

# Gaten in het bosbeheer

— Sander van Wijdeven,

Arno Willems,

Geert Groot Bruinderink

*In de alledaagse praktijk van het geïntegreerde bosbeheer wordt verjonging gerealiseerd door middel van het maken van gaten. De grootte van het gat is daarbij uiteraard een belangrijk aandachtspunt. Vaak worden gaten met een diameter van één tot drie maal de boomhoogte aanbevolen. In de praktijk zijn gaten echter meestal niet groter dan één tot twee maal de boomhoogte. In dit artikel bepleiten wij dat ook het maken van grotere gaten verschillende voordelen heeft. Maar dan moet de beheerder wel over de grenzen van de opstand heen kijken.*

Geïntegreerd bosbeheer (GBB) is een algemeen bekend en geaccepteerd begrip in de Nederlandse bosbouw. Veel beheerders en eigenaren beweren GBB toe te passen en gebruiken het EC-LNV boek over geïntegreerd bosbeheer als leidraad. De heersende trend binnen het geïntegreerd bosbeheer is het op een kleinschalige wijze combineren van functies, gebruik makend van natuurlijke processen. Wij denken echter dat vooral de kleinschaligheid hier en daar te strikt wordt ingevuld en dat beperkt de potenties van de GBB-benadering. Deze tekortkoming in de praktijk komt met name naar voren bij de verjonging. In het geïntegreerd bosbeheer zijn de aard en grootte van de verjongingsplekken zeer belangrijke begrippen. De grootte van gaten wordt meestal uitgedrukt in de diameter van het te maken gat, als veelvoud van de hoogte van de omringende bomen. Immers, hoe hoger de omringende bomen, des te groter de schaduwzone en des te groter moet het gat zijn (tabel 1). In de communicatie over geïntegreerd bosbeheer lijkt 1 tot drie maal de boomhoogte de maximale maat voor de verjongingsvlakte te zijn. In de 18 beschreven voorbeelden in het EC-LNV boek zijn

zelfs  $1/2$  tot 1 en  $1 - 1/2$  maal de boomhoogte en dergelijke veel gedane suggesties.

Uiteraard zijn de begrippen 'klein' en 'groot' een kwestie van schaal. Veel opstanden in het Nederlandse bos zijn kleiner dan 2 ha. Is het beheer sterk gericht op het opstandsniveau, en is de invalshoek kleinschaligheid, dan zijn gaten van drie maal de boomhoogte al snel groot. Kijken we echter over de opstandsgrenzen heen naar terreindelen of beheerseenheid, dan verandert het perspectief. In dit artikel noemen wij kleine gaten  $1/2$  maal de boomhoogte of kleiner en zijn middelgrote gaten 2 tot 3 maal de boomhoogte. Met grote gaten bedoelen we gaten van 4 tot 6 maal de boomhoogte, gaten van 1 of enkele hectaren dus.

Mogelijk komt het toepassen van de kleinschalige ingrepen deels voort uit een reactie op het voormalige grootschalige kaalkapsysteem. Kleinschaligheid is als reactie daarop bijna tot doel verheven, in plaats van een middel om een ontwikkelingsrichting van het bos of verschillende functies te realiseren. Maar de kleinschaligheid ver doorvoeren, kan wel onbedoelde consequenties hebben voor de beheerseenheid.

Immers, als we in elke opstand een combinatie van doelen op kleinschalige wijze willen realiseren, dan wordt ook overal op kleine schaal ingegrepen. Weliswaar verhoogt dit op dit schaalniveau - de plek of opstand - de variatie, maar het leidt tot een meer uniforme situatie op het niveau van terreindelen en de beheerseenheid. Op deze manier tendeert geïntegreerd bosbeheer naar het doordunnen en het maken van kleine gaten als belangrijkste beheeringrepen. Dat is saaiër voor recreanten, geeft minder wisselende omstandigheden en is daarmee ook van negatieve invloed op de biodiversiteit voor het bos als geheel.

