardig. Daar bovenop komt het '*doorontwikkelen van beslissingsondersteunende instrumenten'*. Dat gaat ons helaas boven de pet.

Stimulering van bosuitbreiding via ruimtelijke ordening hoort hier niet thuis, maar onder de noemer '*Meer bos*'. Het bevestigt nogmaals het gebrekkige fundament onder de in hoofdstuk 3 uitgesproken ambities. Ook de bijdrage van landschapselementen aan andere functies is een kennishiaat dat vóór het schrijven van deze nota had moeten worden onderzocht, want daarop zijn de beleidsvoornemens in hoofdstuk 5, *Bomen buiten het bos*, voor een groot deel gebaseerd.

Bij het onderdeel '*Gebruik van bos' worden als kennishiaten genoemd: Monitoring van recreatie'* en *'ontwikkeling voor hoogwaardige toepassing van (loof)hout'*. Ook deze aspecten

[62] NatuurAlert. 2020. Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen. Rapport Stichting NatuurAlert. 68 pp.

hadden moeten worden uitgezocht voordat de Bossenstrategie werd opgesteld. Bovendien verdienen deze onderwerpen een veel bredere aanpak. Wij zouden ze als volgt willen formuleren: '*Omvang en economische betekenis van recreatie in bossen'*; '*Bosbeleving door recreanten'* en '*Baten en lasten van houtoogst in bossen'*.
Wij concluderen dat de nota *'Bos voor de toekomst'* voor het grootste deel niet gebouwd is op kennis van zaken maar op kennishiaten. We stellen vast dat het voorgestelde beleid niet gebaseerd is op onderzoek, maar dat onderzoek afgeleid wordt van voorgenomen beleid. Het is de wereld op zijn kop. Het is een irrationele en onverantwoorde gang van zaken die grote maatschappelijke, ecologische en financiële risico's met zich meebrengt. Genoeg reden om de behandeling van deze nota ten minste enkele jaren op te schorten tot de kennislacunes naar behoren zijn omgezet in kennis.

8.2 Communicatie, betrokkenheid en participatie

Het ministerie van LNV vindt communicatie, betrokkenheid en participatie van de bevolking bij het bosbeleid kennelijk belangrijk. Anders was er geen sectie van '*Bos van de toekomst*' aan dit onderwerp gewijd. De vraag waarom aan bos gelieerde groepen uit de samenleving niet betrokken zijn bij de voorbereidingen van de Bossenstrategie, is in de inleiding van dit hoofdstuk al aan de orde geweest. De conclusie was dat betrokkenheid prima is, zolang het maar geen inspraak of tegenspraak is.
In '*Bos van de toekomst*' worden drie dilemma's in het maatschappelijk debat gesignaleerd:

- *Kappen van bomen om andere natuurtypen te realiseren versus het realiseren van klimaatdoelen (bomen leggen koolstof vast)*
- *Kappen van bomen voor houtoogst en vanwege ziekten versus de natuur zijn gang laten gaan*
- *Kappen van bomen om ruimte te maken voor andere functies, zoals woningbouw, versus het in stand houden van een groene leefomgeving*

De overheid is grotendeels verantwoordelijk voor deze dilemma's door tegenstrijdigheid in woord en daad. Het is moeilijk te vatten dat in Nederland de ontbossing procentueel groter is dan in Brazilië terwijl dat land bekritiseerd wordt vanwege houtkap in het Amazonegebied. Het is niet uit te leggen dat bosbouwers wel volledige bospercelen mogen omzagen onder het mom van vergroting van biodiversiteit, terwijl er sprake zou zijn van een ramp als een kever of schimmel een vergelijkbaar effect heeft. Het is onbegrijpelijk dat de overheid enerzijds enorme nadruk legt op de waarde van stadsbomen voor het welzijn van bewoners, zeker bij het warmer wordende klimaat, en zegt te streven naar een toename van stadsbomen met 1% per jaar, terwijl anderzijds blijkt dat het aantal stadsbomen in de praktijk juist afneemt.

