

Mengteelt van populieren met landbouwgewassen, een redelijk alternatief

Zoals D'66 een redelijk alternatief vormt op politiek vlak¹⁾, zo is mengteelt een redelijk alternatief voor bebossing op landbouwgronden. Het is, los van subsidies, een goedkope manier om een ha bos op landbouwgrond aan te leggen. Of mengteelt als bebossingsmogelijkheid eenzelfde populariteit krijgt als D'66 als politieke partij valt nog te bezien. De huidige Stimuleringsregeling Bebossing op Landbouwgronden werkt in ieder geval tegen. Toch is mengteelt een teeltvorm met perspectieven. Dit artikel bespreekt de resultaten van een praktijkproef mengteelt.

Binnen de Europese Gemeenschap bestaat een overproductie van landbouwgewassen en -produkten. Hierdoor ontstaan overschotten met hoge opslagkosten en staan de prijzen sterk onder druk. Omvangrijke prijs- of inkomenssubsidies zijn nodig om voor landbouwers een redelijk inkomen mogelijk te maken. Gezien het structurele karakter van de overproductie in de EG stimuleert de overheid het uit productie nemen van landbouwgronden en wordt gezocht naar andere toepassingsmogelijkheden van de grond.

Een interessante mogelijkheid voor Nederland, onder andere aangegeven in het rapport 'Grond voor keuzen' (WRR, 1992), vormt het bebossen van vrijkomende landbouwgronden.

Met meer bos wordt de zelfvoorzieningsgraad in hout en houtprodukten in Nederland hoger, waardoor mogelijk tevens de import van tropisch hardhout vermindert. Dit wordt door het beleid wenselijk geacht en staat dan ook geformuleerd in het nieuwe bosbeleidsplan (1993). Hierin stelt de overheid zich tot doel om voor het jaar 2020 54.000 ha nieuw bos aan te leggen in het landelijk gebied, waarvan 30.000 ha op voormalige landbouwgronden (zie activiteit 26). Hierbij is het advies van de Commissie Bosuitbreiding (1993) gevolgd. Een extra stimulans voor bosaanplant komt voort uit de klimaatproblematiek, in het bijzonder de behoefte aan CO²-vastlegging (Structuurschema Groene Ruimte, 1993).



Het bebossen van landbouwgronden is echter, gezien vanuit de belangen van de agrariër, in principe weinig aantrekkelijk. Voor de agrariërs, die een groot deel van de cultuurgrond in bezit en/of in gebruik hebben, levert bebossing of houtteelt zonder subsidie onvoldoende rendement in vergelijking met teelt van landbouwproducten. De Structuurnota Landbouw (1989) geeft dan ook aan dat agrariërs steeds zullen blijven proberen om de hoge grondkosten te compenseren met opbrengsten van landbouwproducten. In de Nederlandse situatie moet volgens deze nota niet worden verwacht dat cultuurgrond die thans een agrarische bestemming heeft, spontaan uit

productie zal gaan. Aankoop van landbouwgronden, een andere mogelijkheid om tot bebossing over te gaan, is daarentegen voor de overheid een zeer dure aangelegenheid.

Op 1 december 1993 heeft de overheid de Stimuleringsregeling Bosuitbreiding op Landbouwgronden (SBL-regeling) ingevoerd. Deze regeling bevordert het bebossen van landbouwgronden door het toekennen van subsidies. Hierbij moet gedurende een periode van minstens 15 jaar de landbouwgrond uit productie worden gehouden. Er is een eenmalige subsidie ter compensatie van de aanlegkosten van bos en een jaarlijkse premie voor de dekking van inkomensverlies.

Een tweede stimulans voor meer houtteelt op landbouwgronden kan het toepassen van nieuwe, economisch aantrekkelijke teeltsystemen zijn, bijvoorbeeld de combinatie van bomen (populieren) met landbouwgewassen.

