

Het recente afsterven van 'Robusta' en 'Zeeland' in België en, in veel mindere mate, in het hieraan grenzende deel van ons land in 1982 is zeer waarschijnlijk het gevolg van een samenloop van omstandigheden. Afhankelijk van weersomstandigheden en andere factoren zal men in de nabije toekomst nog met naweeën van 1982 rekening moeten houden. Een al te grote verontrusting over deze rassen is waarschijnlijk niet nodig. We zijn echter wel door 'moeder natuur' gewaarschuwd voor het op te grote schaal aanplanten van bepaalde rassen. Opnieuw is aangetoond welke risico's daaraan verbonden zijn. De grote toename van de aanplant van 'Robusta' en 'Zeeland' in de periode 1950-1970 is verklaarbaar omdat andere oude rassen te weinig weerstand tegen ziekten bleken te hebben en

Populierensterfte en rassenkeuze

H. W. Kolster

Stichting Bos en Hout, Wageningen

ook in andere opzichten grotere risico's boden. Sinds die periode is het sortiment sterk uitgebreid. Het is zeer belangrijk bij het opstellen van beplantingsplannen het risico over meerdere rassen te spreiden en bij de rassenkeuze vooral ook rekening te houden met het al dan niet aanwezig zijn van lariks in de omgeving, dit in verband met het gevaar van roestaantasting. Voor aanplant in het binnenland zijn wel voldoende rassen beschikbaar, voor opstanden in het kustgebied is het aantal beperkter. Rassen met een zeer goede windresistentie zoals 'Robusta' en 'Zeeland' zijn schaars. Bij het beoordelen van de geschiktheid van nieuwe rassen zou, behalve met bladziekten, ook met deze faktor rekening moeten worden gehouden.

De berichten over het afsterven van populieren in het voorjaar en de zomer van 1982 in het zuiden van ons land en in België hebben op veel plaatsen verontrusting veroorzaakt. Dit was temeer het geval omdat het 'Robusta' en 'Zeeland' betrof, rassen die jarenlang vrijwel geen problemen hebben gegeven. De bomen stierven af of werden zwaar beschadigd door *Dothichiza*. Het artikel 'Het afsterven van populieren in 1982' van M. de Kam, gepubliceerd op pag. 6 van dit nummer, geeft o.a. een overzicht van wat zich in 1982 bij enkele populiererasen in bepaalde delen van ons land, in België en in Duitsland heeft voorgedaan.

Schade bij populieren in het verleden

Ziekten en insektenaantastingen kunnen periodiek bij veel meer houtsoorten tot ernstige schade leiden. Ook het op vrij grote schaal aangetast worden van populieren is in het verleden in ons land vaker voorgekomen, overigens zonder dat dit ooit heeft geleid tot een belangrijke afname in de aanplant. Zo trad in de vijftiger jaren als gevolg van hevige roestaantastingen sterfte op in beplantingen in het gebied van Best, St. Oedenrode en Liempde, vooral bij 'Marilandica' en 'Heidemij'.

Als gevolg van een andere bladziekte, *Marssonina*, stierven 10 à 20 jaar geleden op grote schaal 'Regenerata'beplantingen af, o.a. in de Noordoostpolder en Zeeland. Dit ras, vroeger 'Serotina erecta' genoemd, kwam in deze gebieden voornamelijk in rijbeplantingen langs wegen en op dijken voor, in andere gebieden ook in opstanden. Ook beplantingen van 'Marilandica', 'Gelicica' en 'Heidemij' werden door deze bladziekte zwaar beschadigd. In 'I 214' beplantingen, een ras dat nooit op grote schaal is aangeplant, trad eveneens in zeer ernstige mate schade op.

Als gevolg van de vroegtijdige bladval door roest respectievelijk *Marssonina*, soms al in juli, tastte *Dothichiza* de sterk verzwakte bomen aan waardoor deze afstierven.

