

niet opgeleverd. Het is niet gemakkelijk 2 ruggen uit één varken te snijden. Tussen 1940 en 1946, we hadden toen al meer gronden aangekocht, heb ik plm. 15 ha met fruitbomen onderplant en de populieren op een afstand van 10 x 10 meter, al naar gelang dit uitkwam, geplant. De groei van de fruitbomen, struiken, was goed en de produktie over het algemeen ook wel maar het eindresultaat was niet zo goed. De prijzen voor het fruit varieerden sterk en de soorten waren ook al gauw verouderd. Wij hadden sterappels, goudreinetten en bellefleur, die raakten al gauw uit de mode. Nee, ik geloof niet dat men bij een dergelijke onderplant kan meekomen met een modern fruitbedrijf. Grondwaterstand, ziektebestrijding en bespuiting heeft men niet zo goed in de hand.

Hoe is het met Uw kerstsparrononderbeplantingen gegaan?

Na 1960 heb ik nogal veel kerstsparren aangeplant. De teelt liet zich goed aanzien, maar het eindresultaat is ook niet denderend. Op deze goede vochthoudende gronden, waar de populieren groeien, groeit de kerstspar goed, maar ook het onkruid. Daarnaast schiet de kerstspar op deze gronden te gauw door en blijft de boom niet gevuld. Bij het oogsten van de kerstspar zijn er ook te veel uitvallers en is de netto opbrengst per ha zeer gering, als men alle kosten rekent. De teelt van kerstsparren is misschien wel lonend, maar dan zal men zich terdege moeten specialiseren en de kosten van aanplant en schoonhouden zo laag mogelijk trachten te houden door mechanisch planten, chemische onkruidbestrijding enz. Van veel belang is ook een selectie op het plantmateriaal.

Ziet U nog wel wat in een onderbeplanting voor het verkrijgen van een vooropbrengst?

Een onderbeplanting zoals zwarte els is uit de tijd. De kosten van aanplant zijn hoog. Het geeft moeilijkheden bij de snoei van de bomen, die ook steeds duurder wordt. De opbrengst er van is praktisch nihil. De betere groei van de populieren door een onderplant van zwarte els kan ook wel worden bereikt door een bemesting. Een vooropbrengst zou mooi zijn, maar elke teelt eist zijn bewerking en verzorging en het populierebos leent zich daar veelal niet goed toe, de teelt wordt dan meer extensief! We moeten echter blijven zoeken, de wetenschap en techniek staan niet stil.

Hoeveel populieren heeft U nu momenteel op aanwas?

Dit zal zo rond de 17000 stuks liggen, meest *Populus 'Gelrica'*, verder *'Regenerata'*, *'Marilandica'*, *'Robusta'* en nog een aantal andere rassen.

Waarom zoveel *Populus 'Gelrica'*?

'*Gelrica*' geeft bij mij over het algemeen de grootste aanwas. Het hout is niet zgn. los en goed van kleur en laat zich prima schillen.

Waarom geen '*Robusta*'?

'*Robusta*' groeit in de jeugd wel goed maar wij hebben de ervaringen dat op latere leeftijd de groei sterk terug blijft. Ook hebben wij de ervaring dat veel '*Robusta*' veel zgn. los kan geven en nogal vezelig is.

Op wat voor afstand plant U momenteel de populieren?

Voor al voor '*Gelrica*' vind ik een plantafstand van 6 x 7 m wel verantwoord. Men verkrijgt dan mooie stammen en een goede produktie per ha.

Hoe denkt U over het snoeien?

De hoofdsnoei doe ik om de 3 à 4 jaar, maar ik houd de bomen elk jaar onder controle. Als er iets aan gebeuren moet, lopen wij er even langs.

Ook al worden de populieren goedkoper, een goede snoei is altijd verantwoord en betaalt zich. Ook nu nog is er een markt voor populierefineerstammen, maar dan moet het wel eerste kwaliteit zijn en daarbij speelt de snoei een grote rol.

