

Het belang van de penwortel en gevarieerd plantmateriaal

Buitenlandexcursie 2021 Noordoost-Duitsland

Van 8 tot en met 11 september 2021 vond de Buitenland-excursie plaats in het noordoosten van Duitsland. De eerste dag waren wij te gast bij het Forstamt Schlemmin van het Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, dat gekenmerkt wordt door vooral bossen op goed doorwortelbare, lemige zandgronden overwegend gedomineerd door schaduwverdragende boomsoorten. De tweede excursiedag voerde ons naar de bossen van het graafschap Bernstorff in Nedersaksen op veel armere zandgronden. Hier zagen we vooral monoculturen grove den met gesloten kronendak en veel kansrijke verjonging onder scherm. Op beide dagen kwam de aanplant van mengboomsoorten onder scherm ruimschoots aan de orde. Daarbij benadrukten de beheerders het belang van aandacht voor behoud en bescherming van de penwortel bij aanplant van diverse boomsoorten, zoals *Abies alba*.

> Hoewel ook tal van andere leerzame aspecten van het bosbeheer aandacht kregen, besteden we hier aandacht aan hetgeen we opstaken over plantmateriaal. In Duitsland is net als in Nederland een enorme opgave voor het aanplanten van bomen. Enerzijds door de grote sterfte van fijnspar en vitaliteitsproblemen bij diverse andere

boomsoorten en anderzijds vanwege de opgave voor meer bos. Mecklenburg-Vorpommern kent bijvoorbeeld de doelstelling om tot 2030 5.000 hectare bos aan te planten op grasland en akkers die in eigendom zijn van de deelstaat. Velen kennen de beelden van afstervende fijnsparbossen in Duitsland. Daar komt de wens om veel bossen te verrijken met mengboomsoorten bij. Veel gebruikte boomsoorten in Duitsland als vervangers voor de fijnspar zijn onder meer douglas en gewone zilverspar (*Abies alba*). Gewone zilverspar kwam tijdens de excursie veelvuldig naar voren als interessante boomsoort voor Duitse beheerders met het oog op het veranderende klimaat. Ook in Nederland vinden diverse bosbeheerders dit een waardevolle toevoeging aan de bossen en het is aannemelijk dat er de komende jaren meer van zal worden aangeplant.

Aanplant en bescherming penwortel

Gewone zilverspar is een uitgesproken voorbeeld van een boomsoort waarbij het essentieel is dat de penwortel niet wordt beschadigd, zo benadrukte Forstamtsleiter Regenstein uit Schlemmin. Beschadiging leidt tot een meer oppervlakkig wortelstelsel, met verminderde groei en stabiliteit

tot gevolg. Terwijl een onbeschadigde penwortel die diep kan wortelen, er juist voor zorgt dat de boom voedingsstoffen en vocht uit diepere bodemlagen kan opnemen. Een zorgvuldige omgang met het plantmateriaal op de kwekerij en bij de aanplant is dus cruciaal. En daar gaat het nogal eens mis, aldus veel Duitse bosbeheerders. Zaailingen van de meeste boomsoorten vormen meestal één wortel die naar beneden groeit als jonge penwortel. Bij het verplanten of verspenen op de kwekerij wordt bosplantsoen meestal afgepend. Bij een aantal soorten is die penwortel klein, buigt gemakkelijk af en speelt geen grote rol. Voorbeelden hiervan zijn de fijnspar, linde, wilg, populier en berk. Bij andere soorten zoals grove den, eik, walnoot, elsbes, bitternoot, kustmammoetboom en gewone zilverspar groeit de penwortel krachtig en domineert hij het jonge wortelgestel. Niet voor al deze soorten moet de penwortel heilig worden verklaard, en ondersnijden (afpennen) op de kwekerij als slecht worden gezien, maar beheerders moeten zich bewust zijn van het belang en, afhankelijk van de groeiplaats en rol van een boomsoort in het systeem, een bewuste keuze maken welke type plantsoen ze gebruiken.

foto Chris Hartman



Typen plantmateriaal

Er wordt verschillend gedacht over de meest geschikte methode voor het aanplanten van boomsoorten als gewone zilverspar, kustmammoetboom en elsbes, rekening houdend met de bescherming van de penwortel. In Schlemmin werkt men voor gewone zilverspar met twee- en driejarig plantsoen met naakte wortel, wat doorgaans een hoogte van 15 tot 40 cm heeft. Deze bomen worden opgekweekt door een vaste boomkwekerij uit zaad van eigen selectieopstanden. Hierdoor kan worden gegarandeerd dat de bomen bij het verplanten en oproeien ruim worden omstoken en de penwortel niet beschadigd raakt. Het plantwerk gebeurt handmatig, waarbij met de spade een zeer ruim plantgat wordt gegraven. De extra kosten die hiervoor worden gemaakt, laten zich uitbetalen in goede een aanslag, groeikracht en stabiliteit. Dit laatste aspect is van belang bij extreme stormen die steeds vaker zullen voorkomen. Op veel andere plaatsen in Duitsland wordt bij voorkeur met plugplantsoen gewerkt. Vaak zijn dit slechts één- of tweejarige planten, omdat bij ouder materiaal zeer lange pluggen nodig zijn om de groei van de penwortel niet te belemmeren. Die langere pluggen maken de teelt en het transport aanzienlijk duurder en zijn volgens de Duitse bosbeheerders die wij hebben gesproken ook niet (gemakkelijk) te verkrijgen. Bij de pluggenteelt wordt vaak gebruik gemaakt van langwerpige en smalle containers met sleuven/groeilijsten ter voorkoming van draaigroei van de wortels. Voor delen van plugplantsoen zijn onder andere de lagere gevoeligheid voor uitdroging, minder beschadiging van de wortels, een kleinere plantschok, een langer plantseizoen, een lagere foutmarge in het plantwerk en de mogelijkheid om nuttige mineralen en mycorrhiza toe te voegen. Nadelen zijn de grotere gevoeligheid voor concurrerende vegetatie en wildschade. Gewone zilverspar wordt trouwens ook gezaaid, maar de ervaringen hiermee zijn beperkt. Zaaïen is natuurlijk ideaal voor de ontwikkeling van de penwortel.