In 1962 stierven als gevolg van late wintervorst, vooral ten noorden van onze grote rivieren, op grote schaal windsingels van *P. nigra* 'Italica' af terwijl ook veel 'Serotina'beplantingen zwaar werden beschadigd. In wat mindere mate trad sterfte en zware stam- en kroonbeschadigingen op bij 'Heidemij', 'Robusta' en 'Geneva'. De schade werd hoofdzakelijk buiten de steden en dorpen in weg- en perceelsgrensbeplantingen en in jonge opstanden gevonden. Het afsterven van de bomen of van gedeelten van de kroon werd uiteindelijk ook weer door *Dothichiza* veroorzaakt (Van der Meiden, 1965).

Dothichiza, een ziekte die nooit primair optreedt, tast alleen bomen aan die door andere oorzaken zijn verzwakt. Deze schimmel kan de boom in het gehele groeiseizoen binnendringen. In het voorjaar komt ze via de bladmerken na het afvallen van de knop-schubben de populier binnen en in de zomer via de bladlittekens, ontstaan door een voortijdige door bladziekten veroorzaakte bladval. *Dothichiza* is een zwakteparasiet die ook in zeer goed groeiende bomen latent aanwezig is. Ze wordt echter actief door verlaging van het vochtgehalte aan de bast. Deze verstoring kan zowel door bladziekten (roest en *Marssonina*), door vorst, maar ook door een slechte behandeling van het plantmateriaal worden veroorzaakt.

De bastziekte *Dothichiza* was vroeger ook een beruchte kwekerij-ziekte. De infectie van het plantsoen vond op de kwekerij plaats als gevolg van de hier veelvuldig optredende roestziekte. De soms zeer voortijdige bladval als gevolg van deze ziekte, in combinatie met de zeer dichte stand van het meerjarig plantsoen, had een zeer nadelige invloed op de plantsoenkwaliteit. Veel beplantingen die met meerjarig plantsoen van voor *Dothichiza* gevoelige rassen waren

aangelegd stierven in het jaar van aanleg dan ook geheel of gedeeltelijk af. Momenteel komt deze ziekte in nieuwe beplantingen vrijwel niet meer voor. Op de kwekerijen heeft men o.a. het teeltsysteem aangepast, tevens is de teelt van plantsoen van een aantal roestgevoelige rassen sterk verminderd. In de laatste 15 jaar is bovendien het sortiment met minder roestgevoelige of roestresistente rassen uitgebreid. Een zeer belangrijke faktor bij de afname van *Dothichiza*-aantastingen in jonge beplantingen is het sterk toegenomen gebruik van éénjarig plantsoen in de periode na 1965 (zie fig. 1). Bij éénjarige planten komt deze ziekte vrijwel nooit voor.

Dit korte overzicht toont aan dat het afsterven van populieren door *Dothichiza* geen

nieuw verschijnsel is. Uitgebreidere informatie over *Dothichiza* kan men o.a. vinden in een door Gremmen in 1968 gepubliceerd artikel.

Schade bij populieren in 1982

Het afsterven van populieren heeft echter zelden zo sterk de aandacht getrokken als in 1982, met name in het zuiden van ons land. Dit komt waarschijnlijk ook door het massale afsterven van 'Robusta' in België waar ongeveer 60% van de beplantingen uit 'Robusta' bestaat. In dit land stierven beplantingen van ongeveer 15 jaar en ouder af met stamtallen van 200 of meer bomen per ha (Steenackers e.a., 1982). Onbevestigde berichten spreken over een oppervlakte van

af. De sterfte trad alleen op in bosverband waarbij in de meeste gevallen de buitenste rijen bomen duidelijk minder schade vertoonden. De schade in dicht geplante opstanden, 400 of meer bomen per ha, was in het algemeen groter dan in die met een grote plantafstand. In weg- en perceels-grensbeplantingen bleven de bomen gezond. Zeer ernstige schade in 'Robusta' en 'Zeeland'beplantingen trad alleen op ten zuiden van de lijn Eindhoven-Venlo. In dit gebied, maar ook in enkele beplantingen ten noorden hiervan, werden in juni enkele licht beschadigde beplantingen van deze rassen gevonden, maar in het najaar bleek de schade hier toch groter te zijn dan zich eerst liet aanzien. Het aantal en de omvang van de beschadigingen op de onderste 5 à 6 m van de stam waren in het najaar talrijker en groter. De wonden waren aanvankelijk minder goed te zien maar door de dikte-groei van de bomen in 1982 later duidelijk zichtbaar geworden. De factoren die de zeer sterke aantasting door *Dothichiza* in 1982 kunnen hebben veroorzaakt, zijn vermeld in het eerder genoemde artikel van De Kam. De combinatie populierenteelt en lariks zou, zeker in België, een belangrijke rol hebben gespeeld.