Tot slot, wat denkt U over de toekomst van de populierenteelt en de verwerking van de populieren?

Veel kan ik er niet van zeggen. „Wie in een glazen huis woont moet niet met stenen gooien.” Men kan geen 25 jaar in het voren kijken. Misschien gaan de landen waar nu tropisch hout vandaan komt, nu deze meer in ontwikkeling komen, zelf meer houtverwerkende industrieën oprichten. Waarschijnlijk zullen ook daar de exploitatiekosten stijgen, door een hogere levensstandaard, hogere transportkosten, wegeaanleg, enz. Misschien ook zal de vraag naar populierehout weer toenemen, nu de prijs dalende is. Ik geloof dat de populier nog wel toekomst heeft. Laten we afwachten en blijven planten. Wij hebben populieregronden, wat willen wij er anders mee doen? Vergeet niet: hout is een prachtige grondstof, voor veel doeleinden geschikt! Misschien komen er andere toepassingen.

Zullen wij nu maar stoppen met het gesprek? Is U niet moe geworden?

Moe bestaat maar uit drie letters en die komen in mijn woordenboek niet voor! De populieren beginnen bij mijn huis: 20 jarige '*Gelrica*', 185 cm omtrek op borsthoogte!

Wij hebben ons overtuigd. Prachtige bomen! Daarnaast '*Robusta*' van 155 cm omtrek en '*Regenerata*' van 170 cm omtrek. Maar ja ze staan ook onder het oog van de Meester!

Op de stoep van zijn huis slaat de man van Mill ons vertrek gade. De wandelstok gaat omhoog, een laatste groet.

Voor ons ligt de fabriek, de fabriek van Harry van Hout, een dynamisch en modern bedrijf, uitgegroeid tot een reus.

Respect voor de man die er de eerste stoot toe gaf, een man die reeds drie populiere-generaties overleefd heeft.

Ir. H. A. van der Meiden / Populier en wilg in de Nederlandse bosstatistiek II ¹⁾

Directeur Stichting Industrie-Hout

a) Populier in bosverband.

In tabel 3 vindt men de verdeling van ons populierenbosareaal over het land. Duidelijk is de concentratie van dit bos in Noord-Brabant en het restgebied. In dit laatste komen de nieuwe polders en het rivierkleigebied voor, waar veel populierenbossen aanwezig zijn.

Voorts zijn gegevens vermeld over de gronden waarop de verschillende houtsoorten voorkomen, maar alleen voorzover zij in bosverband staan. Dit wil niet zeggen dat men ten aanzien van de weg- en grensbeplantingen onvolledig is geweest; men heeft daar echter, vooral langs wegen, met zulke abnormale en vaak

¹⁾ Het eerste deel is opgenomen in het vorige nummer (augustus 1967) blz. 46-48.

Tabel 3. Verspreiding van het populieren- en wilgenbos in Nederland.

Bosgebied	Oppervlakte populierenbos		Oppervlakte wilgenbos	
	hectare	%	hectare	%
Noordoostelijk bosgebied	25	0,4	1	0,9
Oostelijk bosgebied	690	12,1	6	5,6
De Veluwe	41	0,7	—	—
Zuidelijk bosgebied	1.776	31,1	14	13,1
Zuid-Limburg	437	7,6	—	—
Utrechtse Heuvelrug/Gooi	20	0,3	—	—
Kustgebied	73	1,3	3	2,8
Restgebied	2.656	46,5	83	77,6
Totaal	5.718	100,0	107	100,0

verstoorde bodemprofielen te maken, dat een indeling van de beplantingen naar bodemtype onmogelijk moet zijn. Wel heeft men dus gegevens verzameld over de gronden waarop populierenbos voorkomt. De resultaten hiervan vindt men in tabel 4.

Tabel 4. Gronden waarop in Nederland het populieren- en wilgenvos voorkomt.