De oorzaak van het verzet van grote groepen burgers ligt echter op een ander niveau dan een rationele afweging van keuzemogelijkheden. Die ligt op het vlak van emoties. Veel mensen kennen grote waarde toe aan bomen, hebben respect voor hun lange levensduur, grote omvang en individualiteit. Ze kennen bomen en ze houden van bomen en bossen. Dat is niet zweverig. Dat is échte betrokkenheid. In de Bossenstrategie wordt alleen rationele betrokkenheid onderkend.
Voorts wordt in *'Bos van de toekomst'* geconstateerd dat het maatschappelijk debat over boskap sterk gepolariseerd is en dat daarbij wantrouwen jegens de overheid meespeelt. Ook dat heeft de overheid grotendeels aan zichzelf te wijten. Door burgers niet te betrekken en niet serieus te nemen bij beslissingen over hun leefomgeving, roept de overheid polarisatie en wantrouwen over zich af. De totstandkoming van de Bossenstrategie draagt ertoe bij om de kloof tussen overheid en burgers verder te vergroten.
Bovendien is het wantrouwen jegens het ministerie van LNV terecht gebleken omdat niet alleen bosliefhebbers, maar ook onafhankelijke deskundigen fundamentele kritiek op de Bossenstrategie hebben, zoals de meermalen genoemde Stichting NatuurAlert (zie ook noot [63]). Er staan in '*Bos van de toekomst*' zelfs pertinente onwaarheden om bepaalde beleidskeuzen te rechtvaardigen. Kuper bespreekt op zijn website 57 onjuistheden en misleidingen.[64] Wij volstaan hier met drie voorbeelden uit sectie 8.2.

- De eerste onjuistheid is dat '*het kappen van bomen onlosmakelijk verbonden is aan duurzaam beheer van bos'* (sectie 8.2, regel 2). Ieder boek over ecologie leert dat bossen zelfregulerende systemen zijn die zichzelf via verjonging in stand houden. Dat geldt ook voor Nederland, voor zowel jonge als oude bossen en voor bossen van exoten. Voor een verdere uitwerking van dit uitgangspunt verwijzen we naar hoofdstuk 2 van ons rapport.
- De tweede onjuistheid is dat '*houtoogst vaak een onmisbare bron van inkomsten is voor de eigenaar*' (p. 53 onderaan) In werkelijkheid was houtproductie in Nederlandse bossen al meer dan 40 jaar een verliesgevende activiteit die slechts door subsidies in stand kon worden gehouden (zie sectie 6.4). Dat is bij het ministerie van LNV uiteraard bekend.
- De derde onwaarheid is dat gesuggereerd wordt dat als houtkap uit zou blijven *'we zouden moeten overstappen naar een systeem van 100% subsidiëring van alle bossen in Nederland'*. In werkelijkheid betekent het beëindigen van houtkap en daaraan voorafgaande ingrepen in het bos een kostenbesparing. Immers, alleen het onderhoud ten behoeve van veiligheid langs wegen en paden kost dan geld.

In *'Bos van de toekomst'* wordt niet vermeld dat burgers die ageren tegen kap van bomen en bossen in hun verzet vaak worden gesteund door bosdeskundigen en specialisten. In veel gevallen kunnen inderdaad vraagtekens gezet worden bij de toename van biodiversiteit die ontbossing in Natura2000 gebieden zou opleveren. Wat is de winst als goed ontwikkelde bossen worden gekapt en daarvoor in de plaats de zoveelste pijpenstrootjesvlakte wordt gecreëerd? Hiervoor is de foto op de volgende pagina illustratief. De vermaarde ornitholoog Rob Bijlsma heeft onlangs een goed gedocumenteerd artikel gepubliceerd over de achteruitgang van broedgevallen van roofvogels door de sterk toegenomen kap in oude naaldbossen.[65] De Nederlandse Mycologische Vereniging maakt ernstig bezwaar tegen de plannen voor boskap in de duinen bij Schoorl omdat daar het op één na belangrijkste paddenstoelengebied van Nederland ligt met een ongekend hoge biodiversiteit van soorten van voedselarme loof- en naaldbossen. Daaronder zijn honderden soorten van de door de minister van LNV vastgestelde Rode Lijst van paddenstoelen. Het bos zou moeten wijken voor kaal zand. Dit zijn slechts twee van vele voorbeelden.