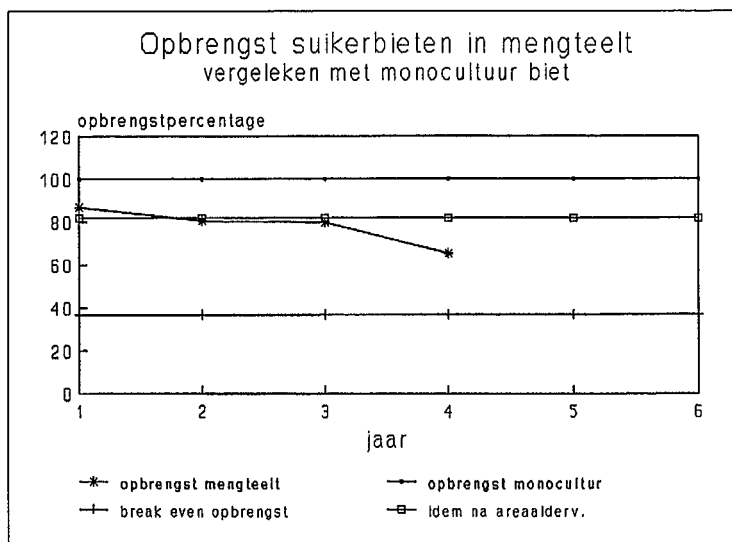
Mengteelt, een alternatief voor teelt van populieren in monocultuur?

Teelt van populieren in combinatie met landbouwgewassen is beleidsmatig gezien interessant, omdat ten opzichte van landbouw de houtvoorziening en de mate van CO²-vastlegging vergroot worden en de landbouwproductie vermindert. Mengteelt is arbeidsintensiever dan houtteelt alleen en sluit meer aan bij



■ **Figuur 1** Opbrengsten van suikerbieten in mengteelt vergeleken met opbrengsten uit suikerbietenteelt in monocultuur (= 100%)

de huidige werkwijze van de agrariër, wat tevens een gunstig effect heeft op de werkgelegenheid. Dit is van belang voor de regionaal-economische ontwikkeling. Daarnaast kan mengteelt op het boerenbedrijf worden uitgevoerd, hetgeen betekent dat de overheid de grond niet hoeft te kopen en daarmee waarschijnlijk geld kan besparen. Dit zijn op voorhand enkele voordelen van mengteelt.



Om inzicht te verwerven in verschillende mogelijkheden voor mengteelt op landbouwbedrijven is in 1988 een mengteeltproef opgezet met een verkennend karakter (Willems, 1989). De proef is financieel mogelijk gemaakt door het IKC-NBLF en de provincie Overijssel, die tevens samen met de participerende instituten: het IBN, het Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond (PAGV) en het Proefstation voor de Rundvee-

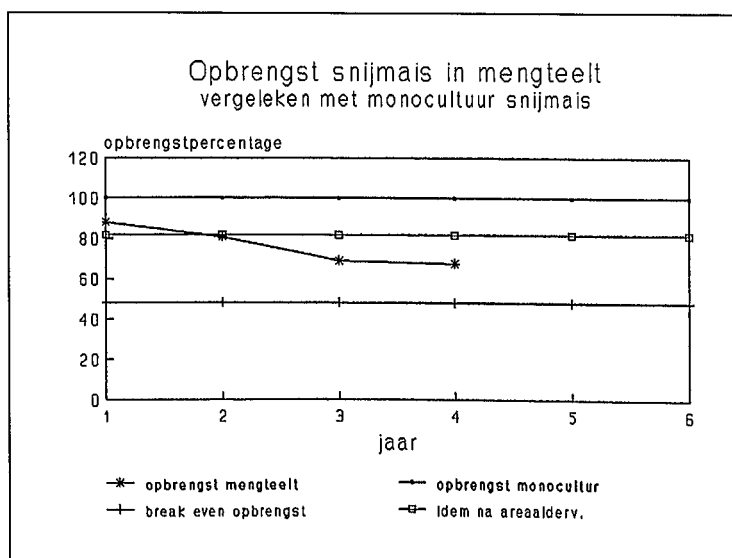
houderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij (PR) een ondersteunende begeleidingsgroep bemannen. De hoofdvraag waar de proef zich op richt is: "Kan door middel van de meest voor de hand liggende vormen van mengteelt het bedrijfseconomisch resultaat van houtteelt op landbouwgronden (-bedrijven) substantieel worden verbeterd? En zo ja, welke vormen zijn in dit opzicht de meest aantrekkelijk?"

Nadat er over vier jaren (1989-1992) resultaten beschikbaar waren, is een tussentijdse economische evaluatie van de proef uitgevoerd. Het doel van deze economische evaluatie is tweeledig.

Ten eerste wordt beoogd om aan belanghebbenden (landbouw) informatie te verschaffen over de uit economisch oogpunt interessante resultaten van de mengteeltproef tot nu toe. Ten tweede dient de evaluatie voor het beoordelen in hoeverre voortzetting van de mengteeltproef zinvol en wenselijk is.

