



Plugplantsoen in de praktijk

Ervaringen met plugplantsoen in de afgelopen jaren

foto's Bosgroep Noord-Oost Nederland

Over plugplantsoen is de afgelopen jaren al heel wat gezegd en geschreven. Op de beheerdersdagen is het gepresenteerd als een kwalitatief beter en goedkoper alternatief voor het reguliere naaktwortelig plantmateriaal. In de ledenvergadering van de KNBV van 2013 in Zundert is het een onderwerp geweest met aansluitend een bezoek aan een kwekerij gespecialiseerd in plugplantsoen. Veel informatie, maar hoe is het de afgelopen jaren gegaan in de praktijk? De Bosgroep Noord-Oost Nederland heeft enige ervaring in de praktijk opgedaan met een aantal soorten met aansprekende positieve resultaten.

— Theo Keizers (Bosgroep Noord-Oost Nederland)

> Met de aanplant van pluggen van *Thuja plicata* (reuzenlebensboom) is al enkele jaren ervaring opgedaan. Onregelmatige zaadjaren en een beperkte hoeveelheid beschikbaar duur zaad van een topherkomst, leidden tot het advies om het zaad in pluggen uit te zaaien. De eerste productie is in het vroege voorjaar in 2010-2011 met een plantschap geplant als 1-jarige plug. In de jaren daarna zijn er op dezelfde wijze 2-jarige pluggen in de lengtemaat 30/50 cm geplant. De aanslag bleek in het veld meer dan tien procent hoger te liggen dan die van naaktwortelig vergelijkbaar plantmateriaal van douglas en lariks. De plugplanten doorstonden een droge periode beter. Dit is deels te verklaren door het feit dat een aanzienlijk deel van de haarwortels wordt verwijderd bij het ondersnijden op de kwekerij, waardoor de conditie van naaktwortelig plantsoen al achteruit gaat voordat er geplant wordt. Vervolgens treedt er vochtverlies op tijdens het afleverproces van

rooien, sorteren en bundelen op het veld, transport van kwekerij naar loods, opslag en transport naar de afnemer, totdat de plant uiteindelijk op de plek van bestemming wordt geplant.

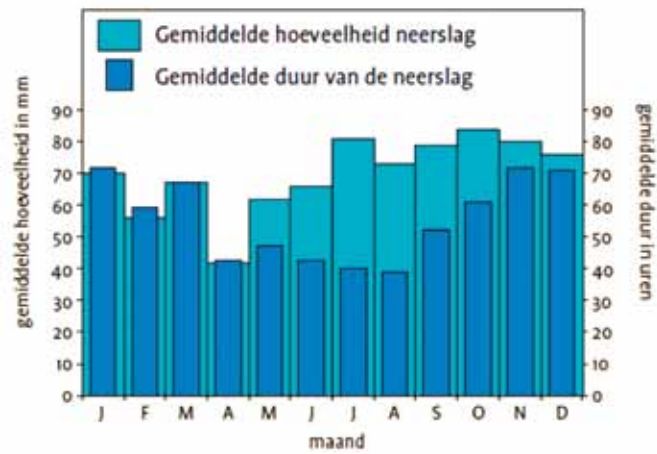
Veelbelovend

In het voorjaar 2014 en 2015 zijn pluggen geplant van douglas, lariks, grove den en inlandse eik. Pluggen kun je anders behandelen dan het traditionele naaktwortelig plantmateriaal. Op grond van voorzichtige ervaringen zijn de pluggen medio december uit de groeiplaten gehaald en vervolgens ingevroren. Laat in het voorjaar, in een gunstige periode van mei tot eind juni, zijn de pluggen in een paar dagen ontdooid bij de afnemer en daarna uitgeplant met de (Pottiputki) plantbuis, zie foto.

Deze eerste ervaringen in het veld zijn interessant en veelbelovend. Het aanslagpercentage is uitzonderlijk hoog, tot 99 procent. Ook de planten die net voor de extreme hete en droge weerperiode begin juli 2015 gezet zijn, hebben het goed gedaan en hebben een verwaarloosbaar percentage uitval.

Foto uiterst links: De Disc-trencher is een relatief nieuw apparaat voor de Nederlandse markt. Door de aangedreven schijf wordt een praktisch plantbed gecreëerd: de ruwe humuslaag wordt terzijde geschoven en de top laag van de minerale grond losgemaakt.