[63] Arnolds, E. 2020. Zien we door de bomen het bos nog wel? De Levende Natuur 121: 224-227.
[64] Kuper, J.H. www.natuurvolgendbosbeheer.nl
[65] Bijlsma, R.G. 2020. Invloed van grootschalige boskap op broedende roofvogels. De Takkeling 28: 200-270.

Recente kaalkap met enkele overstaanders in het Wapserveld van de Vereniging Natuurmonumenten. Natuurmonumenten geeft op een bord aan dat kap van bomen gevoelig ligt, maar dat deze kaalslag toch moest doorgaan ten behoeve van uitbreiding van het heidegebied in het kader van Natura2000. De zin van deze uitbreiding is hoogst dubieus. Het terrein is nu een monotone pijpenstrootjesvlakte en gescheiden van het eveneens sterk vergraste Wapserveld door een asfaltfietspad, een barrière voor veel insecten en een dodelijke val voor reptielen die in de heide leven.

In plaats van protesterende burgers weg te zetten als lastpakken, zou het zinvol zijn om werkelijk een dialoog aan te gaan met representanten van zulke groeperingen. Het zou de minister van LNV ook sieren als ze de hand in eigen boezem zou steken en zou toegeven dat bij de belangenafweging in het bos- en natuurbeheer soms onherstelbare fouten zijn gemaakt, in plaats zich te verschuilen achter formele regelgeving. Excuses maken gebeurt nooit, zelfs niet als Staatsbosbeheer welbewust een uitspraak van de Raad van State aan zijn laars lapt, zoals een paar jaar geleden gebeurde bij de omstreden kap van kapitale eiken langs de weg van Kraloo naar Lhee door Nationaal Park Het Dwingelderveld.[66] Waar blijft dan de geloofwaardigheid van de overheid?
Wat verder in deze sectie opvalt is dat de betrokkenheid van burgers bij bossen wordt beperkt tot mensen die kritisch zijn over lokaal bosbeheer of bomenkap. Er wordt in de nota *'Bos van de toekomst'* met geen woord gerept over de talloze vrijwilligers die zich in hun vrije tijd op positieve wijze inzetten voor het bos. We willen die omissie hier rechtzetten, zonder een poging te doen tot volledigheid. Vrijwilligers leveren belangrijke bijdragen op drie gebieden: kennis over biodiversiteit, bos- en bomenbeheer en educatie.
Duizenden vrijwilligers zijn dagelijks op pad om in de natuur waarnemingen te verrichten aan inheemse planten, dieren en paddenstoelen. Zij nemen vaak de moeite om deze gegevens in te voeren in centrale databanken, zoals *Waarneming.nl*. Deze waarnemingssite heeft in 2020 meer dan 10.000.000 waarnemingen geregistreerd. Daarnaast worden door vrijwilligers tal van inventarisaties en monitoringprojecten uitgevoerd onder auspiciën van koepelorganisaties, zoals SOVON (vogels), FLORON (planten), RAVON (reptielen en amfibieën) en de Vlinderstichting (vlinders en libellen). Belangrijke projecten in dit kader zijn bijvoorbeeld de langjarige natuurmeetnetten die door genoemde organisaties samen met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) zijn opgezet. Basisgegevens over natuur worden hoofdzakelijk verzameld door vrijwilligers in hun vrije tijd, slechts voor een klein deel door