De proefopzet

De mengteeltproef vindt plaats in het noorden van Overijssel (bij Steenwijk) op zandgrond op een proefterrein ter grootte van 2,6 ha. De volgende gewassen worden geteeld: het populiereras Robusta, suikerbieten, snijmais en gras. Deze gewassen zijn gekozen, omdat ze goed aansluiten op gangbare teelten in een ge-



■ **Figuur 2** Opbrengsten van snijmais in mengteelt (in kVEM) vergeleken met opbrengsten uit snijmaisteelt in monocultuur (= 100%)



bied met zandgrond en omdat ze mogelijkheden bieden om inzichten te verkrijgen in een grotere gewassenreeks. In dit verband zijn suikerbieten in belangrijke mate indicatief voor andere knolgewassen als aardappelen. Snijmais is dat voor granen. Vanwege kans op ziekteverschijnselen bij jaarlijkse teelt van suikerbieten, wordt de teelt van suikerbieten en snijmais jaarlijks afgewisseld.

Een ruim plantverband voor de populier van 4,5 bij 11 m (202 bomen per ha) is gehanteerd voor tussenteelt van suikerbieten, snijmais en gras. Een dichter plantverband van 4,5 bij 5,5 m (404 bomen per ha) voor de populier wordt alleen gebruikt voor tussenteelt van gras. Voor de percelen met gras zijn tevens drie

verschillende stikstofregimes gehanteerd. Voor populierenteelt is steeds een plantspiegelstrook van 2 m breed vrijgehouden. Dit leidt tot een teeltbreedte voor de gewassen van 9 m bij een plantverband van 202 bomen per ha en een teeltbreedte van 3,5 m wanneer 404 bomen per ha worden geplant. Voor de verschillende mengteeltvormen zijn als referentie objecten aangelegd met alleen populier en objecten met alleen een bepaald gewas. Om te komen tot betrouwbare proefresultaten is de proef in drievoud aangelegd.

Methode economische vergelijking

De economische aantrekkelijkheid van mengteelt vergeleken

met die van teelt van uitsluitend populieren, om te beoordelen of mengteelt een meerwaarde heeft ten opzichte van houtteelt. De netto opbrengsten (opbrengsten na aftrek van kosten) exclusief eigen mechanisatie zijn van beide teeltvormen vergeleken. Bij mengteelt komen de netto opbrengsten voort uit vier jaar tussenteelt²⁾ van landbouwgewassen en door de oogst van de populieren (na 15 jaar). De netto opbrengsten bij populierenteelt resulteren alleen uit de oogst van populieren (na 15 jaar), waarbij is uitgegaan van 625 bomen per ha. De jaarlijkse teeltopbrengst van landbouwgewassen in mengteelt is gebaseerd op de proefresultaten, omgerekend naar resultaten bij praktijktoepassing. Voor

gras is hierbij uitgegaan van verkoop en niet van beweiding. De kosten op praktijschaal zijn steeds mede afgeleid uit literatuurgegevens (IKC-AGV, 1992 en IKC-veehouderij, 1992) en zijn in geval van mengteelt gebaseerd op de specifieke werkomstandigheden en de werkbreedtes van machines. Ook is aandacht besteed aan de arbeidsaspecten van mengteelt. In het algemeen sluit de breedte van de teeltstroken goed aan bij de werkbreedte van de machines. De eindopbrengsten voor de populierenteelt zijn gebaseerd op het aantal bomen per ha en zijn ontleend aan literatuurgegevens (Directie Bosen Landschapsbouw Consultantschap in Algemene Dienst, 1990) en aan berekeningen met het computerprogramma PEPPEL. Voor opbrengsten van de populier in mengteelt is tevens de geconstateerde groeivermindering in de proef meegenomen.

Opbrengstresultaten van de mengteeltproef

In mengteelt wordt de groei van populieren en landbouwgewassen door elkaars aanwezigheid beïnvloed. Wanneer opbrengsten in mengteelt worden vergeleken met opbrengsten van teelt in monocultuur, dan zijn de verschillen het gevolg van de bij mengteelt optredende opbrengstderving. Voor de landbouwgewassen bestaat deze opbrengstderving uit twee effecten: areaalderving en concurrentiederving. De areaalderving, afhankelijk van het plantverband, 18% of 36%, zodat respectievelijk 82% en 64% van het areaal voor de produktie van landbouwgewassen overblijft. Deze areaalderving is jaarlijks gelijk. Daarnaast ontstaat concurrentiederving onder invloed van de aanwezigheid van de populieren. Deze factor verschilt van jaar tot jaar.

