Wortelopslag van populier? Een prachtig toekomst-perspectief!

Wortelopslag van populier is voor veel beheerders een nachtmerrie. Bij het verjongen van een opstand zullen ze er alles aan doen om deze in de kiem te smoren omdat het de nieuwe aanplant te sterk beconcurreert. Maar is het wel nodig om tot in den treure energie en geld te steken in het bestrijden van dit verschijnsel, terwijl we het ook kunnen benutten? Vooroordelen en misschien ook wel een stukje automatisme lijken het te winnen van ons creatief vermogen als bosbeheerders.

— Vincent Troost, Staatsbosbeheer

foto's Vincent Troost

1

> Soms overkomt het ons, maar in veel gevallen kunnen we voorspellen of wortelopslag in een opstand populier komt oprukken. Een indicator van wortelopslag vind je vaak terug op de open plekken van de moederopstand. Vaak vormen zich hier al de eerste uitlopers. Bepaalde klonen staan garant voor wortelopslag. Dit zijn de *Populus canescens*, de balsemklonen (Oxford) en ook de *Populus trichocarpa* klonen (Fritzi pauley, Blom, Bacan, Trigobel, Heimburger, Columbia river). Maar als we dit vooraf zien aankomen, waarom spelen we er dan niet op in?

Experimenteren

In 2016 hebben we in het Waterlandsebos van Staatsbosbeheer in Almere de proef op de som genomen. De aanwezige rijke kleibodem van de voormalig Zuiderzee biedt een optimale groeiplaats voor populier. We vonden hier een afdeling waar nog enkele rijen populieren (kloon 'Blom') van de eerste generatie, aangeplant in 1975, overeind stonden. Er omheen stond een oerwoud aan wortelopslag van populier. De precieze historie hebben we niet kunnen achterhalen maar het leek erop dat het om een verjongingsvlakte ging waar de nieuwe aanplant het heeft afgelegd tegen de wortelopslag van de populier. Sporadisch stond er een onderdrukte eik of linde.

In deze afdeling hebben we een plot van 0,3 hectare uitgezet. Hier hebben we een selectie gemaakt in de wortelopslag en zestig populieren volledig vrijgesteld van hun concurrenten. De populieren hebben in hun jonge jaren volledige groeiruimte nodig om uit te kunnen groeien tot een stabiele volwassen boom. Destijds hadden ze een gemiddelde diameter van ongeveer 5-7 cm op borsthoogte.

Bij deze eerste selectie hebben we vooral gekeken naar een stabiele stamvoet. Omdat een beschadig-

Foto 1 Vrij te stellen wortelopslag (kloon 'Blom) gemarkeerd met blauwe band in de eerste proef.

Foto 2 Gestabiliseerde wortelaanzet

Foto 3 Rechts de moederboom (Fritzi pauley) dbh 101,5 cm, links een worteluitloper van 47,5 cm dbh.

de stamvoet de vitaliteit ernstig aantast, mag de stamvoet geen beschadigingen hebben. In de eerste jaren hebben ze vaak aan één zijde een wortelaanzet die zichzelf verder stabiliseert naarmate ze ouder worden (zie foto 2). We selecteerden dus geen uitlopers van de stobben. Doordat de stobbe wegrot, scheuren de uitlopers na verloop van tijd van de stobben af. Daarnaast hebben we de voorlopers, de populieren die net iets harder zijn gegroeid dan hun soortgenoten, geselecteerd en gekeken naar kroondiepte en vorm. Een zo diep mogelijke kroon draagt bij aan de groeisnelheid. Als vervolgens de stam recht is, een doorgaande spil heeft en geen beschadigingen heeft heb je de juiste te pakken! Die hebben we dus laten staan en vrijgesteld.
Tijdens de selectie hebben we ze meteen opgekroond. We hebben de dode takken weggesnoeid tot een hoogte waarbij we de levende takken bereikten. Van het selecteren, snoeien en vrijstellen hebben we de gemaakte kosten bijgehouden. Al na slechts vier jaar staat er een heus bos! Er blijkt een enorme groeikracht in de jonge uitlopers te zitten. De diameter op borsthoogte is in 4 jaar van 5-7 cm naar gemiddeld 17,5 cm gegaan!
Ook is het beeld veel natuurlijker dan de naastgelegen aanplant van populier. Dit komt doordat de jonge scheuten niet strak in het gelid staan en er een grotere variatie is in de dichtheid van de opstand. Op de plekken waar veel goede populieren werden gevonden, is meer openheid ontstaan door het vrijstellen, terwijl op de plekken waar er minder werden geselecteerd er dus ook minder moest worden vrijgesteld.
Inmiddels hebben we op diverse locaties proeven gedaan en op dezelfde manier wortelopslag van verschillende leeftijden vrijgezet. Op een locatie waar we vooraf uit zijn gegaan van wortelopslag, zijn in drie groeiseizoenen uitlopers tot 3 meter te zien, wat getuigt van een gemiddelde lengtegroei van 1 meter per jaar! Het gaat hier om uitlopers van de kloon Fritzi pauley. Uiteraard kunnen groeisnelheden verschillen per kloon en is het niet één op één te vergelijken met een willekeurig aangeplante opstand.

