



foto Erwin Al

Bosaanleg met populier: hoe deze kans benutten?

— Jan van Veen en Erwin Al (Staatsbosbeheer)

In de Bossenstrategie vormt bosuitbreiding een belangrijke pijler als bijdrage aan CO₂-vastlegging, landschappelijke buffering tussen landbouw en natuur en diverse natuurfuncties. Bij bosaanleg is de uitgangssituatie over het algemeen kaal, het bos moet nog helemaal van bodem tot kronendak worden ontwikkeld. Bij deze uitgangssituatie heeft populier in het verleden bij herhaling zijn meerwaarde getoond: de bomen groeien snel en vormen daarmee in korte tijd al een bosmicroklimaat. Daarbij levert de groei in korte tijd een aanzienlijk volume goed bruikbaar hout, waarin ruim CO₂ is vastgelegd.

> Na decennia is de plantageachtige wijze die tot in de jaren 80 bij populierenteelt in de mode was, nog steeds zichtbaar. Dit heeft de populier ten onrechte een slecht imago bezorgd. Populier staat daarom voor onnatuurlijk, eenvormig, rechte rijtjes en productiebos. Onvoldoende heerst het besef dat dit helemaal niet hoeft! De productiewaarde is evident: hout kan vanaf twaalf jaar rendabel oogstbaar zijn en na veertig jaar kan de aanplant al plaatsmaken voor een inmiddels in leeftijd gespreide tweede bosgeneratie, die zich tussen en onder de populieren heeft kunnen ontwikkelen. Dat ook aanzienlijke natuurwaarden kunnen zijn ontwikkeld, zien critici nogal eens over het hoofd. Natuurwaarden, waarbij een goed ontwikkelde onderetage van struik- en boomvormers de zaadbron vormt voor natuurlijke verjonging van het opvolgende bos. Een derde aandachtspunt is de belevingswaarde. Deze is sterk gebaat bij het tegengaan van monotone opstanden zonder ondergroei, wat juist in populierenbos goed is te bereiken.

Een populierenbos dat aan al deze kwaliteiten voldoet ontstaat niet vanzelf. Dat vraagt vanaf de aanplant tot de verjonging een zorgvuldig en vakkundig beheer.

Te laat dunnen is fataal

Populier is een uitgesproken pioniersoort, de boom vraagt vooral veel licht voor zijn groei. Veel meer nog dan bijvoorbeeld berk of grove den is het voor populier belangrijk dat de kroon vrij staat. Bij de aanplant is dit goed te realiseren, maar wat betekent deze lichtbehoefte voor de langere termijn onder invloed van de snelle groei, zowel voor de aanplant als voor de dunning en eventuele verzorging?

Een veelvoorkomend probleem van populierenopstanden in Nederland is, dat ze veel te laat (of niet) gedund worden. In het beheer is vaak nauwelijks kennis over de teelt en bestaat er onvoldoende aandacht voor de opstanden. Omdat populier een extreem lichtbehoefte boomsoort is, komt de opstand nauwelijks zichtbaar in slui-

< De traditionele teelt is qua aanplant sterk geometrisch en oogt monotoon, doch biedt veel ruimte voor een gevarieerde en rijke ondergroei met ruimte voor onder andere insecten, amfibieën en broedvogels.

Onder populier heerst een licht en beschut klimaat waarin al vroeg ruimte ontstaat voor een hoge biodiversiteit aan planten- en diersoorten.



foto Erwin Al

ting; je ziet geen echt gesloten kronendak. De bladeren in de kroon komen alleen in het volle licht goed tot ontwikkeling. Ondertussen sterven de levende takken aan de onderzijde van de kroon wel goed zichtbaar af. Omdat in het begin van dit proces de lopende bijgroei (de groei tijdens het actuele jaar) hoog is, is de verleiding groot het dunningsmoment uit te stellen, want “ze groeien toch nog lekker” en “de opstand is nog niet in sluiting”. In korte tijd volgt echter onherstelbare groeistagnatie en verliest het beheer potentiële inkomsten uit de veelzijdige houtmarkt voor deze snel groeiende boomsoort. Laagwaardige kwaliteit wordt gemengd met oud papier, verwerkt tot karton voor onder andere de foodindustrie (denk aan gebaksdozen). Hoogwaardig populierenhout wordt verwerkt tot schilfineer (fruitmandje en kistjes, lucifers, populierentriplex en verduurzaamd peppelhout voor gevelbekleding).