Foto links: Plantbuis voor pluggen: het is van belang om de plantbuis op de juiste diepte in de bodem te duwen en om bij het aandrukken van de plug het noodzakelijke laagje minerale grond bovenop de plug te krijgen.



Figuur: Hoeveelheid en duur van de neerslag per maand (Bron: KNMI)



Thuja P40 in de groeiplaat.

De hergroei van de pluggen is beter dan van naaktwortelig materiaal. Bij naaktwortelig zien we dat de planten in het eerste jaar veelal een korte nieuwe scheut vormen als gevolg van de plantschok, maar pluggen groeien gelijk door en hebben een meer normale scheutlengte. Vooral bij de douglas is dat opvallend. Wildschade in het eerste seizoen is nauwelijks geconstateerd.

Beste planttijd

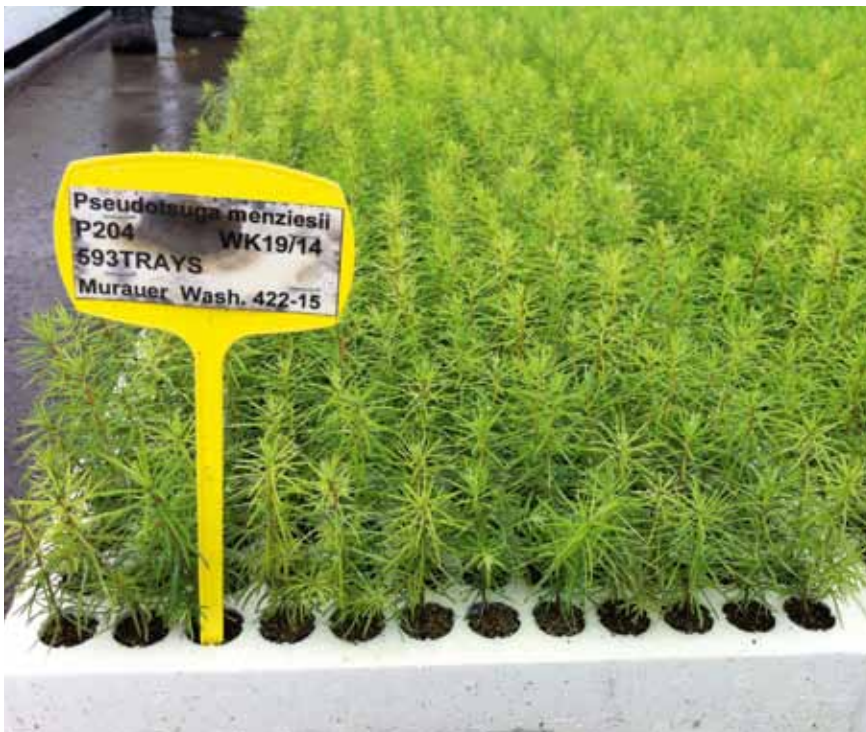
Er is voor bosbouw begrippen laat geplant: in de periode mei tot eind juni. Het laatste partijtje in 2015 is zelfs in de eerste week van juli geplant omdat het eind juni maar niet wilde gaan regenen. Het planten in mei-juni heeft een aantal voordelen terwijl er geen nadelen zijn geconstateerd. Het planttijdstip is gunstig voor de aannemers. In de zomermaanden (broedseizoen) is het rustiger op de bosbouwmarkt en is er voldoende tijd en ruimte voor het uitvoeren van plantwerk. Het is eenvoudiger om de aannemer op het juiste moment in te kunnen plannen. Ook diens planning wordt iets gemakkelijker omdat tussen het moment van afroepen bij de kweker en inplanten een aantal dagen moeten zitten die nodig zijn om de pluggen te laten ontdooien.

De plantomstandigheden zijn beter. In mei en juni zijn er doorgaans gunstige weersomstandigheden, niet te droog of te nat (zie figuur gemiddelde neerslag). De "normale" droge periode in de aprilmaand is vermeden.

