

Over boombos

Op 23 september 1920 houden de houtvesters van het staatsbosbeheer een excursie in het in 1918 door de staat verworven Speulder en Sprielderbosch. Er ontspint zich een debat over de wijze waarop de omvorming van het boombos moet worden aangepakt. Het debat over het boombos is sindsdien nooit verstomd, maar met de verandering van de maatschappelijke omstandigheden is ook de visie op het bos geëvolueerd. En het bos zelf heeft ook niet stil gezeten. Het is een geheel eigen weg gegaan. Al die veranderingen rechtvaardigen op gezette tijden een herbezinning.

Zoals alle bos is ook het boombos aan verandering onderhevig. Toen de houtvesters van het staatsbosbeheer zich vijfenzeventig jaar geleden met de beheervraag bezig hielden, zag het bos er heel anders uit dan nu. En in 1920 was het bos al lang niet meer zoals het er aan het eind van de vorige eeuw moet hebben uit gezien, op het moment dat het klassieke gebruik ten einde kwam. En de verandering gaat verder, ook als de mensen er verder af blijven. Het boombos bestaat niet. We hebben te maken met een ontwikkelingsfase van een bos dat een verleden heeft, een heden en een toekomst en waarvan we het verleden niet kunnen reconstrueren en het heden niet kunnen vasthouden.

Het enige wat we kunnen doen is ons bezinnen op de toekomst. Kennis van het verleden is daarbij een handig hulpmiddel.

Veranderingen in het boombos sinds de houtvestersexkursie van 1920

Naar aanleiding van de houtvestersexkursie van september 1920 werd aan alle deelnemers gevraagd hun visie op de omvorming van het boombos op papier te zetten (de idee dat het boombos iets zou zijn om te behouden komt dan nog niet ter sprake).

De meeste houtvesters hebben aan het verzoek voldaan en sommigen laten hun ideeën vergezeld gaan van een beschrijving van het bos. Wat in deze beschrijvingen steeds weer opvalt is de openheid van het bos en de dichtheid van de bodemvegetatie. Houtvester G. Gerbranda merkt bijvoorbeeld op: "Niettegenstaande de bodem veelal jaren lang, misschien wel eeuwen lang te weinig beschaduwd is geweest en eene vegetatie heeft gedragen van heide en boschbessen",...is er toch ..."een gezonde grond, die als zodanig dan ook gene groote behoefte aan bewerking heeft, doch de bodemvegetatie maakt zulks in de eerste plaats noodig."

Eik en beuk komen in 1920 nog gemengd voor. Niemand rept nog van een naderende dominantie van de beuk. Gerbranda: "...bestanden uit beuk en eik en waarin dan eens de ééne, dan weer de andere dezer beide houtsoorten de overhand heeft." Open bos, veel licht op de bodem en een dichte vegetatie van heide en bosbes. Wie op dit moment door het boombos loopt kan zich dat nauwelijks meer voorstellen. Alleen op plaatsen waar de eik nog in wat grotere aantallen voorkomt is wat vegetatie van bosbes te vinden en verder is de bodem vrijwel onbe-

groeid. In driekwart eeuw een indrukwekkende verandering.

Heel aardig is ook de vaststelling van houtvester Hesselink: "Het onderhoud is veelal sterk begroeid met baardmossen.". En dat zegt hij niet - zoals wij nu zouden verwachten - in zijn enthousiasme, maar veeleer denigrend, zo in de geest van: gezond bos, ho maar, alleen maar een zootje armetierige baardmossen.

Het boombos nu

Het merendeel van de boombossen doet zich thans aan ons voor als gelijkjarig beukenbos dat zich van andere beukenbossen vooral onderscheidt door de grillige vorm en de laag aangezette vertakking van het merendeel der bomen.