Lang + dun = instabiel

Menig populierenopstand staat er door te laat dunnen na twee of drie decennia matig bij. De randbomen zijn dik en aan de buitenzijde zwaar en vitaal betakt. In de opstand staan veel dunne hoge bomen met een ondiepe (kleine) kroon en veel dode takken daaronder. Deze bomen groeien nog wel in de lengte, maar worden vrijwel niet dikker, waardoor ze steeds instabieler worden. Een zomer- of vroege najaarsstorm kan al gauw veel schade aanrichten. Helaas zal in dergelijke opstanden alsnog dunnen weinig helpen. De kroon is de houtfabriek van de boom. Waar takken eenmaal zijn afgestorven, herstelt de

populierenkroon zich niet meer met vorming van nieuwe takken, ook al is daar een overvloed aan licht. Wel zie je veel waterlot (bosjes van fijne takjes op de stam), wat de stamkwaliteit niet ten goede komt. Als het resterende kroontje te klein is, zal de diktegroei stagneren, terwijl de lengtegroei wel voortzet. De bomen verzwakken steeds verder. Deze bomen zijn gedoemd om halverwege de lengte die ze in hun omloop bereiken al af te knappen of om te waaien, terwijl de bomen die blijven staan stamlot kunnen vormen. De investering in de aanplant gaat verloren, de bomen sterven uiteindelijk roemloos af. Wie hier een goede illustratie van wil zien moet vooral de Nelderproef in het Horsterwold in Flevoland bezoeken. In deze proef zijn de populieren bij de aanleg met opzet straalsgewijs op steeds grotere plantafstand aangeplant om de effecten van verschillende plantafstanden op de ontwikkeling van de bomen te kunnen volgen (zie schets). Om de relatie plantafstand-boomontwikkeling goed en systematisch te kunnen onderzoeken wordt de Nelderproef sinds de aanleg niet beheerd.

Natuurwaarden

Door te laat dunnen belandt het geogste hout in een laagwaardig segment. Bij zaaghout is de puntmaat 40 centimeter (de maat aan de dunste zijde van de te zagen stam). Bij te laat dunnen blijft de dikte hier vrijwel altijd onder. CO₂-vastlegging vindt duurzamer plaats in zaaghout dan in hout voor laagwaardige toepassingen. Bovendien geldt dat hoe beter ontwikkeld, hoe ouder de populierenopstand en hoe langer deze vitaal is, des te

hoger de te bereiken natuurwaarde zal zijn. De ontwikkeling van natuurwaarden begint al in het jonge bos, waar de oudere populier snel dik, staand dood hout kan leveren. Hier vinden spechten, vleermuizen en andere liefhebbers van holtebomen en dood hout hun plek. Van de diverse soorten schimmels zijn er vijf Rode Lijstsoorten die uitsluitend op populier voorkomen. Andere Rode Lijstsoorten op populier zijn de nauwe korfslak en de rijnglasslak. Op populier leven veel insecten (waaronder dag- en nachtvlinders en de beschermde populierenprachtkever) en hier profiteren vele broedvogels van. Zo is de wielewaal verbonden aan populier, heeft de houtsnip er een voorkeur voor, maar zien we ook dat bijvoorbeeld roofvogels (waaronder zeearenden) juist de grote populieren als nestboom verkiezen. Omdat populier onder enige beschutting toch veel licht doorlaat is een goed ontwikkelde ondergroei mogelijk. Juist hier vinden vele vogels voedsel (kleine zoogdieren, amfibieën, insecten, zaden, vruchten) en broedgelegenheid.

