

## Dunning ter discussie

**Dunningen zijn belangrijk in het moderne bosbeheer. De vakinhoudelijke onderbouwing, maar ook de daadwerkelijke uitvoering, laten echter plaatselijk te wensen over. De interne en externe communicatie is vaak gebrekkig. Toch worden vakdiscussies over dunningen zelden gevoerd. De dunningskwaliteit is vooral te verbeteren door een betere onderbouwing, meer aandacht voor de uitvoering en betere interne en externe communicatie.**

### Inleiding

Regelmatig verschijnen er beleidsvisies en beheerplannen waarin staat dat de dunning de voornaamste beheermaatregel is. De bosontwikkeling wordt door dunnen geleidelijk bijgestuurd zodat het bos beter aan onze doelstellingen kan voldoen. Dunning zou daarom een belangrijk onderwerp zijn.

In de praktijk zijn mijn ervaringen echter anders. Veel beheerders maar ook onderzoekers zijn meer geïnteresseerd in verjonging dan in dunning. De vakinhoudelijke argumentatie waarom er gedund wordt is vaak mager. De toegepaste dunningsmethoden staan zelden ter discussie, hoewel iedere situatie maatwerk vraagt. Beheerders besteden veel bleswerk uit, liefst tegen zo laag mogelijke kosten met weinig begeleiding. Ook het daadwerkelijke zaagwerk is soms slordig, waardoor lastige discussies met bezoekers ontstaan. Mooie visies worden dan niet, of slechts ten dele, gerealiseerd.

Betere dunningen zijn nodig om maatschappelijk serieus geno-

men te worden en om het bosbeheer verder te ontwikkelen. De kwaliteit van dunningen neemt volgens mij vooral toe door meer aandacht voor de onderbouwing, de uitvoering en de communicatie. Hoewel de basistheorie bekend is, wordt deze in de praktijk weinig doordacht toegepast. De interne en externe communicatie verdienen eveneens meer aandacht.

### Wat is dunnen?

Binnen het bosbeheer wordt over dunnen makkelijk gedacht maar weinig gediscussieerd. Wat echter voor de één een hoogdunning is, is voor de ander een lichte dunning terwijl een derde er een structuurdunning in denkt te herkennen. Naast interne onduidelijkheid ontstaat er uiteraard ook verwarring bij de omgeving. Om de basis helder te krijgen, volgen enkele definities.

Volgens Van Dale is dunnen "*het minder dicht of talrijk maken door een gedeelte ervan weg te nemen*". Dunning in bossen is te definiëren als: "*het ingrijpen in de interactie tussen bomen, waarna het kronendak zich weer sluit*". Afzonderlijke bomen krijgen meer groeiruimte door naaststaande buren te verwijderen. Als kronen van de afzonderlijke bomen niet meer in staat zijn de vrijgekomen groeiruimte op te vullen, is er sprake van een verjongingsmaatregel. Jonge bomen en/of struiken kunnen zich dan vestigen en opgroeien.

Afhankelijk van het beoogde resultaat is er dus sprake van dunning of verjonging. Ingrijpen in jong bos, zoals zuiveren, is een vorm van dunning. Het meer open maken van een scherm ten behoeve van natuurlijke verjonging is een verjongingsingreep.

Verjonging is geen expliciet doel van een dunning, maar kan een bijkomend gevolg zijn. Of natuurlijke verjonging benut moet worden, is een apart vraagstuk.

### Waarom dunnen?

Beheerders kunnen soms moeilijk aangeven waarom er gedund wordt. Blijkbaar schieten achtergrondkennis en/of communicatie dan tekort. Een voorbeeld ter illustratie. Sommige bossen zouden hard aan een dunning toe zijn omdat ze te vol staan. Zulke stellingen zijn makkelijk te weerleggen. Bossen hebben immers geen beheer nodig om te kunnen blijven voortbestaan, zoals in bosreservaten is te zien. Een magere onderbouwing van het beheer tast echter wel het externe vertrouwen aan.

Hoe zou het dan moeten? Idealerweise weet een beheerder waarom er gedund gaat worden. Hij of zij heeft inzicht in hoe het bos is ontstaan, hoe het functioneert (bijv. wat betreft natuur, beleving en productie) en in welke richting het zich zonder ingrepen ontwikkelt. Deze basisvragen worden echter maar zelden gesteld en er wordt direct in maatregelen gedacht. Het gaat dan in de trant van "oh ja, alle Amerikaanse eiken moeten eruit".