Bodemgroep	Populier		Wilg	
	hectare	%	hectare	%
Podzol	4	0,1	—	—
Oud bouwland	152	2,7	2	1,9
Niet-lemige bosgrond	16	0,3	—	—
Lemige bosgrond	47	0,8	—	—
Vochtige bosgrond	561	9,8	19	17,8
Idem op leem	208	3,6	2	1,9
Vochtige gepodsoleerde zandgrond	153	2,7	1	0,9
Idem op leem	17	0,3		
Stuifzand	590	10,3	6	5,6
Klei, grijze ondergrond met roestvlekken	1.089	19,1	42	39,2
Idem, geen grijze ondergrond met roestvlekken	741	13,0	8	7,5
Beekbezinking	1.748	30,6	15	14,0
Loess	254	4,4	—	—
Veen	138	2,4	12	11,2
Totaal	5.718	100,0	107	100,0

Uit de tabel blijkt het volgende: 30 %, dus een groot deel van de populierenbossen, vindt men op *beekbezinkingsgronden*, zoals die in het Noord-Brabantse en Achterhoekse populierengebied op grote schaal voorkomen. Verder vindt men veel beplantingen (± 20 %) op lage *kleigronden* met een grijze ondergrond, ongetwijfeld grotendeels de komkleigronden in het rivierengebied. Ook de wat hogere kleigronden zonder grijze ondergrond, b.v. de stroomruggen, vormen een belangrijke groeiplaats voor onze populier. Dat op deze betere kleigronden niet zoveel populier voorkomt als op de zware en nattere komgronden, is ongetwijfeld een gevolg van het feit dat deze lichtere gronden landbouwkundig veel aantrekkelijker zijn. Daar staat tegenover dat beslist niet gezegd mag worden dat populier op deze zwaardere gronden minder goed groeit; hij voelt zich daar uitstekend thuis.

In de IJsselmeerpolders ontstaat één van onze belangrijkste populierenarealen (De Voorst, N.O.P.).

Foto: Van der Meiden



Noord-Brabant is van oudsher een belangrijk centrum geweest van de teelt van populier, vooral 'Marilandica', in bosverband.

Foto: Van der Meiden

Heel merkwaardig is dat meer dan 10 % van de populieren op de groep *stuifzandgronden* voorkomt. De verklaring hiervoor is echter niet zo moeilijk, als men beziet, waar deze populierenbeplantingen op stuifzandgronden voorkomen; dit is namelijk voor 95 % in het zogenaamde „restgebied”. Dit restgebied omvat bepaalde streken in het land, die geen geconcentreerde bossen hebben. Maar men heeft hierbij ook de IJsselmeerpolders ondergebracht. Zeer waarschijnlijk heeft men de bebossingen op humusarme en zandige gronden in deze polders onder de groep stuifzandbebossingen gebracht; hetzelfde zal wel gelden voor de bebossingen in de Braakmanpolder. Het is echter bodemkundig onjuist om deze pas drooggevalen zeegronden, ook indien zij sterk zandig en humusarm zijn, onder de stuifzanden te rangschikken.

Inmiddels is het bodemkundig onderzoek in de bosbouw zó ver gevorderd dat men wel mag aannemen dat een volgende bosstatistiek van een andere bodemindeling zal uitgaan.

Dat ons populierenbosareaal zich sterk heeft uitgebreid, blijkt als wij bekijken hoeveel *1e generatie populierenbos* voorkomt, d.w.z. bos dat op gronden is aangelegd die tevoren niet bebost waren. Dit blijkt bij populier te gelden voor bijna 2700 van de 5700 ha.