Vuistregel voor populierenteelt

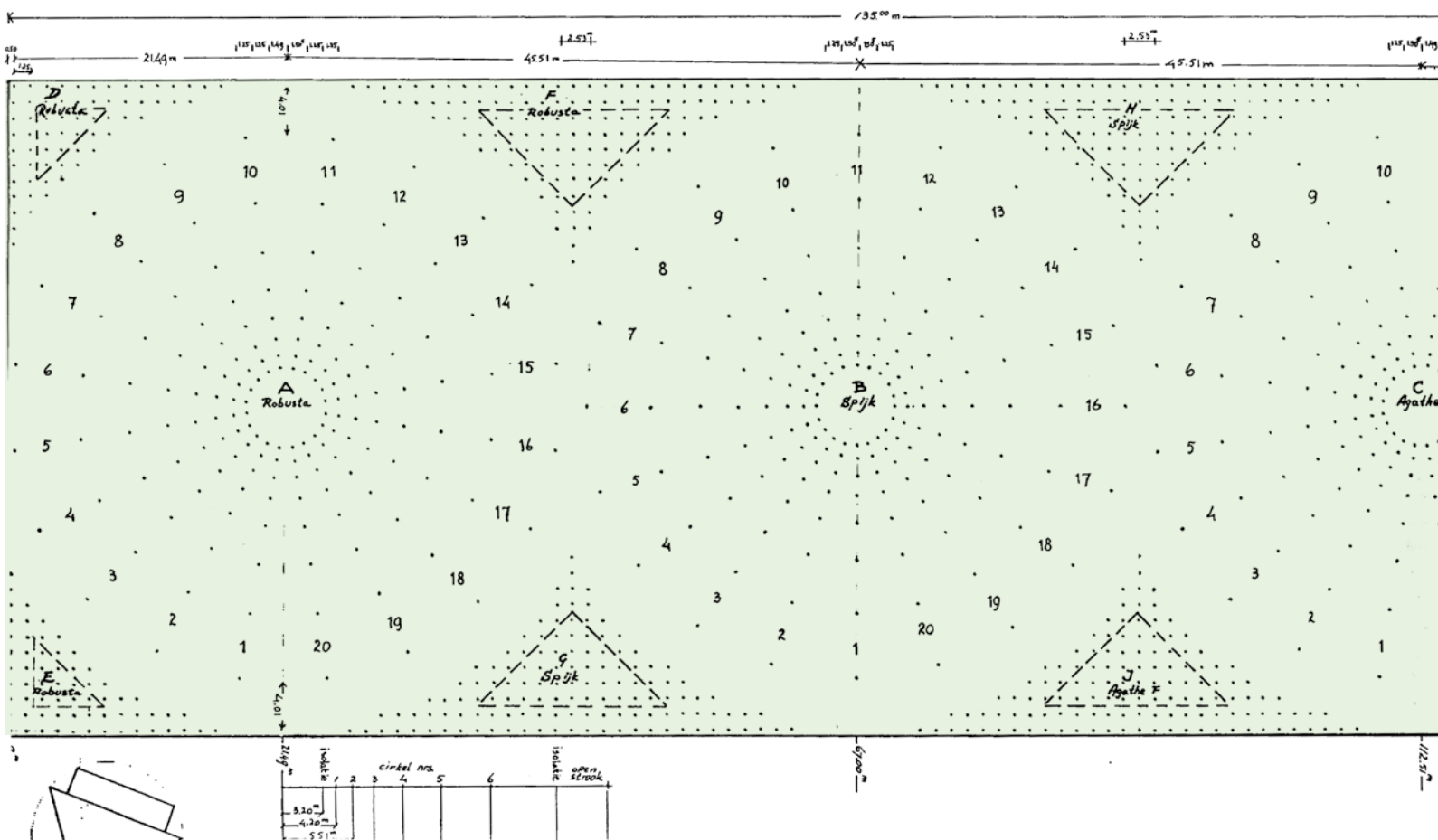
Er is veel Nederlandse en Vlaamse literatuur over het beheer van populier. Algemeen geldt: hoe ruimer het plantverband, des te langer het duurt voordat de kronen elkaar in de weg gaan zitten, wat bijvoorbeeld blijkt uit het niet afsterven van takken aan de onderzijde van de kroon. Hierbij speelt de groeisnelheid van de kloon ook een rol, en vervolgens is de voedselrijkdom van de bodem en de vochtvoorziening bepalend. De ene kloon groeit sneller dan de ander en sommige verdragen