Dunnen is slechts een *middel* om de bosontwikkeling in een bepaalde richting bij te sturen. We willen immers iets met het bos. Dunnen is specialistisch vakwerk, dat wel degelijk inzichtelijk en daardoor bespreekbaar te maken is. Als bosbeheerders moeten wij daarvoor onze communicatievaardigheden beter ontwikkelen. Hoewel niet volledig, is dunning een geschikt middel om:



*Laagdunning in Corsicaanse den*

Deze motieven lijken voor de hand te liggen, maar worden zelden vermeld. Vaak gaat het ook nog om een combinatie van argumenten met verschillende gewichten. Een heldere argumentatie is naar mijn mening echter nodig om draagvlak vanuit de samenleving te creëren.

### **Hoe dunnen?**

Afhankelijk van de aanwezige bossituatie zijn verschillende typen dunningen aan de orde. Om verschillende dunningsmethoden te doorgronden, is inzicht in de bosontwikkeling en de reactie van individuele bomen nodig (zie intermezzo 1 en 2). Dit inzicht is een continu leerproces, waarvoor een opleiding enkel de basis legt. Onderzoek, onderwijs en praktische beheer moeten elkaar uitdagen en verder ontwikkelen. De basisprincipes zijn minder bekend dan vaak wordt verondersteld. Een voorbeeld: het wegnemen van slecht gevormde, maar dominante bomen noemt de één een stevige laagdunning, de ander juist een hoogdunning. Hoogdunning en toekomstbomendunning komen in principe op hetzelfde neer, maar de praktische uitvoering geeft vaak aanzienlijke verschillen. Er is daarom behoefte aan meer eenduidigheid en helderheid. Om het juiste gereedschap toe te kunnen passen, moeten de voor- en nadelen goed in beeld zijn. Daarom een korte verhandeling over de meest toegepaste dunningsmethoden.

- individuele bomen meer groei-ruimte te geven;
- bepaalde boomsoorten te bevoordelen ten opzichte van anderen;
- hout te oogsten en daarmee inkomsten te genereren;
- ondergroei meer groei-ruimte te geven, zoals kruiden en struiken;
- extra dood hout aan het bosesysteem toe te voegen;
- een bepaald bosbeeld of -opbouw te realiseren.

*Laagdunning* is het verwijderen van bomen onder in het kronendak. Het gaat om de beheerste en onderdrukte exemplaren die de concurrentiestrijd verloren hebben en nog maar weinig groeien. Laagdunning beperkt zich tot negatieve selectie, ofte-

wel het opruimen van de onderstandige rommel.

Bij laagdunning blijven de dominante en co-dominante bomen ongewijzigd ten opzichte van elkaar staan, waardoor er geen substantieel effect is op de verdere bosontwikkeling (zie intermezzo 1). Een egaal toegepaste laagdunning zorgt voor minder diameterspreiding en daardoor voor eenvormigheid. De term laagdunning wordt daarnaast vaak geassocieerd met een weinig verheffende bezigheid. Toch wordt laagdunning in diverse Nederlandse bossen nog regelmatig toegepast. Er ontstaat daardoor meer eenvormigheid, terwijl het huidige bosbeheer zich juist op meer variatie wil richten.

Laagdunning heeft ook voordelen: er wordt zonder veel risico hout geogst en de maximale volumeaanwas per ha wordt gerealiseerd. Laagdunning is daarnaast geschikt om plaatselijk markante bomen en struiken te accentueren. Zo'n selectieve laagdunning wordt nog maar zelden toegepast, hoewel het de belevingswaarde concreet kan verhogen.

Hoogdunning verandert de verhouding tussen dominante en co-dominante bomen. Bepaalde exemplaren worden bevoordeeld door nevenstaande dominante en/of co-dominante bomen te verwijderen. De bevoordeelde individuen groeien stevig uit, waardoor deze op termijn dikker en stabiel worden.

Laag- en hoogdunning zijn dus afzonderlijke boomklassendunningen. Het verwijderen van slecht gevormde, maar dominante bomen is een vorm van hoogdunning. In Nederland gaat hoogdunning om het bevorderen van favoriete exemplaren, oftewel om positieve selectie.