Het planttijdstip mei/juni is gunstiger in verband met vraatschade door reeën. Geconstateerd is dat in het jaar van aanplant nauwelijks wildschade voorkomt. Kennelijk is het voedselaanbod in deze periode, vergeleken met het vroege voorjaar, zo groot en divers dat de aantrekkingskracht van het plugplantsoen minder is. In het tweede jaar na aanplant zijn er geen verschillen geconstateerd.

Succes

De aanslag van het plugplantsoen is beter dan dat van het naaktwortelige plantmateriaal. De uitval is minimaal. Zijn er dan helemaal geen problemen opgetreden? Helaas wel, in een aantal aanplanten bleek gedurende de zomermaanden in meer of mindere mate uitval op te treden. Al die gevallen waren terug te voeren op een aantasting



Pluggen in de kas Douglaspluggen in de kas enkele weken oud.

door de grote dennensnuitkever (*Hylobius abietis*) op kapvlaktes die na de kap niet minimaal een jaar rust hebben gekregen. Naaktwortelig plantsoen heeft een grotere stamdiameter en is daardoor minder gevoelig voor dit soort aanvallen. Bij de collega's van Staatsbosbeheer zijn ook aantastingen van dennensnuitkever geconstateerd op kapvlaktes die wel een jaar hebben overgelegd, vooral op plekken met concentraties van geklepeld materiaal. Op plekken waar voldoende oppervlakte minerale grond is blootgelegd, bijvoorbeeld op plantplekken gemaakt met de Kulla, is er nauwelijks of geen aantasting van dennensnuitkever. Een kapvlakte een jaar over laten liggen, lost een groot deel van dit probleem op, zo lijkt het nu.

Het is ook belangrijk dat de ondergrond enigszins los is gemaakt (machinaal of met de hand) zodat de plug niet in een "potje" van harde ondergrond

wordt geplant. Ook de minerale laag van 1-2 cm op de plug is belangrijk om verdroging van de plug te voorkomen. De buis moet dan wel voldoende diep de grond in kunnen worden gedrukt om dit effect te bereiken. Op de plantbuis voor de P40-plug, de 75 mm buis, is de diepte-insteller omgedraaid om een voldoende diep plantgaatje te kunnen maken. Op sommige "harde" plekken is uitval geconstateerd en zijn ook pluggen aangetroffen die door het wild in zijn geheel uit de grond zijn getrokken.

Nog in ontwikkeling

De ontwikkeling van pluggen is nog in beweging en er zijn nog wat beperkingen voor levering en gebruik:

Beschikbaarheid niet optimaal. De pluggenmarkt is anders dan de markt voor naaktwortelig plantmateriaal. Het wordt nog maar beperkt voor

de markt geleverd, zowel wat soorten als aantallen betreft. Het is ook nog niet mogelijk om alle boomsoorten te kweken op deze manier en van een aantal soorten zal de vraag voorlopig nog gering zijn.

Maten en prijzen nog in beweging. Het is nog een beetje zoeken naar wat er kan. Wil plugplantsoen financieel aantrekkelijk zijn dan moet dat onder andere komen uit een reductie van de opkweektijd. Een 2-jarige douglas of fijnspar in plaats van de gebruikelijke 3-jarige naaktwortelige, een 1-jarige lariks of grove den in plaats van de reguliere 2-jarige. Bij douglas en grove den is het gelukt om een goede combinatie pluggrootte en plantlengte te vinden, bij lariks is het nog zoeken naar de juiste combinatie.

Maximale plantmaat voor pluggen. Plugplantsoen moet niet te groot en te betakt zijn. De plant moet door de plantbuis kunnen zakken en daarbij

Scheut
douglasplug
in eerste
groeiseizoen.



Tabel 1: maten van douglaspluggen

plug type	plantlengte	leeftijd	kluitlengte	kluitdoorsnede	plantbuismaat
P204	15-25 cm	1 jr	7 cm	2,5 cm	42 mm
P126	18-25 cm	1 jr	7 cm	3,5 cm	43 mm
P40	30/50	2 jr	9 cm	4,4-6,5 cm	75 mm

Tabel 2: prijsvergelijking plug versus naaktwortelig

soort	naaktwortelig	alternatieve plug	prijs plug
Douglas	3 jarig (2/1) 40/60 of 50/80	P40 2-jarig 30/50	gelijk
Lariks	2 jarig (1+1) 40/60 of 50/80	P126 1-jarig 20/+	10% goedkoper
Grove den	2 jarig (1+1) 15/+	P126 1-jarig 15/+	25 % goedkoper
Beuk	2 jarig (1a1) 60/80	P40 1-jarig 30/50	gelijk
Beuk	3-jarig 60/100	P40 1-jarig 30/50	10% goedkoper