Plantafstandsproefveld P 312 Z-Flevoland, kavel Pz 8

Proefopzet volgens Nelder

Aanleg: maart 1982

SCHAAL 0 5 10 15 20 m



In 1982 is voor onderzoek naar de groei van populier de Nelderproef opgezet. Door de bomen langs stralen van een cirkel aan te planten krijgt iedere boom een eigen specifieke hoeveelheid licht om te groeien. Na veertig jaar zijn de resultaten van de groei goed zichtbaar. De binnenste cirkels zijn geheel verdwenen, de buitenste cirkels tonen de zwaarste bomen met de meeste takken – deze zijn immers nooit op vorm gesnoeid.

meer schaduw dan andere klonen. Het is daarom erg moeilijk om voor een bepaald plantverband een dunningsleeftijd te voorspellen. Het teeltdoel bepaalt het plantverband. Omdat in het verleden de papierindustrie veel hout afnam, werd er standaard voor 4,5x5 meter gekozen met een eerste dunning bij circa twaalf jaar. Nadeel is dat in het jaar na dunning de opstand instabiel is. In België, waar meer op kwaliteit zaaghout wordt beheerd, zie je daarom vaker een plantverband van 8x8 meter of meer. Voordelen zijn de lagere plantkosten en maximale bijgroei gericht op het hoogwaardige teeltdoel. Kortom: bij staken in 5x5 meter plantverband moet je vanaf het tiende jaar gaan opletten, bij 10x10 meter plant je gelijk de eindopstand. Bij nog ruimere verbanden kunnen de populieren diktes bereiken die een Nederlandse zagerij niet meer kan verwerken.

Omslagpunt populier

Het onmisbare *Praktijkboek Bosbeheer* wijdt op pagina 512 twee zinnen aan het dunningsmoment van populier: "Bij een plantverband van 5x5 meter

wordt gedund bij een takdode stamlengete van 4 meter door om en om een rij te vellen. Hierna nog een keer selectief dunnen bij een takdode stamlengete van 6 meter." In de vakopleiding zeggen leerlingen echter geleerd te hebben dat dunning moet plaatsvinden bij 2/5^e van de verwachte eindhoogte (het "omslagpunt"). Bij populier kan als eindhoogte al gauw 35 meter ingeschat worden; 2/5^e is dan 14 meter takvrije hoogte. Dit omslagpunt is bruikbaar voor grove den of beuk op zandgrond, voor populier voldoet dit echt niet. De ervaring leert dat bij een 5x5 meter plantverband vanaf het tiende jaar na aanplant – afhankelijk van kloon en bodem – je goed moet gaan opletten, bij een ruimer plantverband is dit later. Waarop moet je dan moet letten?

Voorbeeld omslagpunt bij 50 procent actuele takhoogte

Stel je hebt een populierenopstand 5x5 meter in Flevoland op een standplaats met een verwachte eindhoogte van ruim 35 meter. Het voor andere boomsoorten toegepaste omslagpunt van 2/5^e

deel van deze verwachte eindhoogte is dan 14 meter.

Toepassing van de vuistregel bij populier: bij een hoogte van 17 meter blijkt de kroon diepte op de grens van 50 procent van de actuele hoogte (8,5 meter) te liggen, omdat er vanaf de stamvoet tot die hoogte geen levende bladeren meer zijn. Dan MOET je dat jaar dunnen.