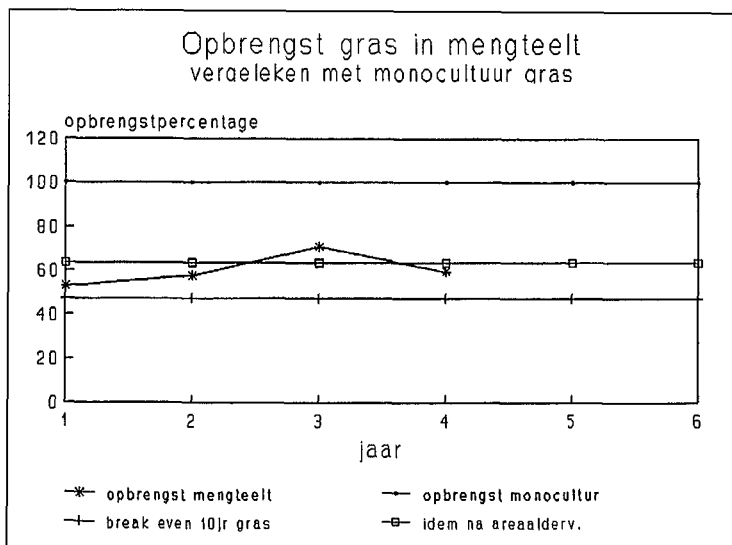
De proefresultaten (tabel 1) laten in de eerste vier jaar een jaarlijks afnemende fysieke opbrengst van suikerbieten en snijmais zien, uitgedrukt als combinatie van kwantiteit en kwaliteit. In het eerste jaar is voor beide gewassen nog geen sprake van concurrentiederving. Door de grote hoeveelheid randrijen in mengteelt, die meer opbrengsten genereren dan middenrijen, is de opbrengst in mengteelt zelfs groter dan wanneer uitsluitend de genoemde akkerbouwgewassen worden geteeld. Rekening houdend met de optredende areaalderving valt de gewasopbrengst per ha in mengteelt wel lager uit dan in monocultuur. Vanaf het tweede jaar is er een jaarlijks toenemende concurrentiederving voor beide gewassen te zien. In het vierde jaar bedragen de gewasopbrengsten per ha mengteelt voor suikerbieten en snijmais respectievelijk 35% en 32% minder dan per ha monocultuur van deze gewassen. In figuur 1 en 2 is de toenemende opbrengstderving weergegeven voor suikerbieten en snijmais. Tevens is via de break-even opbrengst aangegeven hoe hoog de opbrengstderving bij toepassing van mengteelt maximaal mag worden, wil tussenteelt van de gewassen nog winstgevend blijven. Voor alle duidelijkheid: de break-even opbrengst geeft geen informatie wanneer mengteelt winstgevend is ten opzichte van populierenteelt. De break-even opbrengst geeft juist, voor het geval mengteelt wordt toegepast, aan bij welke opbrengstderving voor de akkerbouwgewassen tussenteelt nog net winstgevend is. Hieruit kan dus worden afgeleid gedurende hoeveel jaren tussenteelt economisch aantrekkelijk is, wanneer voor mengteelt wordt gekozen. Hiernaast resulteert tussenteelt van suikerbieten en snijmais na vier jaar in een groeivermindering

voor de populier van 10-15% in diameter op borsthoogte (dbh) en 4-5% in hoogte. Dit komt overeen met een groeiachterstand voor de populieren van minder dan een half groeiseizoen.

Voor gras ligt de opbrengst (bij een stikstofregime van 300 kg/ha/jr) in mengteelt gemiddeld 5-7% lager dan op hetzelfde areaal zonder populieren. In tegenstelling tot bieten en mais is echter geen sprake van een toenemende concurrentiederving door de populier (tabel 1). In figuur 3 is de ontwikkeling van de jaarlijkse grasopbrengst bij een plantaantal van 404 populieren per ha aangegeven. Bij dit plantaantal is de areaalderving voor gras 36%. De populier neemt hier namelijk 36% van de ruimte in beslag. De break-even opbrengst is hier gebaseerd op een gelijke verkoopprijs per kvem (1000 voedereenheden melkvee) van gras op stam in mengteelt en in monocultuur. Bij bepaling van de break-even opbrengst zijn de aanlegkosten van de grasmat over 10 jaar gespreid. De populier groeit onder invloed van de tussenteelt van gras duidelijk minder goed. Na vier jaar tussenteelt resulteert een groeivermindering voor de populier van 30% in dbh en 10% in hoogte. Dit komt overeen met een groeiachterstand voor de populieren van ongeveer een heel groeiseizoen.