[66] Chrispijn, R. 2020. Cantharellus 22:15. Publ. Paddestoelen Werkgroep Drenthe

betaalde professionals. Alle data komen uiteindelijk terecht in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Die databank word jaarlijks talloze malen geraadpleegd door overheden en natuurorganisaties, bijvoorbeeld om te achterhalen waar beschermde of bedreigde organismen voorkomen. Uit de data kunnen trends van voor- of achteruitgang worden afgeleid. Die resulteren onder andere in Rode Lijsten van bedreigde planten, dieren en paddenstoelen in ons land die door het ministerie van LNV periodiek worden vastgesteld.
Ze vormen ook de basis voor tal van standaardwerken over de natuur van Nederland, bijvoorbeeld de recent verschenen Vogelatlas van Nederland (uitgave SOVON) de driedelige Ecologische Atlas van Paddenstoelen in Drenthe (uitgave Stichting Paddenstoelen Werkgroep Drenthe) en de boekenserie Nederlandse Fauna, waarvan tot op heden 12 delen verschenen zijn (uitgave Naturalis en EIS-Nederland). Het zijn onmisbare naslagwerken voor werkers in het natuurbeleid en natuurbeheer. De data van vrijwilligers zijn ook onmisbaar bij de evaluatie van bosbeheer en bosbeleid wat betreft biodiversiteit.
Daarnaast zijn er duizenden vrijwilligers die wekelijks actief zijn in het beheer van bos en natuur, vaak groepsgewijs en aangestuurd door natuurorganisaties als Natuurmonumenten, de Provinciale Landschappen of door organisaties voor landschapsbeheer. Deze vrijwilligers houden zich onder meer bezig met het verwijderen van boomopslag van open natuurterreinen, het snoeien van bosranden, hagen en heggen, het verwijderen van invasieve exoten als Amerikaanse vogelkers uit bossen, het onderhoud van hoogstamboomgaarden en het knotten van knotwilgen. Ze zijn onontbeerlijk voor arbeidsintensief, kleinschalig beheer in bos en natuur.
Een centrale landelijke organisatie voor natuur- en milieu-educatie is het Instituut Voor Natuureducatie (IVN). Professionals in dienst van deze organisatie vervaardigen waardevolle lespakketten over natuur voor lagere scholen, ook over bossen. Landelijk verspreid heeft het IVN afdelingen waar natuurkennis wordt overgebracht en waar vrijwilligers worden opgeleid tot natuurgids. Deze natuurgidsen verzorgen jaarlijks talloze excursies voor bezoekers aan bossen en natuurgebieden. We kunnen ook wijzen op de Stichting Oase die zich inzet voor meer natuurrijke tuinen en parken. Zij heeft bijvoorbeeld een werkgroep voor de aanleg van speelbossen opgezet. Natuureducatie wordt ook bedreven door vrijwilligersorganisaties als de Koninklijke Natuurhistorische Vereniging, de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie en vele regionale verenigingen en organisaties. Hun bijdrage aan bewustwording van natuur en milieu is van onschatbare waarde.

Vrijwilligers inventariseren paddenstoelen in een landgoed in Groningen

Waar was de inbreng van al deze vrijwilligers bij het tot stand komen van de Bossenstrategie? Waar zijn ze in het rapport *'Bos van de toekomst'*? Nergens.
De oproep tot communicatie, betrokkenheid en participatie zouden de opstellers van de Bossenstrategie zelf ter harte moeten nemen. Meer dan enig ander deel van de nota *'Bos van de toekomst'* toont dit hoofdstuk aan hoe zeer de opdrachtgevers en opstellers vervreemd zijn van de bevolking en hun betrokkenheid bij bossen en natuur. Als het ministerie van LNV werkelijk '*maatschappelijk gewaardeerd* bos' wil (de aanhef van dit hoofdstuk), moet ze eerst contact leggen met die maatschappij en belangstelling tonen voor wat daar speelt.