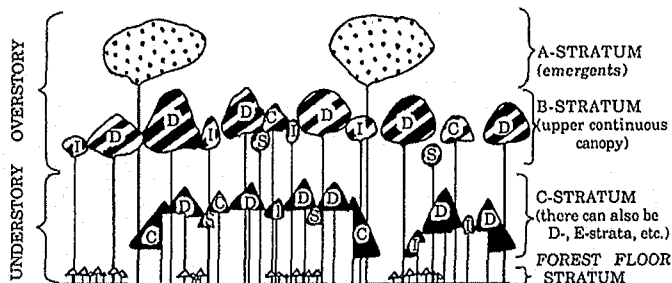
### Intermezzo 1: natuurlijke bosontwikkeling

Na vestiging groeien bomen gezamenlijk maar in onderlinge concurrentie op. De individuele kronen verdringen elkaar daarbij om groeirimte. Twijgen van individuele bomen groeien eerst naar elkaar toe, beperken vervolgens elkaars groei en worden later door hogere twijgen overschaduwd. Als uiteindelijk de assimilatie minder oplevert dan de respiratie, sterft de twijg. De kroon schuift daarvoor als het ware omhoog. Dit proces gaat in theorie door totdat assimilatie en respiratie elkaar precies opheffen. Weinig groei en ontwikkeling zijn dan het gevolg. In zo'n situatie staan er vele dunnen boompjes met ondiepe kroontjes.

Bomen die met elkaar opgroeien, strijden echter om de beschikbare groeirimte. Individuele bomen proberen hun groeirimte te vergroten door een sterkere hoogtegroei, aangevuld met horizontale expansie van de kroon. Hoger betekent meer licht en dus meer groei, terwijl de buren door beschaduwing en/of afschuren minder gaan groeien. Winnaars zijn hoger en hebben een brede, diepe kroon in het volle licht. Verliezers staan daarentegen in de schaduw met een kleine, vaak ondiepe kroon.

Als gevolg van het onderlinge concurrentieproces zijn individuele bomen te verdelen in *dominante*, *co-dominante*, *beheerste* en *onderdrukte bomen*. Deze boomklassen geven de sociale rangorde weer. Dominante bomen hebben een grote kroon, die van boven grotendeels vrij staat. Een boom met een redelijke kroonomvang bovenin de kroonlaag, is co-dominant. Een beheerste boom heeft een beperkte kroon die voor een aanzienlijk deel door buren ingeklemd staat. Een onderdrukt individu heeft tenslotte een kleine kroon (bijna) onder het kronendak.

Naarmate de concurrentiestrijd verder vordert, is de differentiatie in boomklassen duidelijker zichtbaar. In mengingen treedt deze differentiatie eerder en sterker op, resulterend in verschillende kroonlagen (strata) ieder met dominante (D), co-dominante (C), beheerste (I) en onderdrukte exemplaren (S). Differentiatie is sterk soort- en groeiplaatsafhankelijk. Loofbomen differentiëren over het algemeen makkelijker dan naaldbomen. Op uniforme en/of arme groeiplaatsen treedt differentiatie minder snel en duidelijk op. Een gelijke start, bijvoorbeeld door aanplant van één soort op onderlinge dezelfde afstand, is eveneens niet bevorderlijk voor het differentiatieproces (Oliver, C.D. en Larson, B.C. (1996) *Forest Stand Dynamics*. John Wiley & Sons, New York).





*Een vrijgestelde toekomstboom*

Hoogdunning wordt weer onderverdeeld in vrije hoogdunning en toekomstbomendunning.

Bij een vrije hoogdunning worden steeds opnieuw de te bevoorstellen bomen bepaald. In één werkgang worden de beste bomen gelokaliseerd en vrijgesteld. Tegelijkertijd worden vaak slechte en onderdrukte exemplaren verwijderd, waardoor een combinatie van hoog- en laagdunning toegepast wordt.

Een vrije hoogdunning heeft als voordeel dat op gewijzigde omstandigheden ingespeeld kan

worden, zoals bij verandering in sociale posities en bij beschadigingen. Deze methode vraagt evenwel veel kennis, inzicht en een consequente doorvoering. Het tegelijkertijd bepalen van favorieten, daarvoor te verwijderen bomen en andere te elimineren individuen is immers ingewikkeld. Bij gemengde en/of ongelijkjarige bossen wordt het helemaal lastig, waardoor veel blessters keuzes uitstellen en vervallen in laagdunning. Voorlopig niet kiezen betekent echter dat mogelijkheden verloren gaan

omdat het bos zich verder ontwikkelt.

Toekomstbomendunning bestaat uit het eenmalig aanwijzen van een aantal te bevoorstellen toekomstbomen, die successievelijk steeds weer worden vrijgesteld. Deze methode is een combinatie van een hoog- en een afstandsdunning. Er wordt slechts een beperkt aantal bomen bevoordeeld oftewel op afstand gezet.