Die gelijkjarigheid is overigens schijn, want bij het tellen van jaarringen op stobben is gebleken dat er meer dan een eeuw leeftijdsverschil in de boombossen kan voorkomen. Veel bomen hebben zich gevestigd toen aan het eind van de vorige eeuw de exploitatie van het bos ten einde liep. Die bomen zijn nu tussen de 100 en 150, vaak rond de 130 jaar oud. Maar er hebben toentertijd natuurlijk nog heel wat oudere bomen gestaan. Daaronder zijn er die nu een leeftijd van twee eeuwen ruim zijn gepasseerd. De jongste bomen zijn degenen die zich later op open plaatsen hebben gevestigd. Maar echt jong zijn die bomen ook niet. Ze zijn meestal toch wel ruim een halve eeuw oud.

Wintereiken komen in het boombos nog steeds voor, vaak in groepen. Daar hebben ze de beste overlevingskansen. Eiken die zich als alleenstaande individuen tussen de beuken moesten zien te handhaven, hebben al

lang het loodje gelegd.

Verder komt hier en daar nog een verdwaalde berk of grove den in het bos voor.

De hulst lijkt zich de laatste decennia uit te breiden maar bewoont al sinds lange tijd het boombos. Een van de houtvesters, Hesselink, vermeldt al "onderhout van een enkele hulst."

Kwaliteiten van het huidige boombos

Mooi bos

Het boombos is mooi. De bomen zijn er oud, krom en knoestig en er zijn er met indrukwekkende afmetingen. Zeldzame kwaliteiten in onze bossen.

Al gaat het maar om een kleine oppervlakte, het boombos bepaalt voor een belangrijk deel het karakter van de bossen rond Drie, Vierhouten, Elspeek en Gortel.

Natuurwaarden of het boombos als groeiplaats voor planten en dieren

Het boombos komt van al onze bossen het dichtst bij het natuurlijke climaxbos op de gegeven bodems en veel boombossen hebben zich al ongeveer een eeuw ongestoord of nagenoeg ongestoord kunnen ontwikkelen. Dergelijke bossen zijn zeldzaam en alleen daarom al het behouden waard.

De bodem van het boombos is voor het grootste deel nog nooit door mensen bewerkt. Ook een eigenschap die landelijk gezien zeldzaam mag heten.

Waarschijnlijk is het boombos al tijd bos geweest en de kans is dus groot dat er in het boombos nog autochtoon materiaal van beuk en eik voorkomt.

In het boombos komt een belangrijk deel van onze wintereiken voor.

Het ongerepte karakter, de ongeroerde bodem, het voorkomen van wintereiken en autochtone

beuken en eiken, allemaal zaken om zuinig op te zijn

In de vijftiger en zestiger jaren is verder veel onderzoek gedaan naar de epifytenvegetatie van het boombos. Het bos bleek rijk aan soorten mossen, korstmossen en levermossen.

Reijnders en Reijnders (1964) geven veel interessante informatie:

Op eiken komen wat meer korstmossen voor dan op beuken. Beuken zijn aanzienlijk rijker aan mossen en levermossen. Van beide groepen is een deel alleen op eik of alleen op beuk aangetroffen.

Soortenrijke plekken vormen de met eiken begroeide open plaatsen in het beukenbos. Op deze plekken gaat een ruime toetreding van licht en zonnewarmte samen met een hoge luchtvochtigheid. Dit laatste dankzij het omringende beukenbos. Voor de zich langzaam ontwikkelende epifytenvegetaties is stabiliteit in milieuomstandigheden van veel belang.

Kleine restanten loofhoutbos zijn meestal soortenarm ten gevolge van de instabiliteit (kapvlakten) in het omringende naaldbos.

Bijgroei

De bijgroei van het boombos ligt gemiddeld bij de 4 à 5 m³/jr.ha.

Twee bronnen hebben materiaal geleverd voor deze vaststelling.

Eind jaren vijftig en begin jaren zestig is schrijver dezes betrokken geweest bij het opstellen van beheerplannen (toen bosbedrijfsplannen) voor de Koninklijke

Houtvesterij (toen Koninklijke Houtvesterijen). In het kader van die plannen werden intensieve voorraadsinventarisaties uitgevoerd.

Twee van de toen gemeten opstanden zijn onlangs opnieuw geïnventariseerd.

Beide opstanden liggen in de nabijheid van Gortel. De ene bestond dertig jaar geleden al vrijwel geheel uit beuk. De andere had nog een redelijk aandeel eik. Bij de recente meting zijn in een ruitnet van 100 meter perken met een straal van 15 meter opgenomen. Op die manier is ruim zeven procent van de oppervlakte gemeten.