De economische aantrekkelijkheid van mengteelt zonder subsidies

Voor een zuivere vergelijking van mengteelt en populierenteelt op economische grondslag zijn in eerste instantie subsidiemogelijkheden buiten beschouwing gelaten. De uitgevoerde economische analyse laat zien (tabel 2) dat bij mengteelt van populieren met afwisselend suikerbieten en snijmais op een akkerbouwbedrijf de opbrengsten uit tussenteelt in de eerste vier jaar met ruim f 7.600,- per ha ruimschoots opwegen te-



■ *Figuur 3 Opbrengsten van gras (in kVEM) in mengteelt met populieren in een plantverband van 4,5 bij 5,5 m vergeleken met opbrengsten uit grasteelt in monocultuur (= 100%)*

gen de derving aan opbrengsten voor de populierenteelt van f 1.100,-. Hierdoor resteren na 15 jaar extra netto opbrengsten van ruim f 6.500,- per ha (rente buiten beschouwing latend). Ter vergelijking, een monocultuur populierenteelt (Robusta) van 625 bomen per ha geeft na 15 jaar een positief saldo van ongeveer f 4.200,- per ha, wanneer geen stobben worden gerooid en geen takhout wordt verkleind. Mengteelt zorgt in het genoemde geval dus voor een saldo dat 2,5 keer zo hoog is. Dit betekent een toename van het saldo uit populierenteelt met ruim 150%.

De genoemde financiële opbrengstderving bestaat uit een derving aan inkomsten door aanplant van minder populieren (202 bomen per ha bij mengteelt tegenover 625 bomen per ha bij teelt van populieren in monocultuur), uit een derving als gevolg van verminderde groei van de populieren en uit extra kosten exclusief eigen mechanisatie die verband houden met mengteelt. Op een veeteeltbedrijf zorgt mengteelt met vier jaar tussenteelt van snijmais in vergelijking met alleen populierenteelt voor een verhoging van het saldo met een be-

drag van f 500,- per ha in 15 jaar. Ook na het vierde jaar blijven positieve extra inkomsten door tussenteelt van suikerbieten en snijmais mogelijk, zodat hogere saldi voor mengteelt realiseerbaar zijn. Bij de berekeningen is naast subsidies ook rente buiten beschouwing gelaten. Renterekening heeft geen invloed op de conclusie dat mengteelt financieel economisch aantrekkelijker is dan populierenteelt. Bij renterekening dragen de saldi uit tussenteelt namelijk meer bij aan het totale saldo, omdat deze opbrengsten in de eerste vier jaar plaatsvinden en de oogstopbrengsten van populieren pas na 15 jaar. Renterekening heeft dus als effect dat mengteelt ten opzichte van populierenteelt nog aantrekkelijker wordt.

De economische aantrekkelijkheid van een mengteelt van populieren met gras wordt sterk bepaald door de in het algemeen beperkte verkoopmogelijkheden van het gras. Deze mogelijkheden verschillen per regio en hangen af van het aantal aanwezige veeteeltbedrijven. De realiseerbare verkoopprijs is hierdoor onzeker. Uit de economische evalu-

atie (tabel 2) blijkt dat, subsidies buiten beschouwing latend, tussenteelt van gras in een plantverband voor de populier van 4,5 bij 11 m (202 bomen per ha) economisch aantrekkelijker is dan uitsluitend populierenteelt, wanneer het gras tegen een prijs van f 0,18 per kVEM verkocht kan worden. Op basis van grasopbrengsten in de eerste vier jaar is op deze wijze een verhoging van het saldo uit populierenteelt in 15 jaar met bijna f 1.100,- per ha realiseerbaar, wanneer de kosten van aanleg van het grasveld over 10 jaar worden uitgesmeerd.

Tussenteelt van gras gedurende tenminste 4 jaar in een plantverband voor de populier van 4,5 bij 5,5 m (404 bomen per ha) zorgt bij dezelfde aannamen voor een verhoging van het saldo met bijna f 500,- in vergelijking met teelt van alleen populieren.