De toekomstbomenmethode is overzichtelijk, hoewel het aanwijzen aandacht en vakmanschap vergt. De keuzes en overwegingen zijn bij de toekomstbomenmethode direct zichtbaar en daardoor zowel intern als met de omgeving bespreekbaar.

Toekomstbomen worden vaak steviger vrijgesteld dan de favorieten bij een vrije hoogdunning: de keuzes en consequenties zijn blijkbaar meer evident. Het aantal bevoordeelde bomen per ha is minder dan bij een vrije hoogdunning, waardoor meer variatie binnen het bos ontstaat. Waar geen toekomstbomen staan, wordt immers niet gedund.

De toekomstbomenmethode wordt op steeds meer plaatsen toegepast, maar mijns inziens niet altijd met enthousiasme. Blessters hebben immers minder vrijheid. Het apart met touwtjes aanwijzen van t-bomen wordt door sommige blessters als amateuristisch en te tijdrovend beschouwd. Het in een aparte werkgang aanbinden van toekomstbomen is volgens mij echter noodzakelijk om de gewenste kwaliteit te realiseren.

*Structuurverbetering* is een gecombineerde behandeling en dus meer dan dunning. Doel van de structuurverbetering is het verhogen van de structuurvaria-

Type ingreep	Selectie	Voordelen	Nadelen
<i>Laagdunning</i>	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>● weinig risico en maximale volumeproductie</li> <li>● markante punten meer in beeld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● bosontwikkeling wordt nauwelijks beïnvloed</li> <li>● geeft vaak eenvormigheid</li> </ul>
<i>Hoogdunning</i> vrije hoogdunning	+/-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● gerichte sturing bosontwikkeling</li> <li>● grote flexibiliteit</li> <li>● grote vrijheid blesser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● hoge vakdeskundigheid</li> <li>● vergt meer tijd en aandacht</li> <li>● complex in gemende bossen</li> </ul>
t-bomendunning	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>● gerichte sturing bosontwikkeling</li> <li>● inzichtelijk en overzichtelijk</li> <li>● keuzes bespreekbaar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● meer vakdeskundigheid</li> <li>● vergt meer tijd en aandacht</li> <li>● minder vrijheid blesser</li> </ul>
<i>Structuurverbetering</i>	+/0/-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● meer structuurverschillen binnen één opstand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● soms niet optimale benutting groeiplaats</li> </ul>

tie door delen van een opstand te dunnen, delen open te maken (t.b.v. verjonging) en delen dicht te laten. Juist het belevingsaspect en de natuur worden door meer structuurvariatie versterkt. Structuurverbetering is goed te combineren met de toekomstbomenmethode. Als een beperkt aantal toekomstbomen wordt aangewezen, is duidelijk waar ruimte is voor verjonging of juist niet ingrijpen. Een maximum van 70 t-bomen per ha is daarvoor een bruikbare maat. Plekken met een slechte stamkwaliteit of een ongewenste boomsoort, lenen zich voor verjonging. Plaatsen met weinig tot geen ondergroei juist voor "dicht laten". Met structuurverbetering is vooralsnog weinig praktijkervaring opgedaan, hoewel menig Nederlands bosperceel er beter door zou gaan functioneren. De meeste beheerders komen in de praktijk niet verder dan door te blijven dunnen. De afzonderlijke behandelings-eenheden moeten niet te klein zijn, zeg minstens één tot twee maal de boomhoogte. Dichte delen dienen duidelijk gemarkeerd te worden om niet alsnog mee behandeld te worden. Vervroegde verjonging zorgt mogelijk voor een minder optimale benutting van de groeiplaats, wat in menig Nederlands bos geen groot probleem is. Structuurverbetering is

wel puzzelwerk en vraagt daarom meer aandacht en tijd.

### Maatwerk

De blesser moet aan de hand van het reactievermogen van individuele bomen het effect van een dunning kunnen inschatten (zie intermezzo 2). Hoewel er geen standaardrecepten zijn, zijn er wel basisprincipes. Over deze principes wordt helaas weinig gepubliceerd, daarom de vol-

gende aanzet gebaseerd op mijn eigen ervaringen.

De verschijningsvorm van volwassen bomen geeft vaak inzicht in de plaatselijke groeireacties en -mogelijkheden. Hoe sterker de lengtegroei (top en twijgen), hoe eerder door dunning stevige bomen kunnen ontstaan. In de jeugdfase is ingrijpen meestal ongewenst en onrendabel, terwijl later juist stevig ingrijpen nodig en lucratief is.