Wij willen nu bezien welke *productiegegevens* de huidige bosstatistiek ons levert. Cijfers hieromtrent zijn vermeld in tabel 5. Uit de tabel blijkt dat het totale staande houtvolume, ruim 220.000 m³, betrekkelijk gering is voor een oppervlakte van 5700 ha, nl. nog geen 40 m³ per ha. Ook de gemiddelde aanwas van ons populierenbos, 4,4 m³ per ha per jaar, is zeer gering. De verklaring komt uit de oppervlaktecijfers: Wij bezitten een onevenredig groot aantal beplantingen met een diameter van

Tabel 5. Staande spilhoutmassa (totaal en per ha) en jaarlijkse bijgroei per ha in het Nederlandse populierenbos.

Diameterklasse	Oppervlakte	Spilhoutmassa (m ³)		Bijgroei per ha (m ³)
		totaal	per ha	
Minder dan 20 cm	4241	30.842	7	3,0
20-30 cm	745	58.403	78	6,9
30-40 cm	518	79.036	153	9,4
40-50 cm	188	46.702	248	11,6
50-60 cm	19	5.940	323	10,7
60-70 cm	7	1.930	292	7,0
Totaal	5718	222.853	39	4,4

de bomen beneden 20 cm, d.w.z. overwegend beplantingen van 15 jaar en jonger. Deze maken maar liefst 75 % van ons totale populierenbos uit.

Bezie men echter de 188 ha, bezet met bomen met gemiddelde diameter van 40 tot 50 cm (leeftijd $\pm$ 25-35 jaar), dan blijkt hier 248 m³ per ha voor te komen bij een jaarlijks lopende aanwas van 11,6 m³ per ha. Deze laatste cijfers wijzen op een redelijke, zij het niet uitgesproken goede kwaliteit van onze populierenbossen; men moet zich echter wel realiseren dat het hier gaat om een *gemiddelde* van *alle* beplantingen met een diameter van 40-50 cm, en dat hierbij relatief veel matig-groeïend 'Marilandica'-bos in Noord-Brabant is betrokken (zie tabel 3).

Volledigheidshalve kan nog vermeld worden dat onze 107 ha wilgenbos een houtmassa bevatten van ruim 4.600 m³, met een gemiddelde houtmassa van 43,4 m³ en een jaarlijkse bijgroei van 4,4 m³.

b) Weg- en grensbeplantingen.

Zoals reeds eerder is opgemerkt bestaat 35 % van onze weg- en grensbeplantingen uit populier en wilg, waarbij ongetwijfeld wilg slechts een zeer kleine rol speelt.

Van deze beplantingen is 17 % in handen van de Staat, waarbij wij wel in de eerste plaats aan Rijkswaterstaat moeten denken. Provincies bezitten relatief maar weinig populierenweg- en grensbeplantingen, namelijk $\pm$ 4 %. Een belangrijke groep van eigenaren vormen de gemeenten, die in Nederland meer dan 4800 km weg- en grensbeplantingen van populier bezitten, oftewel 31 %. Bij de tot dusverre genoemde eigenaren gaat het hoofdzakelijk om wegbeplantingen. De na de gemeenten grootste groep van eigenaren zijn de particulieren. Zij zullen wel voor het leeuwenaandeel van de beplantingen langs perceels-grenzen zorgen, hoewel ook zij op vele plaatsen in ons land tot de bezitters van wegbeplantingen gerekend mogen worden; wij denken aan het overpootrecht. Deze particulieren bezitten 4.080 km populierenrijen, oftewel bijna 27 %. De groep „overige publiekrechtelijke lichamen” (waterschappen etc.) bezit 21 %.

Tabel 6. Eigenaren van een spilhoutmassa in grens- en wegbeplantingen van populier en wilg.