De aanplant van 'Robusta' en 'Zeeland' in ons land

Tabel 1 geeft een overzicht van het procentuele marktaandeel van 'Robusta' en 'Zeeland' in ons land buiten de IJsselmeerpolders in de afgelopen 30 jaar. In deze tabel is tevens het marktaandeel van de 'Regenerata' en 'Heidemij' opgenomen. Deze gegevens zijn afkomstig uit de jaarlijks door de NAKB opgestelde 'Statistiek veldkeuring en waarneming'. Het percentage planten heeft betrekking op alle bij de boomkwekers gewaarmerkte populieren waarbij de groep 'Witte populieren' (*P. alba* en *P. canescens*) buiten beschouwing is gelaten. De 'Robusta', 'Regenerata' en 'Heidemij' zijn sinds 1937 onder controle van de NAKB in de handel en de 'Zeeland' sinds 1953. De 'Regenerata' was tot 1967 in ons land bekend onder de naam 'Serotina erecta', de 'Heidemij' droeg tot 1957 de foutieve naam *P. deltoides missouriensis*. De gegevens van de 'Regenerata' en de 'Heidemij' zijn in deze tabel naast die van 'Robusta' en 'Zeeland' opgenomen omdat alleen bij deze vier rassen van het toen bestaande sortiment in de periode 1952 t/m 1966 opvallende veranderingen in het marktaandeel zijn opgetreden. De introductie van nieuwe rassen in 1967, 1972 en 1975 veroorzaakte opnieuw verschuivingen in het sortiment.

De gegevens van tabel 1 tonen aan dat 'Robusta' en 'Zeeland' in de afgelopen 30 jaar in ons land een zeer belangrijke plaats in

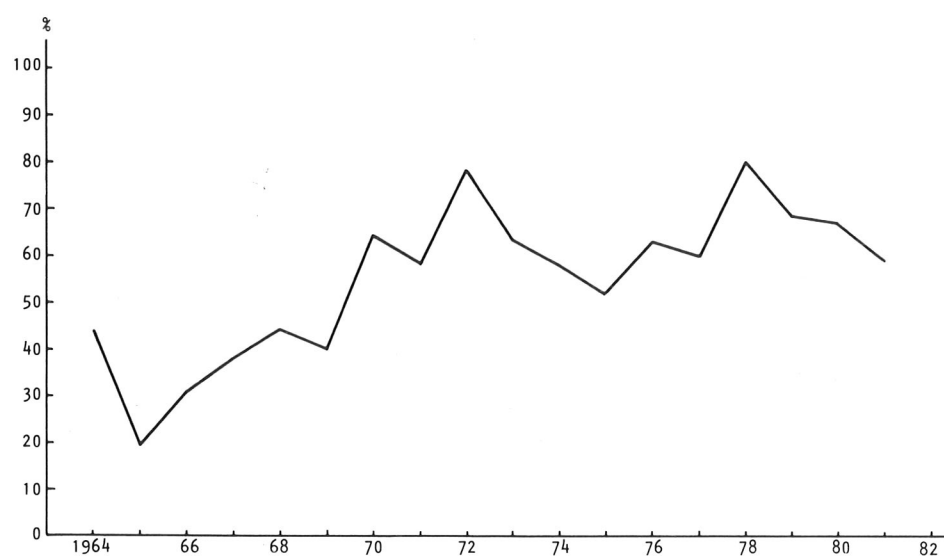


Fig. 1 Het percentage bij de boomkwekers gewaarmerkte éénjarige populieren (excl. *P. alba* en *P. canescens*) vanaf het seizoen 1963/64.