8.3. Conclusies

Wij noemen hier de belangrijkste verschillen tussen de Bossenstrategie in '*Bos van de toekomst'* en onze visie:

- In *'Bos van de toekomst'* wordt gesteld dat '*grote betrokkenheid van burgers en maatschappelijk debat over bosbeheer nodig zijn'*. Wij constateren dat beide afwezig waren bij het formuleren van de Bossenstrategie en dat er ook in de toekomst geen inspraak is geregeld.
- In *'Bos van de toekomst'* wordt gesteld dat '*onafhankelijke en objectieve kennis nodig is'.* Wij stellen vast dat de opdracht tot het schrijven van de Bossenstrategie is verleend aan instanties met nauwe banden met het ministerie, ook in financieel opzicht, waardoor de onderzoekers niet onafhankelijk zijn.
- De afhandeling van de Kamermotie van Beckerman en Smeulders door het ministerie van LNV toont aan dat onafhankelijk en objectief onderzoek in de praktijk niet op prijs wordt gesteld.
- De vasthoudendheid van het ministerie van LNV om vlaktekap tot 0,5 hectare ook in de toekomst toe te staan, suggereert een verborgen agenda in de Bossenstrategie: een omvorming van natuurbeheer in bossen naar een vorm van intensieve landbouw.
- In *'Bos van de toekomst'* worden drie dilemma's genoemd die zich voordoen bij burgerprotesten tegen het bosbeleid. Wij constateren dat deze dilemma's door de overheid zijn gecreëerd.
- Ook voor de polarisatie van het debat en wantrouwen tegen de overheid is de overheid zelf grotendeels verantwoordelijk.
- In *'Bos van de toekomst'* wordt ten onrechte geen enkele aandacht geschonken aan de grote rol die vrijwilligers spelen bij het verzamelen van gegevens over biodiversiteit, kleinschalig bosbeheer en natuureducatie.
- Onze conclusie is dat het ministerie van LNV faalt in contacten met de samenleving en dat daardoor het draagvlak voor bosbeleid verder afbrokkelt.

9. Van strategie tot uitvoering: herpositionering bosbeleid

9.1. Bosbeleid meer dan natuurbeleid

Deze sectie van *'Bos voor de toekomst'* gaat over de organisatie en coördinatie van de voorgestelde Bossenstrategie en over de verdeling van verantwoordelijkheden. Wij gaan ons daar als buitenstaanders niet mee bemoeien.

Toch willen wij bij dit gedeelte van de nota *'Bos van de toekomst'* twee kanttekeningen maken. De eerste betreft de genoemde verlegging van de focus van het bosbeleid van natuur naar '*klimaat én natuur'* doordat het klimaatvraagstuk prominenter in beeld is gekomen. Wij willen er nogmaals op wijzen dat in onze visie op het functioneren van bossen er geen spanningsveld is tussen natuurbeleid in bossen en klimaatbeleid. Beide zijn het meest gebaat bij zo veel mogelijk natuurlijke ontwikkeling en zo weinig mogelijk ingrijpen in bestaand bos. Een spanningsveld ontstaat pas wanneer bomenkap en houtoogst in beeld komen. Zou het zo kunnen zijn dat de focus van het bosbeleid in de Bossenstrategie niet verlegd is naar klimaat en natuur maar, haast ongemerkt, naar bosteelt met een grotere houtopbrengst?

De tweede opmerking gaat weer over betrokkenheid. Bij de geplande overlegstructuren worden allerlei organisaties, deskundigen en overheden genoemd, maar een belangrijke groep ontbreekt opnieuw in het overleg: de betrokken burger. Voor het succesvol uitvoeren van beleid is het belangrijk om draagvlak te creëren onder de bevolking. Biodiversiteit en klimaatbeleid zijn abstracte onderwerpen waar weinig burgers deskundig in zijn. Over bossen, waar talloze mensen van genieten, willen velen graag meepraten en meedenken. Terecht. Als dat niet gebeurt zullen het onbegrip en de onvrede over het bosbeheer ongetwijfeld toenemen en is verdere polarisatie onvermijdelijk. Er dreigt ook een toename van juridische conflicten. Dit kan grote politieke gevolgen hebben, zoals uit jurisprudentie over het klimaat- en stikstofbeleid is gebleken.