Eigenaren	Populier en wilg		
	aantal kilometers	m ³ hout	m ³ hout per km
Staat	2576 = 17 %	93.710	36
Provincie	659 = 4 %	14.760	22
Gemeente	4848 = 31 %	193.230	40
Overige publiek-rechtelijke lichamen	3170 = 21 %	98.170	31
Particulieren	4084 = 27 %	254.090	62
Anderen	10	170	17
Totaal	15347 = 100,0 %	654.130	43

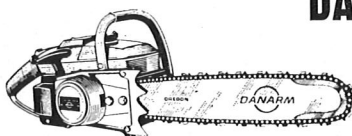
In tabel 6 is de bezitsvorm vermeld. Deze tabel geeft tevens een indruk van de houtvoorraad, zowel in m³ totaal als in m³ per km. Uit deze laatste gegevens blijkt dat de gemiddelde staande houtmassa in een kilometer beplanting bij de particuliere eigenaren veel groter is dan bij de overheid. Hieruit moeten wij wel afleiden dat deze particulieren gemiddeld aanzienlijk oudere beplantingen bezitten. Het is niet logisch om aan te nemen dat deze hogere houtmassa een gevolg is van het feit dat particulieren over betere gronden beschikken. De meest voor de hand liggende verklaring lijkt ons toch wel dat langs Rijks-, provinciale- en gemeentelijke wegen vooral in de laatste 10 à 15 jaren het gebruik van populieren op grote schaal is toegenomen, waardoor hun gemiddelde leeftijd laag ligt.

De gemiddelde staande houtmassa per kilometer weg- en grensbeplanting, 43 m³ ligt hoger dan die per hectare populierenbos (39 m³). Men zou anders verwachten omdat per hectare bos gemiddeld meer bomen aanwezig zijn dan per kilometer wegbeplanting. Uit de percentages in tabel 2 blijkt echter dat bij het populierenbos de lagere diameterklassen sterker vertegenwoordigd zijn dan bij de weg- en bosbeplantingen. De gemiddelde houtmassa per ha bos (tabel 5) is voor dezelfde diameterklassen echter hoger dan de houtmassa per km wegbeplanting (tabel 7). Uit een en ander mag men afleiden dat niet de groei in het bos minder is, maar dat de gemiddelde leeftijd lager is en dat daaruit verklaard moet worden dat de houtmassa per oppervlakte-eenheid daar lager ligt.

Tabel 7. Weg- en grensbeplantingen van populier en wilg. Verdeling van de staande houtmassa over diameterklassen.

Diameterklasse	Populier en wilg		
	aantal kilometers	m ³ hout	m ³ hout per km
Minder dan 20 cm	8008	59.160	7
20-30 cm	4545	201.640	44
30-40 cm	1965	207.280	105
40-50 cm	584	101.620	174
50-60 cm	174	52.740	303
60-70 cm	69	30.570	443
Meer dan 70 cm	2	1.120	560
Totaal	15347	654.130	43

Hoe belangrijk de bijdrage van wegbeplantingen aan onze houtproductie kan zijn, blijkt wel uit de in tabel 7 vermelde cijfers over het aantal kubieke meters hout per *kilometer*. Deze lopen bij de populieren met een diameter van 50 cm of hoger tot grote waarden op.



DANARM

motorzagen

Licht in gewicht

Laag in prijs

1 jaar garantie op motor

Imp. voor Nederland:

FA. J. A. HELTHUIS

Beukenlaan 35 - Renkum - Telefoon 08373 - 3336



De landbouwers kunnen door de aanleg van beplantingen langs perceelsgrenzen een fraai, typisch landschap scheppen (St. Oedenrode).

Foto: Van der Meiden

c) Algemene indruk.

Populier is na groveden en eik onze belangrijkste houtsoort, als men afgaat op areaal en staande houtmassa. Het grootste gedeelte van onze populieren komt voor in weg- en grensbeplantingen. Als wij de houtproduktie bezien blijkt van de staande voorraad populierenhout in ons land (876.715 m^3) 654.130 m^3 oftewel 75 % in deze beplantingen voor te komen en slechts 25 % in bosverband. Omdat een evenredig groot aantal beplantingen betrekkelijk jong is, voorts omdat er na het begin van de opnamen voor de tweede Bosstatistiek ongetwijfeld meer populieren zijn geplant dan geveld, zal de voorraad populierenhout hier in Nederland zonder twijfel nog sterk toenemen.