Tabel 1. Het procentuele marktaandeel van 'Robusta' + 'Zeeland', 'Regenerata' en 'Heidemij' in Nederland (excl. de IJsselmeerpolders) in de afgelopen 30 jaar (gem. van drie jaren).

Jaren	% gewaarmerkte planten		
	Robusta + Zeeland	Regenerata = Ser. erecta	Heidemij
1952-1954	19,8	35,4	11,8
1955-1957	29,6	16,4	14,4
1958-1960	33,3	12,7	17,1
1961-1963	33,1	11,2	16,7
1964-1966	39,2	6,6	18,2
1967-1969	53,2	3,5*)	13,4
1970-1972	57,1	—	8,2
1973-1975	49,1	—	3,2
1976-1978	49,4	—	4,2
1979-1981	47,1	—	2,6

*) alleen voor het jaar 1967

500 tot 1000 ha. De relatief kleine oppervlakte aan beschadigde beplantingen in ons land vallen hierbij in het niet. In het zuiden van ons land is tenminste 12 ha aan opstanden verloren gegaan, afgezien van de oppervlakte aan beplantingen waarin in meer of minder ernstige mate stambeschadigingen zijn opgetreden. De schade trad voornamelijk op in 'Robusta' en 'Zeeland' beplantingen. De eerste berichten over het afsterven van populieren in dit gebied bereikten ons begin juni na de voor de tijd van het jaar extreem warme periode aan het eind van de maand mei. Deze warme periode heeft, door de grote vochtbehoefte van bomen onder dergelijke weersomstandigheden, het afstervingsproces door *Dothichiza* sterk versneld. De vochttoevoer naar de kroon werd door de op veel plaatsen sterk beschadigde bast vertraagd, waardoor deze uitdroogde. Tien à vijftien jaar oude populieren stierven soms binnen zeer korte tijd

het populierensortiment zijn gaan innemen. Ter bevordering van de overzichtelijkheid zijn de percentages van deze sterk op elkaar lijkende rassen samengevoegd. Tot 1961 werd echter voornamelijk 'Robusta' aangeplant en na 1970 'Zeeland'. In de tussenliggende periode was het marktaandeel van beide rassen vrijwel gelijk. In de periode 1952-1954 bedroeg het marktaandeel van de 'Robusta' nog maar 20%, sindsdien is dit percentage sterk gestegen. Grote stijgingen deden zich in de perioden 1955-1957 en 1967-1969 voor. In de laatste 15 jaar bestond ongeveer de helft van de in ons land gewaarmerkte populieren uit 'Robusta' en 'Zeeland'. Sinds 1980 treedt vermoedelijk een kentering op. In 1979 bedroeg het marktaandeel van deze klonen nog 56% en in 1980 en 1981 nog maar 41 resp. 43%. Deze afname is waarschijnlijk veroorzaakt door de sterk toegenomen belangstelling voor de *P. nigra* rassen die sinds 1975 onder de NAKB-kontrolle in de handel zijn. De sterk toegenomen aanplant van 'Robusta' en 'Zeeland' sinds 1950 hangt zeer waarschijnlijk samen met de afname van het marktaandeel van de 'Regenerata'. Behalve 'Robusta' en 'Zeeland' heeft alleen dit ras ooit een zeer groot marktaandeel gehad. In de begin van de vijftiger jaren is het op zeer grote schaal aangeplant (zie tabel 1). De sterke daling in het gebruik omstreeks 1955 was het gevolg van de teleurstellende ervaringen met dit ras door zijn grote windgevoeligheid. Enkelrijge beplantingen, vooral die in de kustgebieden, bestonden uit kromgroeiende, zwaar vertakte bomen. Na 1960 nam de aanplant verder af toen bleek dat dit ras zeer gevoelig was voor de bladziekte *Marssonina*. In 1967 is de 'Regenerata' uit de handel genomen. Behalve het marktaandeel van 'Robusta' en 'Zeeland' is ook dat van 'Heidemij' in de jaren tot 1966, maar dan in veel geringere mate, gestegen. Dit ras heeft in die jaren in verband met zijn grote windresistentie vermoedelijk voor een klein gedeelte de plaats van 'Regenerata' ingenomen. Na 1967 nam de aanplant van de 'Heidemij' echter zeer sterk af, mede als gevolg van zijn grote gevoeligheid voor *Marssonina*, vooral in die gebieden waar hij om zijn windresistentie veel werd gebruikt. De introductie van beter groeiende en voor bladziekten resistente rassen zal eveneens aan deze daling hebben bijgedragen. Het op grote schaal aanplanten van één populiereras, maar dit geldt tevens voor andere houtsoorten, bergt risico's in zich. De massale sterfte van 'Robusta' in België, al is die dan ook door een samenloop van omstandigheden veroorzaakt, toont dit wederom duidelijk aan. Om dit soort risico's te voorkomen is het noodzakelijk een grotere diversiteit in het populierensortiment aan te brengen en dit regelmatig te vernieuwen.