Stabiliteit
Een veelgehoord argument om geen wortelopslag te gebruiken, is de stabiliteit van de boom die daaruit opgroeit. De populieren zouden op latere leeftijd massaal omvallen. Ik denk dat dit te maken heeft met het moment van de eerste keer vrijstellen. We weten van populier dat als dit te laat gebeurt, het gevolgen heeft voor de stabiliteit (en aanwas) van de opstand in de rest van de omloop. Dit geldt waarschijnlijk ook voor wortelopslag. Als de opslag in een vroeg stadium wordt vrijgesteld, nog voordat de natuurlijke takafstoot 50 procent van de huidige lengte heeft bereikt, laat de praktijk zien dat je een stabiel bos krijgt. Dit is dus eerder dan het klassieke "omslagpunt" wat bij andere boomsoorten wordt gehanteerd. We hebben namelijk voorbeelden van wortelopslag (Fritzi pauley) van 30 (!) meter hoog en een diameter van 52 cm, volwassen bomen dus! Deze heeft ondanks de plotselinge vrijstelling door een naastgelegen verjongingsvlakte, alle stormen van de afgelopen drie jaren overleefd.
Van een omgezaagde worteluitloper in dezelfde opstand met een diameter borsthoogte van 30,5 cm konden we bij benadering uit opmaken dat de leeftijd van de wortelopslag rond de twintig jaar

4

5

ligt (foto 4). De uitgegroeide wortelaanzet aan de stamvoet (wortellijst) kwam in dit geval tot ongeveer 30 cm vanaf het maaiveld gemeten.

Kostenplaatje

Als zuinige bosbeheerders zullen we ook het kostenplaatje onder de loep moeten nemen. De ervaring leert ons dat als we op de rijke bodems moeten herplanten (niet met populier), we tussen de 8 tot 10.000 euro per hectare kwijt zijn uitgaande van 4.000 stuks bosplantsoen. Een gemiddelde herplant met populier kost ongeveer 5.000 euro, afhankelijk van het plantverband. Met het benutten van de wortelopslag ben je de plantsoen- en plantkosten al kwijt. Tabel 1 geeft inzicht in de kosten die we bij ons experiment hebben moeten maken voor de eerste selectie, het snoeien en het vrijzetten.

Dit is significant minder dan de 5.000 euro die we aan een herplant met populier kwijt zouden zijn, om over bosplantsoen maar niet te beginnen! En omdat de houtopbrengst van een eerste rendabele dunning in de wortelopslag van populier vergelijkbaar is met een eerste rendabele dunning in een aanplant met populier, wordt dus vooral verdiend door de kosten te verlagen. Het vrijzetten van de geselecteerde populieren hoeft geen hogere wiskunde te zijn. Een kostenbesparing is al snel bereikt door bijvoorbeeld de klus aan te bieden bij een bosbouwopleiding. Het is een prachtig leerobject en er wordt nuttig werk verzet!

Met de kennis van nu

We hebben inmiddels diverse proeven lopen. Hieruit kunnen we een aantal conclusies trekken.