Pas je 2/5^e van de eindlengete toe, dan dun je pas bij 14 meter takvrij. Dit is fataal. Bij de 17 meter hoge populier is een diameter op borsthoogte van 23 centimeter bereikt. Bij achterwege blijven van dunning groeit de populier in lengte wel door, doch de diametergroei blijft steken in plaats van dat deze naar 60 centimeter of meer doorzet. Een goede leidraad is daarom: als de populieren binnen de opstand (dus niet de randbomen) over de helft van de actuele lengte geen levende takken met bladeren meer heeft, moet er op korte termijn gedund worden. Eerder dunnen dan de vuistregel aangeeft mag ook, maar langer wachten leidt tot missen van het kwaliteitsdoel van dikke bomen, ook voor hoogwaardig zaaghout.

Naast de vuistregel is het gebruikelijk om in aanplanten met minder dan 8x8 meter plantverband een eerste dunningsingreep te plegen met een 50 procent reductie van het stamtal. Een dergelijk forse ingreep is nodig om het afstervingsproces van de onderste kroontakken zo snel mogelijk te laten stoppen. Dit proces van kroonafsterven kan bij uitblijven van dunning met meters per jaar omhoog uitbreiden, waardoor het kritische punt dat de groei niet meer herstelt snel bereikt kan zijn. Daarom luistert het te kiezen van het juiste moment van dunnen nauw. Voor de bomen die niet gedund zijn, is tijdig snoeien van dode takken in die onderste 8 meter vervolgens belangrijk voor de uiteindelijke houtwaarde.

Populieren in de dunningscyclus

Wanneer het beheer werkt in dunningscyclussen van vier of vijf jaar is het van belang om goed in te schatten welke populierenopstanden in de

komende periode op het kritische punt van 50 procent hoogte kroonafsterven zullen bereiken. Het is beter om drie jaar te vroeg de dunning in te zetten dan om twee jaar te laat te redden wat er nog te redden valt. Mocht de dunning toch aan de late kant plaatsvinden, laat dan de randbomen intact en geef vooral de bomen met de beste kroon in de opstand de ruimte. Dit is wel een noodgreep, garantie op succes is niet meer te geven.

Het feit dat populier economisch oogstbaar is tussen ongeveer het twaalfde en veertigste levensjaar biedt een grote kans om gespreid in de tijd groepen te kappen. Zo kan het beheer werken aan kleinschalig en gemengd bos, die onder invloed van het microklimaat onder de populier daar leidt tot een tweede generatie bos met een gevarieerde leeftijdsspreiding. Hierbij is de dunningsaanpak een belangrijke sleutel, na de eind oogst van de populier kan je kleinschalig herplanten als er des-

ondanks nog onvoldoende natuurlijke verjonging is. Wie als beheerder dit soort opstanden heeft, kan kiezen voor selectief dunnen, het inbrengen van struweel aan de buitenzijde van de opstand en alvast een aantal kloempen (kleine groepen opvolger-boomsoorten als zaadbron) inbrengen. Daarbij is het verstandig een tiental populieren per hectare te selecteren die aan het eind van de omloop blijven staan als veteranobomen. Deze moet je dan wel tijdig vrijstellen en vrij houden om wille van vitaliteit en stabiliteit. Door vooral te kijken in je bos en door te dunnen voordat de onderzijde van de populierenkroon over de helft van de opperhoogte geen levende takken met bladeren meer heeft, is tijdig vrijstellen een eenvoudige taak. Eerder mag, later niet.<

e.al@staatsbosbeheer.nl



Links: een populierenopstand die (afgezien van de randbomen) veel te kleine kronen hebben. Omdat niet is gedund vindt alleen nog hoogtegroeï plaats en worden de bomen instabiel.

Rechts: wanneer de populieren te laat worden gedund herstelt de kroon zich niet meer onder de dan nog levende kroon. Gevolg bij verdere hoogtegroeï is het achterblijven van voldoende diktegroeï en verlies van stabiliteit van de opstand.