## Zijn er beperkingen door regelingen en wet?

Wij pleiten er dus voor om grotere gaten te maken en niet te stringent vast te houden aan de kleinschaligheid. Eigenlijk worden in het al

aangehaalde EC-LNV boek over geïntegreerd bosbeheer ook al argumenten aangedragen om verschillende gatgroottes toe te passen. Zo staat er dat "grotere verjongingsvlakten voor een klimaat zorgen met meer extremen, waar pioniersoorten en warmteminnende soorten goed gedijen. Ook brengen grotere open ruimten afwisseling in de beleving". Wat betreft de grootte van gaten zijn er vanwege de wet en deelname aan regelingen enkele beperkingen. We gaan er voor het gemak even van uit dat deelgenomen wordt aan de Subsidieregeling Natuurbeheer 2000. Deze regeling stelt als nadrukkelijke begrenzing dat een verjongingsvlakte, voor basis- of pluspakket, maximaal 2 ha groot is. Dergelijke kapvlaktes komen in Nederland nauwelijks nog voor, maar zijn dus wel toegestaan. Sommige provincies hanteren een beleid dat een grens van 1 hectare voorstaat. Bij een kapmelding kan hieraan worden gerefereerd. Het idee dat er zeer stringente beperkingen zijn, is onjuist. Bij het uitblijven van verjonging binnen de wettelijke gestelde eerste termijn van drie jaar, is in de meeste gevallen bij de provincie uitstel te krijgen. Uitzonderingen daar gelaten zal binnen een termijn van 5 tot 8 jaar natuurlijke verjonging kunnen worden gerealiseerd. Tenslotte, de oogst is op oppervlakten met een diameter groter dan 1 of 2 keer de boomhoogte zelfs ontegenzeggelijk makkelijker en dus waarschijnlijk goedkoper.

## Effecten van gatgrootte op soorten

Natuurlijke verjonging treedt op in allerlei situaties: in gesloten bos, onder scherm, in kleine gaten en grote vlakten. Maar de samenstelling en de dichtheid van de verjonging, en de tijdsduur waarbinnen deze opkomt, zijn niet overal hetzelfde. Temperatuurfuctuaties, nachtvorst en instraling nemen toe en luchtvochtigheid neemt af. Een verhoogde mineralisatie in open vlakten zal de hoeveelheid strooisel doen afnemen en de afwezigheid van bomen doet de hoeveelheid bodemvocht toenemen. Tevens neemt de verspreidingsafstand toe naarmate gaten groter worden. Door grootschalige oogstactiviteiten kan verder de bodem meer verstoord worden dan bij kleinschalige kap vanuit de randen. Al deze factoren hebben invloed op de soorten die er kunnen voorkomen. Uit onderzoek van Alterra blijkt dat verjonging van boomsoorten in kleine gaten sterk wordt gedomineerd door schaduwtolerante soorten als douglas, beuk en fijnspar. In grote gaten domineren met name de lichteisende soorten

grove den, berk, lariks en in mindere mate eik (Figuur 1). Uit hetzelfde onderzoek blijkt verder dat niet alleen de boomsoortensamenstelling afhankelijk van verschillende gatgrootte, maar ook dat de samenstelling en structuur van de verjonging binnen grote gaten varieert. In grote gaten vinden we bijvoorbeeld duidelijke pleksgewijze verschillen in dichtheid, waarbij hoge dichtheden afgewisseld worden met lage dichtheden en plekken met helemaal geen verjonging. Een effect dat nog jaren zichtbaar kan blijven.

In tegenstelling tot kleine gaten worden in veel grote gaten zowel groepsgewijze mengingen als individuele mengingen aangetroffen. Dit effect is zelfs sterker op de langere termijn als de gaten weer dichtgroeien. Kleine gaten zullen zonder beheersingrepen gedomineerd gaan worden door één soort of een individuele menging van enkele schaduw-tolerante boomsoorten. Lichteisende soorten zullen in deze omstandigheden vaak de concurrentiestrijd verliezen. Grote gaten voegen dus duidelijk wat toe aan de diversiteit in samenstelling en structuur van het bos.