### Intermezzo 2: reactie op vrijstelling

De reactie van bomen op vrijstelling is vooral afhankelijk van de soort en de sociale positie. Dominante en co-dominante bomen koloniseren vrijgekomen groeiruimte snel, beheerste en onderdrukte exemplaren juist langzaam. Beheerste en onderdrukte exemplaren moeten na vrijstelling hun kroon eerst aanpassen en kunnen deze pas daarna uitbouwen. Hoe geringer een soort differentieert, hoe minder zijn aanpassingsvermogen is.

Onderstandige individuen overleven slechts als zij de schaduw van hun bovenbuurman kunnen doorstaan. Vele soorten kunnen daarom niet overleven onder een gesloten kronendak van dezelfde soort. Onderstandige exemplaren groeien weinig en hebben vaak een platte, brede kroon om alsnog zoveel mogelijk licht te onderscheppen. Afhankelijk van de soort verliest de boom zijn oorspronkelijke kroonopbouw en krijgt een warrig uiterlijk, zoals bij lang onderdrukte eiken en berken.

Onderstandige exemplaren ontwikkelen zich weinig totdat er meer groeiruimte beschikbaar komt. Afhankelijk van de soort en de leeftijd kan een onderstandige boom zijn kroon opbouwen en doorgroeien naar het kronendak. Veelal gaat dat gepaard met zware zijtakken. Slechts een beperkt aantal soorten kan onder specifieke omstandigheden de kroonlaag binnendringen en gaan overheersen (Oliver, C.D. en Larson, B.C. (1996) *Forest Stand Dynamics*. John Wiley & Sons, New York)



*Het vakmanschap van de blesser*

lariks en zwarte den benutten extra groeiruinimte snel en effectief. Deze soorten zijn flink en regelmatig te dunnen, waarbij de individuele kroon zich steeds verder uitbreidt. Vaak worden dergelijke bossen echter voorzichtig gedund om windworp te voorkomen. Per favoriet wordt slechts een enkele co-dominante of beheerste boom verwijderd. De onderlinge concurrentiestrijd gaat dan onverminderd door zodat de individuele stabiliteit weinig verbetert. Steviger vrijstellen van gewenste exemplaren zorgt juist voor dikkere en dus stabielere bomen plus meer inkomsten. Zo'n ingreep geeft tijdelijk meer kans op windworp, maar het zijn dan vooral de beheerste en onderdrukte bomen die omwaaien. De natuur- en belevingswaarde van dergelijke percelen neemt overigens door structuurverbetering direct en substantieel toe.

Loofboomsoorten bouwen hun kroon na dunning relatief makkelijk uit. Berk en populier zijn daar uitzonderingen op. Loofboomsoorten verliezen hun kroonopbouw echter als zij vroegtijdig veel ruimte krijgen. Het dunnen van loofbomen is dus complex. Regelmatig zie ik loofbossen die ondanks hun groeikracht, weinig tot niet gedund worden. Veel eiken- en essenpercelen zijn daarvan het toonbeeld. Zonder dunning blijven de afzonderlijke kronen klein waardoor de groeipotenties afnemen. Het langdurig gesloten kronendak zorgt tevens voor weinig ondergroei en voorlopig geen inkomsten. Door gerichte hoogdunning ontstaan er grote kronen en dus dikke stammen, gecombineerd met enige opbrengsten.

Beuk en Amerikaanse eik zijn één van de weinige soorten die van onder een gesloten kronendak

Soorten die van nature weinig differentiëren, reageren op latere leeftijd moeizaam op vrijstelling. De relatief kleine kronen zijn dan niet meer in staat extra groeiruinimte te benutten. Vooral *Picea*-soorten differentiëren van zichzelf weinig. Bij fijnspar en omorikaspar zorgt het uitblijven van dunning dan ook voor eenvormige percelen met een matige vitaliteit.

Grove den bepaalt het aanzien van veel Nederlandse bossen. Vaak gaat het om heidebeboss-

ingen die uniform zijn aangelegd en behandeld. Menging is in het verleden bestreden en er is vooral laag gedund. De afzonderlijke bomen hebben relatief kleine, ondiepe kroontjes en zijn onderling weinig gedifferentieerd. Deze grove dennen reageren daardoor moeizaam op vrijstelling. Hoogdunning zorgt in dergelijke percelen wel voor meer licht waardoor ondergroei en/of verjonging zich beter kunnen ontwikkelen.