1. Kijk als eerste naar de gezondheid en het verdere functioneren van de moederopstand. Klonen als Androscoggin en Barn zijn uiterst vatbaar voor bacteriekanker en daarom niet geschikt om verder mee te gaan. Ook zaken als windgevoeligheid, topbreuk en stagnerende groei op zekere leeftijd kunnen een reden zijn om niet met een kloon door te gaan.
2. Selecteer ongeveer 150 populieren per hectare. Om tot een gevarieerde opstand te komen, kan je met een menging van groepen populier en groepen schaduwtolerante soorten werken waarin de gemiddelde dichtheid per groep populier maximaal 150 stuks per hectare is. Een hoger aantal kan, maar dan loop je het risico tussentijds een onrendabele dunning te moeten doen. Door 150 populieren bij de eerste ingreep vrij te stellen, kan je bij de eerste dunning teruggaan naar de eindafstand van ongeveer 75 stuks per hectare (zie punt 5).
3. Zorg voor een stabiele eindopstand door voor het eerst in te grijpen op het moment dat de natuurlijke takafstoot op 25-40% van de totale lengte zit. Afhankelijk van de kloon en groeiplaats zal dit ongeveer tussen het vierde en zesde levensjaar zijn.
4. Kroon in het zevende tot negende levensjaar op tot 6 meter. Doe dan ook aan vormsnoei. En controleer dan meteen of de populieren in de eerste ingreep voldoende zijn vrijgezet. Voorkom altijd een natuurlijke takafstoot tot boven 50 procent van de eindlengte. Dit veroorzaakt namelijk een stevig aanwasverlies waar de boom vaak niet meer goed van herstelt. Op tijd vrijstellen dus! Let wel op dat je alleen opkroont bij klonen die niet blijvend waterlot vormen (bijvoorbeeld Heimburger).
5. Dun rond het vijftiende levensjaar. Het stamtal moet dan worden gereduceerd naar 75 - 100 stuks per hectare. Selecteer hier wederom de stabiele bomen met betere groeivormen zoals bij een reguliere hoogdunning. Dit is een rendabele dunning met diameters rond de 30 cm op borsthoogte. Na de eerste dunning staan de populieren op eindafstand.

Tabel 1.

Begrotingspost			Arbeid + Materiaal		
Werkomschrijving	**Aantal**	**Eenheid**	**Aantal**	**Schrijfloon (€)**	**Totale kosten per hectare (€)**
Selecteren en snoeien	150	stuk/ha	4,5 uur	€ 45,00	€ 202,50
Blesverf			1 bus		€ 6,00
Vrijzetten	150	stuk/ha	6 uur	€ 45,00	€ 270,00
					€ 478,50

Geen monocultuur!

Klimaatslim bosbeheer is nog nooit zo populair geweest als nu. Daar past een monocultuur natuurlijk niet meer bij. Gelukkig kunnen we ook met het benutten van de wortelopslag hier alvast rekening mee houden. Om te voorkomen dat we

Foto 4 Omgezaagde wortelopslag met diameter borsthoogte 30,5 cm.

Foto 5.Groepsgewijze aanplant met schaduwtolerante soorten.

Foto 6.Het eerste experiment, 4 jaar na de eerste ingreep.

van monocultuur populier naar een nieuwe monocultuur populier gaan, kunnen we met kleine en relatief goedkope methodes het nieuwe bos een stuk gevarieerder maken. Na de eerste ingreep of zelfs direct na het kappen kunnen zaadbronnen geplant worden. Tweejarig bosplantsoen van schaduwtolorante soorten als beuk, gewone esdoorn, lindes of veldesdoorn groeien mee met de opslag en kunnen tijdens de verdere ingrepen eventueel vrijgesteld worden. Ook kan je aan groepsgewijze aanplant denken. Met groepen schaduwtolerante soorten werk je snel toe naar een gemengde opstand, met eventueel verzorging om ook waardevolle houtkwaliteit te realiseren.

Toekomstperspectief

Uiteindelijk kan je op deze wijze een systeem creëren waarbij je eindeloos kan blijven dunnen in groepsgewijze nieuwe wortelopslag van populier. Tegelijkertijd kan je met aanplant van andere boomsoorten een gevarieerd en soortenrijk bossysteem ontwikkelen dat op termijn zichzelf, ook op de rijke gronden in stand houdt. Daar waar de aanwezige kruidlaag de zaden op de bodem tegenhoudt of de verjonging verstikt, zorgt de aanwezige populier in combinatie met schaduwtolerante soorten voor genoeg schaduw om deze kruidlaag te onderdrukken. Een systeem met daarbij ook een aantal populieren die dik zijn, oud mogen worden en aftakelen, wat de natuurwaarde en bosstructuur ten goede komt.
Echter, de eerste stap begint bij de bosbeheerder zelf. Denk in kansen in plaats van bedreigingen. Wortelopslag van populier? Een prachtig toekomstperspectief!<

v.troost@staatsbosbeheer.nl