Niet alleen hebben grote gaten een specifiek effect op de samenstelling en structuur van houtige soorten, ook andere soorten profiteren of zijn zelfs deels afhankelijk van het voorkomen ervan. In grote gaten komen bijvoorbeeld wilgenroosje, duinriet, gewoon vingerhoedskruid, bosdroogbloem, fraai hertshooi, pitrus en kale jonker voor. Deze soorten komen ook wel eens in kleinere gaten voor maar dan zijn het slechts enkele individuen. In grote gaten kunnen soorten zoals deze in korte tijd grotere populaties opbouwen en zo als bron fungeren voor de rest van het terrein. Hiermee wordt de overlevingskansen van de populatie voor langere duur vergroot. Naast kruiden hebben ook diverse korstmossen (*Cladonia*'s), reptielen (zandhagedis, gladde slang), insecten (graafwesp, loopkever-

soorten, bijensoorten) en vogels (tapuit, nachtzwaluw) baat bij grote open ruimtes.

### Ook voor hoefdieren

Het kan zelfs nog groter. Willen we in het beheer ook de grote hoefdieren een plek geven, dan zouden de vlakten zelfs enkele hectaren of groter moeten zijn. Deze open vlakten hebben een grote aantrekkingskracht op hoefdieren. Ze vinden er voedsel van goede kwaliteit en ze kunnen er in grotere groepen samen komen dan in het bos. Het is bekend dat hoefdieren een belangrijk effect kunnen hebben op de samenstelling en structuur van het bos, en de snelheid waarmee open ruimtes dichtgroeien. Omdat grote open vlakten sturend zijn voor de begrazingsdruk, kunnen de open vlakten medebepalend zijn voor de haalbaarheid van uiteenlopende beheerdoelen, ook in aangrenzende beheereenheden. Willen we deze hoefdieren de ruimte geven dan is niet alleen beheer gericht op opstands- en beheerseenheidsniveau, maar ook afstemming van het beheer en beleid op gebiedsniveau een vereiste.

Het overal kleinschalig ingrijpen op opstandniveau is een beperkte invulling van geïntegreerd bosbeheer. Het is goed te beseffen dat opstanden een organisatorische maat zijn, terwijl bijvoorbeeld de kansen voor de aanwezigheid van

organismen en beleving door recreanten, op verschillende schaalniveaus spelen. Planning en beheer moeten dus op meerdere schaalniveaus worden uitgevoerd. Door opstanden en kleine schaal als uitgangspunt te nemen missen we een groot deel van het spectrum. Het geïntegreerde bosbeheer wordt dan ingeruild voor het geïntegreerd opstandsbeheer. Uiteraard hoeven er niet overal gaten te komen. Grotere delen gesloten bos, denk bijvoorbeeld aan oudere beuken- of douglasbossen, kunnen prima worden afgewisseld met kleine, middelgrote en grote gaten en incidenteel een open vlakte. Juist het hanteren van verschillende maten in open ruimte geeft meer variatie en meer dynamiek in het bos als geheel. ♦

Geert Groot Bruinderink en Sander van Wijdeven werken bij Alterra, Arno Willems werkt bij de Unie van Bosgroepen en is toegevoegd onderzoeker bij de Leerstoelgroep Bos- en Natuurbeleid van Wageningen Universiteit.

### LITERATUUR:

VAN DER JAGT et al. 2000. 'Geïntegreerd Bosbeheer; praktijk, voorbeelden en achtergronden.' Uitgave EC-LNV nr. 50, Expertisecentrum LNV, Wageningen

Tabel 1. De oppervlakte van verjongingsgaten bij verschillende diameters van het gat en hoogtes van omliggende bomen.

boomhoogte (m)	diameter verjongingsgat (aantal maal de boomhoogte)			
	0,5	1	3	5
15	44 m <sup>2</sup>	177 m <sup>2</sup>	1590 m <sup>2</sup>	4418 m <sup>2</sup>
20	79 m <sup>2</sup>	314 m <sup>2</sup>	2827 m <sup>2</sup>	7854 m <sup>2</sup>
25	123 m <sup>2</sup>	491 m <sup>2</sup>	4418 m <sup>2</sup>	12272 m <sup>2</sup>
30	177 m <sup>2</sup>	707 m <sup>2</sup>	6362 m <sup>2</sup>	17671 m <sup>2</sup>

FIGUUR 1. Aandeel van schaduw-tolerante boomsoorten en van lichteisende boomsoorten in relatie tot de gatgrootte. Schaduw-tolerante soorten zijn hier beuk, douglas en fijnspar en lichteisende soorten zijn hier berk, grove den, lariks en eik. (bron: Wijdeven et al. 2003 in Vakblad Natuurbeheer 2003, 42 (6), 111-115)