Wij stellen voor dat in de overlegstructuur ruimte wordt gemaakt voor burgerparticipatie. Dat zou bijvoorbeeld een raad van advies of klankbordgroep kunnen zijn met vertegenwoordigers van bosbeschermingsgroepen, ondersteund door onafhankelijke bos- en klimaatdeskundigen die hen op technisch gebied kunnen adviseren. De bevoegdheden van zo'n raad moeten nader worden ingevuld, maar het mag geen papieren tijger worden.

9.2. Monitoring, evaluatie en bijsturing

Uiteraard is het zinvol om de effecten van beleidsmaatregelen te volgen door een vorm van monitoring. Op grond daarvan kan het beleid worden geëvalueerd en bijgesteld, zoals in deze sectie wordt voorgesteld. De rest van de tekst is vaag, zodat het moeilijk is om er een oordeel over te vormen. Over monitoring wordt slechts gesteld: '*Per ambitie formuleren we kwantificeerbare indicatoren die inzicht verschaffen in de voortgang in de uitvoering'*.

Het is verbazend én verontrustend dat deze indicatoren voor de Bossenstrategie nog niet zijn vastgesteld. Het is in de wetenschap vereist dat zulke indicatoren van te voren worden aangewezen en niet achteraf, als een bepaald experiment of proces al in werking is gezet. De keuze van te monitoren kenmerken bepaalt immers voor een groot deel de uitkomst en is daardoor gemakkelijk te manipuleren en fraudegevoelig.

Als voorbeeld werpen wij enkele vragen op over indicatoren voor biodiversiteit. Voor de uitkomst van een evaluatie is het essentieel welke organismen als indicatoren worden gekozen en hoe en waar deze worden bemonsterd. Wordt monitoring beperkt tot vogels en planten of spelen daarin ook mossen, paddenstoelen en/of insecten een rol? Neemt men alleen bedreigde soorten van de Rode Lijst in beschouwing of ook algemene en vooruitgaande soorten? Wordt er random bemonsterd of alleen in bepaalde habitats? Gebeurt dat jaarlijks of met een ander interval? Enzovoorts.

Soortgelijke vragen kan men stellen over indicatoren voor het klimaat. Wordt daadwerkelijk gemeten hoeveel CO_2 vrijkomt bij een bepaalde maatregel in bossen of wordt dit modelmatig bepaald? Hoe is dat model dan getoetst? Wordt de CO_2 uitstoot van hout gestookte bio-energiecentrales afgetrokken van de in bossen vastgelegde koolstof of blijft deze emissie buiten het huishoudboekje? Enzovoorts.

Het ontbreken van monitoring- en evaluatiecriteria in *'Bos van de toekomst'* is een ernstige omissie. Het is onverantwoord om een dergelijke nota zonder invulling daarvan als beleidsstuk te aanvaarden.

9.3. Conclusies

Wij noemen hier de belangrijkste verschillen tussen de Bossenstrategie in '*Bos van de toekomst'* en onze visie:

- De focus in '*Bos van de toekomst*' is niet alleen verlegd van natuur naar natuur én klimaat, maar (ook) naar bosteelt met een grotere houtopbrengst.
- Bij de geplande overlegstructuren over bosbeleid is geen plaats ingeruimd voor burgerparticipatie. Wij vinden het essentieel dat dit wel gebeurt.
- Voor de evaluatie van het beleid wordt '*het formuleren van kwantificeerbare indicatoren in het vooruitzicht gesteld*'. Het ontbreken van monitoring- en evaluatiecriteria in de Bossenstrategie is een ernstige omissie.