Tabel 2 Overzicht van de gewaarmerkte populiererasen (excl. *P. alba* en *P. canescens*).

Groep	Onder NAKB-kontrolle gekomen in	Rasnamen
Oude rassen	de periode 1937 t/m 1966	Robusta, Zeeland, Regenerata ¹⁾ , (= <i>Serotina erecta</i>), Gelrica, Heidemij, Marilandica, Serotina, I 214, Harff, Löns, Tardif de Champagne, Vereecken, Loenen.
Nieuwe rassen	1967 1972 1975	Dorskamp, Flevo, Geneva, Oxford, Androscoggin Agathe F, Florence Biondi, Spijk, Barn, Donk, Rap ²⁾ , Blom, Fritz Pauley, Heimbürger, Rochester Ankum, Brandaris, Schoorlham, Terwolde, Wolterson

¹⁾ sinds 1967 uit de handel

²⁾ sinds 1977 uit de handel

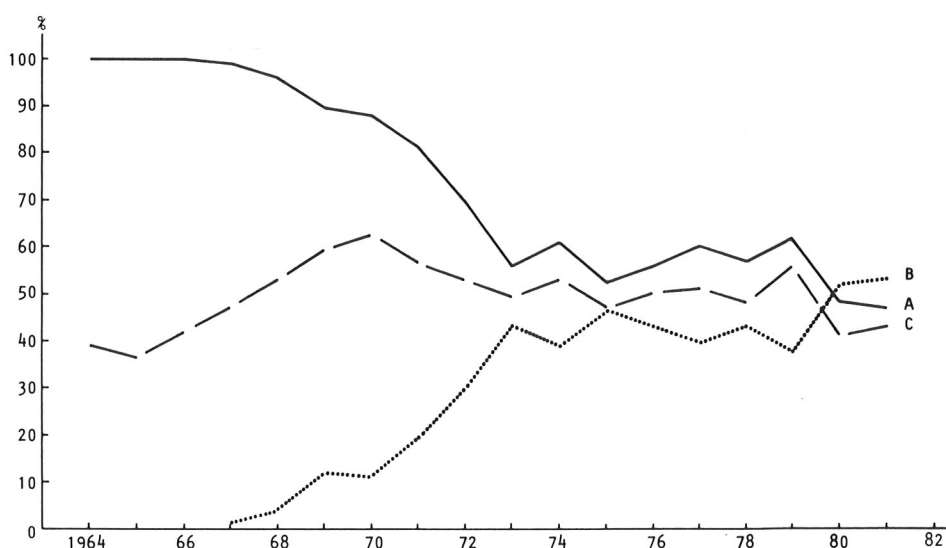


Fig. 2 Het percentage bij de boomkwekers gewaarmerkte planten (excl. *P. alba* en *P. canescens*) van de 'oude' (A) en 'nieuwe' rassen (1967, 1972 en 1975) (B) en het marktaandeel van 'Robusta' en 'Zeeland' (C).