Een doorgesneden kegel van *Abies alba*.



foto Casper de Groot



foto Casper de Groot

Flexibiliteit bij aanplant

In Nederland zijn we voor veel boomsoorten gewend om bosplantsoen met een naakte wortel te gebruiken, voornamelijk in de maat 60-120 cm. Bosplantsoen met een maat kleiner dan 50 cm, plugplantsoen en containerplantsoen worden maar zelden gebruikt. In de jaren tachtig heeft de Dorschkamp onderzoek naar plugplantsoen gedaan en in de jaren negentig waren er praktijkproeven door Staatsbosbeheer (Jansen, 2012). Met name de gevoeligheid voor wildschade lijkt de reden te zijn geweest waarom er niet op grotere schaal mee is gewerkt. Meer recent heeft de Bosgroep Noord-Oost Nederland op beperkte schaal gewerkt met plugplantsoen, maar ook dit neemt nu weer af. Dit heeft vooral te maken met de slechte verkrijgbaarheid van plugplantsoen in Nederland. Zaaïen is ook iets uit een verleden. Meestal willen we alle boomsoorten in een plantwerk met dezelfde methode planten en dan wordt het als onhandig ervaren om een deel van het plantsoen in pluggen en een deel als wortelgoed geleverd te krijgen. Klein plantmateriaal en plugplantsoen hebben bij ons veelal het imago van risicovol en lastig. Is dit terecht? Doen we onszelf tekort? De praktijk is toch al dat veel plantsoen moet worden uitgerasterd, dus daarin verschillen kleine maten plantmateriaal en pluggen niet wezenlijk van plantsoen met naakte wortel maat 80-120. En als we individuele bescherming met boomkokers toepassen is concurrerende vegetatie ook veel minder een probleem.

Meer variëren

Als we de komende jaren onze doelen met aanplant willen behalen, zullen we meer moeten variëren in de te gebruiken typen plantmateriaal. Enerzijds om boomsoorten met een kwetsbaar wortelstelsel zoals gewone zilverspar en bijvoorbeeld ook elsbes te kunnen planten met behoud van penwortel, en anderzijds om daarmee de mogelijkheden voor het verkrijgen van de gewenste boomsoorten te vergroten in de krappe plantsoenmarkt. Ook is het interessant de mogelijkheden voor het zaaïen van sommige boomsoorten te verkennen op gronden waar geen al te sterke concurrentie van concurrerende vegetatie te verwachten is.<

Casper de Groot & Annemiek Kooij

Pas op: bomen langs de weg!



In 2018 laaiden de gemoederen hoog op toen de toenmalige minister van I&W Cora van Nieuwenhuizen 50 miljoen beschikbaar stelde om provinciale wegen veiliger te maken. Het geld zou onder meer besteed worden aan het kappen van bomen, want juist die zouden de zogenoemde 'dodenwegen' onveilig maken. Uiteindelijk zorgde een motie van ChristenUnie, D66 en Groenlinks ervoor dat pas in het uiterste geval mag worden overgegaan tot bomenkap en eerst moet worden gezocht naar alternatieven voor een veilige weginrichting.

Als ik uitzoom op de bomen-langs-wegendiscussie, blijkt deze al veel langer te spelen. Al rond 2013 waren het handboek van CROW en aanbevelingen uit een ANWB-onderzoek aanleiding voor provincies om bermen te verruimen door bomen te kappen, met felle protesten van bewoners tot gevolg. Ook in de wetenschap speelt deze discussie. Enerzijds tonen studies het belang van een obstakelvrije berm aan. Anderzijds laten studies zien dat bomen juist leiden tot rustiger en meer verantwoord rijgedrag. Bovendien zeggen tegenstanders van deze specifieke bomenkap dat de bron van veel ongevallen niet bij de boom ligt, maar komt door te hard rijden, appen in het verkeer, drank of drugs. Andere argumenten vóór bomen langs wegen zijn natuurlijk het belang van bomen voor natuur, landschap, gezondheid en klimaat. Ondertussen sluimert de discussie door. Ook nu weer concludeert Rijkswaterstaat dat ruim 40 procent van de Nederlandse bermen onveilig is, omdat daar vaak obstakels (lees: bomen) staan. Tegelijkertijd laat het tv-programma Pointer zien dat het veiligheidsargument nog wel eens wordt gebruikt om bomen te kappen, om vervolgens de weg te verbreden en de snelheid omhoog te schroeven.

In de Nationale Bossenstrategie en het Nationale Aanvalsplan Landschapselementen zijn ambitieuze doelen gesteld voor meer bomen. Daarbij moeten we ook kijken naar boomaanplant langs infrastructuur, zo wordt gesteld. Maar om deze doelen echt te verwezenlijken lijkt het me van groot belang dat er naar een consensus wordt gezocht omtrent de bomen-langs-wegendiscussie, zodat ook de nieuw aangeplante bomen mogen uitgroeien tot prachtige lanen. Is het bijvoorbeeld een idee om eens te onderzoeken of het weghalen van bomen daadwerkelijk leidt tot meer verkeersveiligheid? Hopelijk houdt de nieuwe minister van I&W meer van bomen en minder van hard rijden.

David Kingma