Colofon

Tekst en vormgeving: Eef Arnolds
Taalkundige adviezen en correcties: Anneleen Arnolds
Inhoudelijk commentaar: Jaap Kuper, Joke Volkers
Fotografie ©Eef Arnolds met uitzondering van:
©Geert de Vries, pagina 4, 17, 66
©Jaap Kuper, pagina 16
©Bram Mabelis, pagina 50
©Siemen Dijkstra, pagina 53 (houtsnede)
©Joop Verburg, pagina 68

Over de auteur:

Eef Arnolds (1948) heeft biologie gestudeerd aan de Rijksuniversiteit Utrecht. Hij is daar in 1981 cum laude gepromoveerd op een proefschrift over paddenstoelen in graslanden. Hij is tot zijn VUT verbonden geweest aan het Biologisch Station te Wijster, een dependance van de Landbouwuniversiteit te Wageningen. Zijn onderzoek richtte zich op de ecologie van bosgemeenschappen met speciale aandacht voor paddenstoelen. Hij gaf ook colleges en cursussen aan studenten op deze vakgebieden.
Daarnaast heeft hij diverse publieke functies bekleed, onder meer als voorzitter van de Nederlandse Mycologische Vereniging en voorzitter van de European Council for Conservation of Fungi. Hij is erelid van de Nederlandse Mycologische Vereniging en de European Mycological Association. Tegenwoordig is hij actief als vrijwilliger, onder andere als voorzitter van de Paddenstoelen Werkgroep Drenthe en lid van de Wetenschappelijke Commissie van Stichting Het Drentse Landschap. Bij zijn woning in Drenthe heeft hij in de loop der jaren 8,5 hectare landbouwgrond verworven en omgevormd tot een natuurgebied, genaamd Schepping.

Een selectie van recente publicaties:

E. Arnolds. 2007. Biogeography and Conservation. In: C.B. Kubicek & I.S. Druzhinina. The Mycota vol. IV, Environmental and Micobial Relationships: 105-124.
E. Arnolds, E. & M. Veerkamp. 2008. Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen. Nederlandse Mycologische Vereniging, Utrecht. 296 pp.
E. Arnolds & A. van den Berg. 2013. Beknopte Standaardlijst van Nederlandse Paddenstoelen. Nederlandse Mycologische Vereniging. 287 pp.
W.A. Ozinga, E. Arnolds, P.J. Keizer & Th.W. Kuyper. 2013. Paddenstoelen in het natuurbeheer. OBN pre-advies paddenstoelen1 en 2. Directie Agrokennis, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
E. Arnolds, R. Chrispijn & R. Enzlin (red.). 2015. Ecologische Atlas van Paddenstoelen in Drenthe. Paddestoelen Werkgroep Drenthe, Beilen. Deel1-3. 1736 pp.
E. Arnolds, E. 2015. Wasplatengraslanden. Stratiotes 47, 45-75, 48: 15-32.
R. Chrispijn & E. Arnolds. 2016. Mycologisch waardevolle sparrenbossen in Drenthe. Rapport Paddestoelen Werkgroep Drenthe, Beilen. 48 pp.
E. Arnolds. 2020. Zien we door de bomen het bos nog wel? De Levende Natuur 121: 224-227.
E. Arnolds. 2020. Effecten van vlaktekap op biodiversiteit van bossen. In: NatuurAlert, Ecologische effecten van vlaktekap op de kwaliteit van bosecosystemen: 20-38. Rapport Stichting NatuurAlert.

Contactadres:

Eef Arnolds
Holthe 21
9411TN Beilen
Mail:eefarnolds@hetnet.nl
Website: https//Schepping.org/bossen/

Uitgave in eigen beheer, januari 2021.
Dit rapport is gratis beschikbaar voor alle belangspellenden en mag worden verspreid zonder kennisgeving aan de auteur. Citeren is toegestaan, graag met een bronvermelding.