Krachtige groeiers als douglas,

*Vrijgestelde eik in een douglasopstand*

kunnen gaan overheersen. Douglas en tamme kastanje kunnen ook gaan domineren als het kronendak voldoende transparant is. Doorgroeiers staan meestal verspreid onder het kronendak en hebben een breed vertakte kroon. Als bijmenging en/of als toekomstige zaadbron zijn zij geschikt, maar hun stamkwaliteit is matig tot slecht.

Het is de vraag hoe vakkundig gedund bos er na uitvoering, idealiter uitziet. Het antwoord is uiteraard van diverse zaken afhankelijk, zoals de groeiplaats, de boomsoorten, de aanwezige bossituatie en natuurlijk de gekozen doelstelling. Ter indicatie gelden globaal de volgende criteria voor een Nederlands geïntegreerd bos:

- de gewenste individuen zijn stevig vrijgesteld (naar soort en kwaliteit);
- de structuurvariatie is groot;
- de hoeveelheid dood hout is op het gewenste niveau;
- de visuele aanblik is verbeterd.

### **Uitvoering en evaluatie**

Een beheerder stelt idealiter vooraf de dunningsinstructie op en bespreekt deze met de blesser gecombineerd met een rondgang. Mijn ervaring is dat er meestal weinig overleg plaats vindt. Het bleswerk krijgt daarvoor niet de aandacht die het verdient.

Vaak wordt het bleswerk door één persoon alleen uitgevoerd. Gezamenlijk blessen zorgt echter voor dialoog, waardoor de kwaliteit mijns inziens altijd verbetert. Als dunningen werkelijk essentieel zijn, is gezamenlijk blessen eerder noodzaak dan luxe.

De exploitatie leidt soms tot een



gehavende ondergroei, kapotte wegen en slordige houtafvoer. Het bos lijkt dan onachtzaam behandeld te zijn, wat zowel bij het publiek als bij particuliere eigenaren aversie oproept. Meer aandacht voor de uitvoering en nazorg is daarom nodig. Beschadigde ondergroei is eenvoudig en snel te verwijderen en velrestanten zijn buiten het zicht te concentreren. Reacties zijn door voorlichting en/of excursies deels te voorkomen. Een wat lagere

houtprijs zorgt overigens meestal voor een betere afwerking waardoor veel ellende bespaard wordt.

De uitvoering is niet alleen de verantwoordelijkheid van de aannemer. Juist de beheerder moet deze met aandacht begeleiden, controleren en achteraf met de aannemer bespreken. Helaas is daar in de praktijk vaak geen tijd voor en wordt de aannemer alleen achteraf op eventuele gebreken afgerekend.

### *Aandacht voor de uitvoering*

In mijn opinie is de professionaliteit van het bosbeheer te verhogen door jaarlijkse dunningsgegevens met elkaar te vergelijken en daarmee de dunningsinstructie te verfijnen. Ook andere informatie, zoals soort en aantal t-bomen en Woodstock-inventarisaties, dragen bij aan de ontwikkeling van het bosbeheer. Er is dan sprake van een lerende organisatie. In de praktijk worden echter uitgevoerde maatregelen slecht of niet geadmistreerd en vindt zelden een gedegen evaluatie plaats.

### **Conclusie**

Dunningen zijn belangrijk en verdienen naar mijn mening meer aandacht dan zij nu krijgen. Theorie en praktijk moeten verder ontwikkeld en beter op elkaar afgestemd worden. Verbeterpunten zijn met name: de vakinhoudelijke onderbouwing, inzet van verschillende dunningsmethoden, de uitvoeringsbegeleiding



en de communicatie. Duidelijk moet zijn waarom er gedund wordt, welke dunningsmethoden waar toegepast worden en hoe de uitvoering begeleid wordt. Bij interne communicatie gaat het zowel om evaluaties als vakdiscussies, bij externe communicatie om meer helderheid richting het publiek.

Dunning ter discussie? Zeker, want afhankelijk van de groei-

plaats, boomsoort en plaatselijke situatie zijn andere maatregelen aan de orde. Plaatselijk is stevig ingrijpen nodig, elders juist niet. Niet een methode maar het onjuiste gebruik moet ter discussie staan. Dunningen zijn in mijn opinie te verbeteren door minder gelijkmatig, gericht en meer doordacht te werk te gaan. Het belevingsaspect verdient daarbij extra aandacht.