Bij de meting van dertig jaar geleden is hoogstwaarschijnlijk ongeveer eenzelfde percentage opgenomen, toen in driehoekige proefvlakken van vier are.

Tabel 1 geeft de resultaten voor vak 143.

De voorraad is in 30 jaar met ruim 115 m³/ha toegenomen. Het stamtal is met slechts 34 stammen afgenomen. Dat zal deels door sterfte en deels door dunning zijn gebeurd. Op grond van wat waarnemingen in het Elspeekbos, waar in 1989 laagdunningsen nog op de klassieke manier werden uitgevoerd, is een schatting gemaakt van de verhouding tussen de diameter van het dunningshout en de diameter van de opstand. De geoogste bomen bleken ongeveer 30% dunner en 15% korter dan de bomen in de opstand. Op basis van die gegevens is een schatting gemaakt

Tabel 1. Bijgroei in vak 143 in de boswachterij Gortel van de Koninklijke Houtvesterij

	opname 1958	dunning en sterfte	opname 1989	
gemiddelde hoogte	24,8	23,0	29,3	meter
gemiddelde diameter	41,5	33,3	53,5	centimeter
stamtal	180	34	146	/ha
volume	223	27	338	m ³ /ha
bijgroei			4,8	m ³ /ha.jr

van het volume van de dunningsbomen. Een wat simpele aannahme, dat is duidelijk, maar het volume van de dunningsbomen maakt nog geen vijfde deel uit van de totale bijgroei en heeft er dus geen wezenlijk invloed op.

Tabel 2 heeft betrekking op de afdeling 73f en g.

De bijgroei is hier ruim 4m³/jr.ha en dus wat lager dan de bijna 5 m³/jr.ha in vak 143. Dat is ongetwijfeld een algemene tendens. De bijgroei is lager naarmate het aandeel eik hoger is.

En bovendien geeft de opname in deze afdeling duidelijk aan in welke mate de eik in dit stukje van het boombos aan het verdwijnen is. Een ruime halvering van het stamtal en een kleine achteruitgang van het volume tegenover een toename met bijna honderd kubieke meter van het volume van de beuk. Het aandeel eik is daardoor in 26 jaar terug gelopen van 28 naar 16%.

Een tweede bron van informatie over de bijgroei is de landbouwu-niversiteit, die sinds 1985 een zestal proefperken in het boombos heeft, elk met een oppervlakte van een kwart hectare. Tabel 3 geeft de resultaten van tien jaar waarneming.

Sommige lezers zullen wellicht wat vreemd opkijken van het verschijnsel dat het werkhoutvolume ruim een kwart groter is dan het spilhoutvolume. Dat komt doordat in het werkhoutvolume het takhout (tot een diameter van 8 cm) is inbegrepen, wat in het

Tabel 2. Bijgroei in afdeling 73f en g van de boswachterij Gortel van de Koninklijke Houtvesterij

	opname 1963	dunning en sterfte	opname 1989	
Beuk				
gemiddelde hoogte	20,3	19,1	24,8	meter
gemiddeld diameter	38,3	30,7	49,5	centimeter
stamtal	156	24	132	/ha
volume	135	13	223	m ³ /ha
bijgroei 1958-1989			3,9	m ³ /ha.jr
Eik				
gemiddelde hooete	17,3	16,0	20,3	meter
gemiddelde diameter	29,3	22,8	35,9	centimeter
stamtal	89	47	42	/ha
volume	52	15	43	m ³ /ha
bijgroei 1958-1989			0,3	m ³ /ha.jr

spilhoutvolume uiteraard niet het geval is. De cijfers in de tabellen 1 en 2 geven spilhout en komen qua orde van grootte goed overeen met de 4,5 m³/jr.ha van tabel 3. Al deze cijfers gelden overigens wel voor gesloten boombos dat overwegend uit beuk bestaat.