De waarmerking van populieren

In fig. 2 is het procentuele verloop van de waarmerking van 'oude' en 'nieuwe' rassen bij de boomkwekers sinds 1964 weergegeven. Tot de groep 'oude' rassen behoren die, welke vóór 1967 al in omloop waren en tot de groep 'nieuwe rassen' de rassen die resp. in 1967, 1972 en 1975 in de handel zijn opgenomen (zie tabel 2). Het marktaandeel van 'Robusta' en 'Zeeland' is eveneens in fig. 2 weergegeven. Deze figuur toont twee ontwikkelingen aan. De gunstige ontwikkeling is de sterk afgenomen vraag naar de voor bladziekten zeer gevoelige, oude rassen. De gevaarlijke ontwikkeling is het verloop van het marktaandeel van 'Robusta' en 'Zeeland'. Het aandeel van de oude rassen is sinds 1967 met meer dan 50% afgenomen. In 1981 bedraagt het percentage nog maar 47% waarvan 43% 'Robusta' en 'Zeeland'. Het aandeel van de andere, oude

rassen bedroeg in 1964 nog 60% en in de periode 1975 t/m 1981 4 à 9%. Het marktaandeel van de nieuwe rassen is in de laatste jaren van ongeveer 40 naar 53% gestegen.

Deze stijging is vooral veroorzaakt door de sterk toegenomen afzet van *P. nigra* rassen. Twee van deze rassen, de 'Vereecken' en de 'Loenen', waren al sinds 1959 en 1966 in de handel maar werden vrijwel nooit gewaarmerkt. De veranderingen in het sortiment zijn echter, afgezien van de jaren 1971 t/m 1973, 1980 en 1981 vrijwel niet ten koste gegaan van het marktaandeel van 'Robusta' en 'Zeeland'. In de praktijk is dit marktaandeel wat groter dan in fig. 2 is aangegeven omdat de aankoop van plantsoen voor aanplant in de IJsselmeerpolders en de in bepaalde jaren vrij aanzienlijke export, voornamelijk van eenjarig plantsoen van nieuwe rassen, buiten beschouwing zijn gelaten.

De rassenkeuze voor nieuwe beplantingen

Hoewel schade door bepaalde kalamiteiten nooit geheel is uit te sluiten kan men via de rassenkeuze trachten de risico's zoveel mogelijk te beperken. Het inplanten van, al dan niet aaneengesloten, grote oppervlakten met één ras moet worden vermeden. De eind 1982 door de Nationale Populieren Commissie uitgegeven Populierengids nr. 1*, is voor de rassenkeuze een goede leidraad. Het gebruik van andere, oude rassen dan 'Robusta' en 'Zeeland' (zie tabel 2) is vrijwel in het gehele land af te raden o.a. in verband met hun grote gevoeligheid voor bladziekten en late wintervorst. De *P. nigra* rassen 'Vereecken', 'Loenen' en 'Terwolde' kunnen op dezelfde plaatsen worden aangeplant als de vier in de 'Populierengids' besproken *P. nigra* rassen. Ze zijn echter gemiddeld iets gevoeliger voor roest en Marssonina. De in deze gids evenmin besproken nieuwe rassen Androscoggin, Barn, Oxford en Geneva komen voor aanplant in het binnenland in aanmerking als mede in opstanden in de overgangszône (zie Populierengids). In dit gebied kan het, afhankelijk van de omstandigheden, soms raadzaam zijn aan de windzijde van de beplanting enkele rijen van een ras met een goede windresistentie te planten. Nadere in-

formatie over de gebruiksmogelijkheden van deze rassen kan men vinden in de Kalender van het september-nummer van 'Populier' 1982 en in de door het SBB in 1978 uitgegeven folder 'Populierreteelt in het kort'. De inhoud van deze folder is ook in het augustus-nummer van 'Populier' 1978 gepubliceerd.