Wel of geen tak- en top hout

Voorafgaand aan een plantklus wordt het takhout veelal geklepeld of als biomassa afgevoerd. In de praktijk blijkt dat, als er sprake is van veel takhout, er een goed plantresultaat wordt behaald als het takhout van de kapvlakte wordt verwijderd. "Kraanschoon" is een veelgebruikte vakterm wat inhoudt dat het takhout dat met een bosbouwkraan beetgepakt kan worden van de kapvlakte wordt verwijderd. Wat overblijft zijn de fijnere takken en dan blijkt een kapvlakte geschikt voor de inzet van machines zoals de Disc-trencher, zie foto. Grover takhout kan de Disc-trencher en andere type machines negatief beïnvloeden. Voordeel van klepelen en achterlaten van het tak- en top hout is dat dit beter is voor de mineralenhuishouding en de gezondheid van de bosbodem.

Beuk in plug.

zijn zwaardere zijtakjes een probleem. Daarnaast dient de plant niet langer dan circa 60 cm te zijn omdat de planter anders de buis na het planten te hoog moet optillen.

Beheerder: plan uw pluggen

Komende jaren zullen steeds meer aantallen en soorten beschikbaar komen. Enige stimulatie is daarbij noodzakelijk omdat een kweker niet geheel uit eigen initiatief soorten zal gaan opkweken. Er moet wel een vraag zijn van de terreinbeheerders. Het is daarbij van belang dat bouseigenaren en terreinbeheerders meer vooruit gaan plannen. Nu plannen en reserveren is over twee jaar planten, want de teelt van uw gereserveerde plugplantsoen duurt 1 of 2 jaar. Het voordeel daarvan is dat het gevraagde plantsoen op het gevraagde moment beschikbaar is, en dat de kweker kan inspelen op de wens voor een bepaalde of meest geschikte genetische herkomst (zie www.rassenlijstbomen.nl). De Bosgroep kan daarbij een coördinerende rol spelen. De Bosgroep heeft een aantal soorten uitgezaaid waarvan de plugplanten de komende seizoenen beschikbaar zullen komen. Het gaat om de traditionele soorten als douglas, Japanse lariks, grove den, beuk en fijnspar.

P40, P126 of P204 wil zeggen dat in de groeiplaat van 60 x 40 cm in totaal respectievelijk 40, 126 of 204 stuks pluggen staan. Des te lager het P-getal, des te groter is

de plug (meer groeiruimte). Zie tabel 1 van douglaspluggen als voorbeeld.

Prijs van pluggen

Bij het gebruik van plugplantsoen is er zowel voordeel te behalen op de plantkosten als op de kosten voor het plantmateriaal. Door de snelheid van planten van pluggen zijn de plantkosten lager. Een aannemer plant na terreinvoorbereiding zo'n 600 tot 700 stuks naaktwortelig bosplantsoen per dag. In dezelfde tijd plant hij 1.000 tot 2.000 pluggen met een plantbuis (minder handelingen, minder bukken, minder scheppen). De marge van 1.000 tot 2.000 is afhankelijk van de grootte van de te planten oppervlakte. Een aantal van 2.000 stuks per persoon per dag is haalbaar bij kapvlaktes groter dan 1 hectare.

De teelt van pluggen is voor de kweker intensiever en daardoor relatief duurder. Daar tegenover staat dat kosten worden bespaard doordat de productie van pluggen gemiddeld 1 jaar korter is dan van regulier plantsoen. In tabel 2 een indicatie van de prijzen van plugplantsoen vergeleken met naaktwortelig plantsoen.

Theo Keizers, t.keizers@bosgroepen.nl

Meer lezen over plantsoen kiezen, bestellen en planten, lees het praktijkadvies op www.vbne.nl.

ADVERTENTIES

Ook zo'n last van uw landgoed?

Natuurwerker, specialist in boomverzorging, begrazing en landschapsbeheer.
natuurwerker.nl

NATUURWERKER

ERBO ERKEND