De genetische kwaliteit

Een veel gehoord (en gelezen) verhaal over het boombos is dat de exploitatie over lange tijd gebaseerd is geweest op een negatieve selectie. De goede bomen werden geoogst en de slechte en kromme bomen bleven in het bos achter.

Tot nu toe is dit niet veel meer dan een verhaal dat iedereen van iedereen heeft overgenomen, maar waarvoor niet zoveel bewijsmateriaal is te vinden. De genetische kwaliteit van het boombos is nooit

getoetst (Heybroek, 1986). Ook is niet zo duidelijk in welke mate bij de exploitatie negatieve selectie is toegepast. Een ding is zeker, het gebruik van het bos was aan zeer strenge regels onderworpen. Er werd geen boom geoogst zonder dat deze voor oogst was gemerkt. Pas in de nadagen van het boombos is dat wellicht anders geweest. Bovendien werd verreweg het grootste deel van het hout opgestookt en het is dus maar de vraag of men wel zoveel belangstelling had voor wat wij nu mooie rechte stammen vinden.

En dan is er de vraag hoe lang de negatieve selectie eventueel heeft plaats gehad. Een generatie beuk duurt toch al gauw een eeuw en als het aandeel beuken uit stronk-opslag groot is, duurt een generatie, althans een genetische generatie, nog langer. Eeuwen selectie betekent dan in feite maar hoogstens enkele generaties.

Onzekerheid alom derhalve. We weten het niet zo goed en er zijn ten minste twee andere mogelijke oorzaken aan te wijzen voor het voorkomen van zoveel kromme bomen in het boombos.

In de eerste plaats is dat de zeer ruime stand van het bos op het moment dat het bos min of meer

Tabel 3. Proefperken LU Speulder en Sprielderbos (6 perken, 1,50 ha)

	opname 10985	kap en sterfte	opname 1995	
stamtal	210	25	186	/ha
volume spilhout	277	30	292	m ³ /ha
bijgroei spilhout			4,5	m ³ /ha.jr
volume werkhout	350	38	369	m ³ /ha
bijgroei werkhout			5,7	m ³ /ha.jr

aan zijn lot werd overgelaten. Beuken in ruime stand groeien doorgaans niet op tot slanke, gladde en rechte stammen.

En in de tweede plaats is een deel van de huidige bomen in het boombos opgegroeid als stronkopslag, ook van de beuk. In het boombos is aan veel stamvoeten van beuken nog heel duidelijk te zien dat ze oorspronkelijk uit meer stammen hebben bestaan. En kromme zijtakken die overblijven na het afzetten van de stam, worden waarschijnlijk nooit meer echt recht, terwijl de genetische kwaliteit door het afzetten niet verandert.

De technisch ambtenaar J. H. Perk, die ook deelnam aan de houtvestersexcursie in 1920, schrijft: "...; enkele oude eiken en beukenstobben stoelden uit en vormden onder het oude kronendak slechts slecht gevormd en slecht groeiend onderslag." Dit alles wil overigens ook nog niet zeggen dat het met de genetische kwaliteit wel goed zit. Het verhaal van de negatieve selectie kan nog best waar zijn.

Hoe nu verder?

Boombos bestaat niet. "Behoud" van het boombos is dus per definitie een onzinnige optie. Het boombos is bezig zich te herstellen vanuit een situatie van sterke beoogsting en verregaande verarming en de veranderingen die daarvan het gevolg zijn, zijn menselijkerwijs gesproken onomkeerbaar. Het boombos zoals het eind vorige eeuw er uit zag of zoals het zich in 1920 aan de houtvesters van het staatsbosbeheer voordeed, behoort definitief tot het verleden.

Het gaat nu dus om de vraag welke kwaliteiten van het boombos de moeite waard zijn te behouden en welke maatregelen het meest geëigend zijn om de gekozen kwaliteiten te versterken.

Bij het verkennen van mogelijk-

heden leggen we ons beperkingen op. We praten niet over omvorming naar opstandsvormen waarin andere dan de inheemse loofboomsoorten voorkomen. Ik moet er niet aan denken.

Achtereenvolgens komen drie opties aan de orde.

– Niets doen

– Inleidend beheer met als doel een bos dat zichzelf duurzaam in stand houdt.