De particuliere grondeigenaren spelen een belangrijke rol in onze populierenteelt. Zij bezitten een zeer groot deel van de Nederlandse populierenbeplantingen, hoewel hun aandeel daarin door twee oorzaken relatief terug loopt: Ten eerste de grote bebossingen in de nieuwe polders, ten tweede de toenemende activiteiten van de overheid, zowel landelijk als regionaal, met betrekking tot de aanleg van wegbeplantingen.

Voor een goede ontwikkeling van het gebruik van populierenhout is het nodig dat men een inzicht heeft in de *huidige en de te verwachten houtproduktie*. Hiertoe kan de bosstatistiek de mogelijkheid openen, daar deze behalve cijfers over oppervlakte en leeftijd van de beplantingen ook per houtsoort gegevens verschaft over de in de beplantingen aanwezige houtvoorraad (aangegeven als het volume spilhout dat per hectare of per kilometer aanwezig is) en over de aanwas, die jaarlijks aan de bomen plaats heeft (de jaarlijkse bijgroei). Dergelijke gegevens moeten echter volledig en betrouwbaar zijn, willen ze een basis voor de toekomstige houtafzet kunnen vormen. De Nederlandse bosstatistiek geeft voor populier in dit opzicht een begin maar is nog ontoereikend voor concrete produktieberekeningen. De voornaamste oorzaak hiervan ligt in de snelle groei van populier, waardoor binnen één opnameperiode van de bosstatistiek (zoals die van 1952 tot 1963) een aanmerkelijke verandering kan optreden in leeftijdsklassen en staande houtvoorraad. Ongetwijfeld zal een volgende bosstatistiek hiermee wel rekening houden.

H. Hulshoff / Opkronen

Beheerder landerijen Erven Wed. Ten Cate C.V.

Met belangstelling heb ik het artikel in „Populier” van mei 1967 (blz. 29) over de waterlot-snoeibeitel „Waldmeister” gelezen. In mijn geval ging de belangstelling in het bijzonder uit naar de laatste zin. „De Waldmeister kan overigens ook voor ander snoeiwerk, waarbij niet al te dikke takken moeten worden weggenomen, worden gebruikt.”

Aangezien ik een paar duizend populieren heb op te snoeien, was het voor mij een vraagstuk hoe deze opgave het snelst en het best op een economisch verantwoorde manier kan worden opgelost. In de bosbouw moet men overigens altijd aan duizendtallen denken anders is het meer plantsoenendienst.

Na enige dagen ervaring vond ik de „Waldmeister” inderdaad geschikt voor mijn doel dan een boomzaag. Met deze snoeibeitel werkte ik sneller en bovendien was de wond veel gladder dan met een zaag. Toch heb ik enkele bezwaren tegen dit werktuig voor mijn doel, zoals het thans in de handel is en wel:

a. Het gewicht van een kleine snoeizaag is 0,4 kg, van de Folschezaag 0,9 kg, doch deze snoeibeitel met noodzakelijke dul weegt maar liefst 1,7 kg. Waarom zo zwaar? Het gewicht van een lichtmetalenbuis van twee meter, waarop dit werktuig bevestigd moet worden, is daarentegen weer slechts 1,4 kg. De combinatie snoeibeitel/buis is dus uitgesproken topzwaar en bij gebruik van twee metalen buizen wordt het bijna onmogelijk vermoeiend werken. Theoretisch behoeft alleen de beitel van staal te zijn en de rest van het instrument mag overal van gemaakt worden, als het maar een klein soortelijk gewicht heeft. Dit moet technisch op te lossen zijn. Voor de geleidestang is het in ieder geval geen probleem.

b. Waarom heeft de beitel 7 cm snijvlak, terwijl men toch hoogstens takken van 4 cm doorsnede wegneemt? Bovendien wordt met de onderste punt de bast van de boomstam nogal eens beschadigd tijdens het verplaatsen van het werktuig van