Uitbreiding van het sortiment

Uitbreiding van het populierensortiment met enkele euramerikaanse rassen die een goede weerstand tegen roestziekte hebben is noodzakelijk. Mocht blijken dat in België een nieuw fysiologisch ras voorkomt, waarvoor sterke aanwijzingen bestaan, dan moeten ze ook tegen die vorm van roest resistent zijn. Het is wenselijk dat deze nieuwe populiererassen de windresistentie van 'Robusta' en 'Zeeland' evenaren. Internationale samenwerking bij het toetsen van nieuwe rassen is voor een spoedige oplossing van problemen als welke nu in België voorkomen noodzakelijk. Een aantal nieuwe Belgische rassen, die sinds enkele jaren in de handel zijn, is tot heden niet door roest aangetast. Deze rassen kunnen, indien ze vrij verhandelbaar zouden zijn, een (tijdelijke) aanvulling zijn op het Nederlandse sortiment. Voorlopige ervaringen met de

nieuwe Belgische euramerikaanse populieren in jonge proefbeplantingen van de Stichting Bos en Hout in het recreatiegebied 'Rottemeren' en Poortugaal (resp. ten westen en ten oosten van Rotterdam) duiden echter niet op een windresistentie die met die van 'Robusta' of 'Zeeland' te vergelijken is. ●

Literatuur

- Anonymus, 1982.
Populierengids nr. 1, Nationale Populieren Commissie
Gremmen, J., 1968.
Is de schorsbrand (*Dothichiza populea*) van de populier nog wel actueel?
Populier 5 (1): 12-14.
Kam, M. de, 1983.
Het afsterven van populieren in 1982.
Populier 20 (1).
Meiden, H. A. van der, 1965.
Schade door late wintervorst bij populier.
Populier 2 (1): 6-8.
Steenackers, V., e.a., 1982.
Déperissement et mortalité de peupliers
Bulletin trimestriel. Centre de popiculture du Hainaut nr. 3: 11-18.

* Populierengids no. 1 te bestellen bij Stichting Populier te Wageningen door overmaking van f 12,50 op postrekening 117.29.15.

Wilgen bruikbaar als geluidswal

Reformatorisch Dagblad 17/6/82

SLIEDRECHT - Langs de rijksweg 15 zullen proeven genomen worden met een unieke geluidswerende wand. Het systeem, geluidswerend groeiweefsel genoemd, berust op een soort vlechtwerk van levend wilgenhout. Twee rijen wilgenstokken worden vrij dicht tegen elkaar op lange rijen gezet. Binnen drie jaar moeten de wilgen zover gegroeid zijn dat zij klem tegen elkaar een hechte geluidswal vormen.

Het idee is afkomstig van een Dordrechtse architectenbureau. Mosterd en De Winter Groenvoorziening BV uit Sliedrecht heeft het plan verder uitgewerkt. Van dit bedrijf maakt ook de nationale bomenbank deel uit. De heer M. de Winter heeft veel vertrouwen in deze natuurlijke geluidswal. Omdat de wilg het gemakkelijkst en snelst groeit is men uitgegaan van wilgen als groeiweefsel.

Tussen de twee rijen wilgen zal geluidswerend materiaal worden geplaatst, omdat de eerste jaren de wilgen nog niet tegen elkaar gegroeid zijn. Deze groene afscherming zal een goede bijdrage leveren aan milieu en werkgelegenheid.

Grienden

Het onderhoud aan de groene geluidswal valt mee volgens de heer De Winter. De wilgen zullen één of twee keer per jaar gesnoeid moeten worden. Het onderhoud en het planten zal wel seizoenwerk worden. Als het geluidswerkend groeiweefsel op grote schaal zal worden toegepast zullen de oude en verwaarloosde grienden in Nederland weer in cultuur gebracht kunnen worden.

Voor Sliedrecht en omgeving bijzonder interessant omdat voor de Sliedrechtse baggeraars en dijkbouwers vroeger het griendhout gebruikt werd voor zinkstukken aan de voet van de dijken. Op deze manier van natuurlijk groeiweefsel als geluidswaas is door het bedrijf Mosterd en De Winter oktrooi aangevraagd.

Het gemeentebestuur van Sliedrecht heeft laten blijken positief tegenover deze ontwikkeling te staan en wil bevorderen dat in het komende plantseizoen langs rijksweg 15 ter hoogte van de nieuwbouwwijk Kraaiestein een proefscherm zal worden aangelegd over een lengte van ongeveer 750 meter. Door rijkswaterstaat is een commissie gevormd om na te gaan of de groeiende geluidswal aan de daarvoor gestelde voorwaarden zal voldoen. ●