– Beheer als uitkapbos met behoud van natuurwaarden.

Niets doen

Laten we het boombos vanaf dit moment helemaal aan zijn lot over dan zal over het grootste deel van de oppervlakte de voorraad nog een tijdlang toenemen. Het kronendak zal nog wat dichter worden, althans op plaatsen waar daarin nog ruimte voorkomt. En de natuur zal het tijdstip bepalen waarop zoveel beuken het opgeven dat er meer licht in het donkere bos doordringt.

De wintereiken zullen geleidelijk verdwijnen al zal het mogelijk nog wel een eeuw duren voor het gros van de eiken verdwenen is. De rijkdom aan korstmossen zal er de eerst komende decennia niet op vooruit gaan. Voor de bladmossen, levermossen en schimmels ligt dat mogelijk anders.

Tegenover deze nadelen van het niet ingrijpen staat de visuele aantrekkelijkheid van het ongerepte bos. En dat ongerepte karakter is ook uit een oogpunt van natuurbehoud niet slecht gekozen voor een bostype dat de natuurlijke bosbegroeiing dicht benadert.

Niets doen is stellig een zinvolle optie.

Inleidend beheer met als doel een bos dat zichzelf duurzaam in stand houdt

Bij inleidend beheer is het uiteindelijke doel hetzelfde als bij niets doen: een bos dat zichzelf zonder menselijk ingrijpen in stand

kan houden. Alleen willen we het bos als het ware een duwtje meegeven in de richting van een meer natuurlijke structuur.

Bij het boombos is het dan zaak het eenvormige, gelijkjarige karakter van het bos te doorbreken en al hetgeen er al aan verjonging aanwezig is de ruimte te geven. In de volgende paragraaf staat meer over de vraag hoe dat het beste is aan te pakken.

Het vrijstellen van wintereiken is in het inleidend beheer niet zo zinvol. Men accepteert immers dat deze op termijn verdwijnen. Overigens is er ook niet zoveel tegen om in het kader van het stimuleren van verjonging de eiken wat vrij te stellen.

Beheer als uitkapbos met behoud van natuurwaarden

Ook hier beperken we ons tot een beheer met versterking van de natuurwaarde als eerste doel. Binnen zo'n doelstelling zijn als maatregelen geëigend:

– Licht maken.

– Wintereiken vrij stellen.

– Wintereiken inbrengen.

– Bomen die moeten verdwijnen als dood hout in het bos achter laten.

– De kwalitatief beste stammen oogsten.

Licht maken

Het ligt voor de hand om open plekken in het bos te maken en daarbij veel verschillen aan te brengen in de vorm en grootte van de gaten. Eigenlijk zou iedereen die van zins is om tot een dergelijke maatregel over te gaan een excursie moeten maken naar de plaatsen waar de storm van januari 1990 gaten in het boombos en in andere oude beukenbossen heeft geslagen. Mooie voorbeelden zijn te vinden bij Gortel en in de bossen van de gemeente Ede. De grilligheid van de stormvlakten zouden we ook bij de vorming van verjongingsplekken moeten nastreven.

En net als bij het optreden van windworp door stormen moeten oppervlakten van een behoorlijke omvang ongemoeid blijven. Grotere gesloten delen van het bos hebben zo hun eigen groeiomstandigheden voor mossen en levermosses en moeten dus, als dat maar enigszins kan blijven bestaan.

Wintereiken inbrengen

De boombossen liggen vrijwel zonder uitzondering in gebieden die door roodwild worden bezocht. Er zal dus nogal wat van de opkomende verjonging worden geconsumeerd. Dat is op zich geen bezwaar. De epifytische mossen en korstmossen zijn gebaat bij stabiele omstandigheden wat betreft licht, warmte en vocht en hoe langer de open plekken open blijven des te langer blijven de omstandigheden langs de randen stabiel. En ook voor allerlei andere organismen is het voortbestaan van open plekken gunstig.

Rasteren van de verjongingsplekken is dus niet nodig.

Dat wordt heel anders als we in de spontane verjonging wintereiken mee willen krijgen. Eiken worden door het wild eerder gegeten dan beuken en berken. Rasteren wordt dan noodzakelijk. Bovendien behoeft de eik een jarenlange bescherming tegen het opdringen van beuken en berken. De bosmaaier zal er vele malen aan te pas moeten komen. Ontsnapt de verjongingsplek een paar jaar aan de aandacht van de bosopzichter dan is het al gauw gebeurd met de wintereiken. En bij een gespreide verjonging in een kleinschalige bosstructuur is de kans op gebrek aan aandacht groot.

Een alternatief is het planten van grote eiken met een individuele bescherming tegen wildvraat. Dat moet dan op de grotere open plekken gebeuren, nog voordat berk en beuk zich er vestigen. De

eik krijgt zo een comfortabele voorsprong op de concurrentie. Dit lijkt een duur element in het beheer, maar dat valt wel mee. Dertig oude eiken per hectare betekent al een mooi aandeel. Zijn de eiken met honderd jaar oud en halen ze gemiddeld de tweehonderd jaar dan hoeven we iedere tien jaar maar drie eiken per hectare te planten. Dat moet te doen zijn, zelfs als we er nog een aantal in reserve willen hebben.

Bomen die moeten verdwijnen als dood hout in het bos achterlaten

Dode beuken met een diameter van een halve meter liggen er nog niet zo veel in onze bossen. Het is zeker zinvol die hoeveelheid te vergroten, maar in welke mate het hout geoogst dan wel achtergelaten wordt, moet een ieder zelf bepalen. Het is een keuze die het meest direct de kosten van het beheer bepaalt.

Het is goed om bij het verwijderen van bomen die in het bos achter zullen blijven vellen en ringen naast elkaar te gebruiken. Bomen die op stam zijn dood gegaan, verrotten en verdrogen op een andere manier dan bomen die geveld zijn en dus over het grootste deel van hun lengte in contact zijn met de bodem. Ze bieden dus ook andere groeiomstandigheden voor mossen, korstmossen en insecten.

De hoeveelheid dood en rottend hout is verder te vergroten door bomen die door storm gehavend zijn of door andere oorzaken kroonbreuk hebben opgelopen te laten staan. Deze herbergen vele stadia van inrotten en leveren een grote verscheidenheid aan groeiplaatsen voor rottingsschimmels en hout bewonende insecten.

De kwalitatief beste stammen oogsten

Eventuele oogst kan zich het beste concentreren op de glad-

ste en gaafste stammen. Deze hebben de grootste houtwaarde en hebben als groeiplaats voor mossen en schimmels zeker niet meer te betekenen dan kromme en knoestige.

Hoeveel moet, hoeveel kan?

Uit het voorgaande zal duidelijk zijn dat iemand die de resterende wintereiken in het boombos de ruimte wil geven en bovendien nog wat extra openheid in het boombos wil brengen meer dan de bijgroei zal moeten kappen (of ringen). Het is moeilijk hierover zonder kennis van een concreet geval preciezere richtlijnen te geven. Maar een kap van ergens tussen de 5 en 10 m³/jr.ha zal niet gauw te hoog zijn. Eens in de vijf jaar betekent dat kap van 25 à 50 m³.

Om het voorbereiden van een kap niet te ingewikkeld te maken is het misschien goed de verschillende acties gescheiden uit te voeren. Dus bijvoorbeeld eerst een ingreep om de wintereiken vrij te stellen. Dat heeft bijna altijd de meeste haast. Bij een tweede ingreep, na een jaar of vijf, worden wat open ruimten gemaakt en bij een derde ingreep, wederom na een periode van vijf jaar, oogsten we een aantal waardevolle stammen.

Heeft een bepaalde ingreep wat meer of minder opgeleverd dan de bedoeling was dan kan de periode tussen twee ingrepen wat langer of korter worden gekozen.

Literatuur

Heybroek, H. M., 1986. Genetische diversiteit, genetische aanpassing en de bosboomveredeling. Ned. Bosbouw tijdschrift.

Reijnders, Th. en Reijnders, W. J., 1964. De epifytenvegetatie van het Speulder en Spriederbosch. Verspreiding en oecologie van de voornaamste soorten. RIVON-mededeling no. 307.