Economische aantrekkelijkheid mengteelt met subsidies

Wanneer de actuele subsidiemogelijkheden en bijbehorende bedragen in de analyse worden betrokken, dan blijkt dat de recente subsidiemogelijkheden in het kader van de SBL-regeling een cruciale rol spelen in de relatieve aantrekkelijkheid van mengteelt en populierenteelt op dit moment. De SBL-subsidie kan namelijk wel worden verkregen bij toepassing van populierenteelt in monocultuur, maar niet wanneer voor mengteelt wordt gekozen. Hierbij is er een verschil in subsidiehoogte voor landbouwbedrijfshoofden en niet-landbouwbedrijfshoofden. Landbouwbedrijfshoofden zijn landbouwers, die in de voorgaande drie

Tabel 1 Overzicht van de jaarlijkse fysieke opbrengstderving exclusief en inclusief areaalderving voor mengteelt t.o.v. gewasteelt in monocultuur van suikerbieten, snijmais en gras (zowel in wijd als dicht plantverband van populier)

Jaar	Suikerbieten		Snijmais		Gras (pop. 4,5*11 m)		Gras (pop. 4,5*5,5 m)	
	excl.	incl.	excl.	incl.	excl.	incl.	excl.	incl.
1	+ 6	-13,3	+ 7,6	-12	-18,9	-33,7	-16,9	-47,1
2	- 1,8	-19,6	- 1,5	-19,2	-18,9	-33,7	- 9,3	-42,3
3	- 2,6	-20,3	-15,7	-31	+12,8	- 7,7	+11,5	-29,1
4	-20,2	-34,7	-17,3	-32,4	- 3,9	-21,4	- 6,5	-40,5

jaar meer dan 25% van hun inkomen uit de opbrengsten van hun landbouwbedrijf haalden (IKC natuurbeheer, 1994). Deze groep komt voor de hoogste bedragen in aanmerking en kan in 15 jaar voor populierenteelt als tijdelijke bebossingsvorm een totaal subsidiebedrag van f 2.950 + 15 x 1.200 = f 20.950,- per ha ontvangen. Mengteelt van populier met afwisselend suikerbieten en snijmais zorgt na 4 jaar maximaal voor een extra saldo van f 7.100,- per ha. De hoogte van het subsidiebedrag van de SBL-regeling blijft ook met opbrengsten uit tussenteelt na het vierde jaar voor mengteelt onbereikbaar. Niet-landbouwbedrijfschouwen ontvangen een lager jaarlijks subsidiebedrag via de SBL-regeling, hetgeen resulteert in een bedrag na 15 jaar van f 2.950 + 15 x 500 = f 10.450,- per ha. Bij een rentepercentage van 5% komt dit neer op een netto con-

tante waarde van ongeveer f 8.400,- per ha. De netto contante waarde van het extra saldo voor mengteelt bedraagt na 4 jaar tussenteelt bij 5% rente: f 6.700,- per ha. Voortzetting van tussenteelt na het vierde jaar kan mogelijk zorgen voor een verhoging van het extra saldo met mengteelt tot boven de f 8.400,- per ha. In dat geval is mengteelt van populier met afwisselend suikerbieten en snijmais voor niet-landbouwbedrijfschouwen financieel-economisch aantrekkelijker dan populierenteelt. Voortzetting van de proef kan hier meer duidelijkheid over verschaffen. Op dit moment is voor geen enkele onderzochte mengteeltvorm subsidie in het kader van de SBL-regeling mogelijk. In de meeste gevallen is het aantal aangeplante populieren te laag. De regeling geeft namelijk aan dat minstens 400 populieren per ha moeten worden aangeplant, terwijl bij de

onderzochte mengteeltvormen veelal 202 bomen per ha worden geplant. De definitieve bottleneck voor subsidie voor mengteelt vormt echter de tussenteelt in de eerste jaren bij mengteelt. De regeling eist het uit productie houden van landbouwgrond. De beleidsdirectie van NBLF deelt mee dat dit moet gebeuren vanaf het moment dat de bomen worden aangeplant. Hierdoor komt ook een op zich denkbare mengteeltvorm van bv. 4 jaar suikerbieten en vervolgens 15 jaar braak in een plantverband van 4,5 bij 5,5 m (404 bomen per ha) niet in aanmerking voor subsidie.

Verwachte toepassingsmogelijkheden

Er zijn een aantal perspectieven voor mengteelt. In de eerste plaats zijn de geëvalueerde mengteeltvormen voor agrariërs die voor houtteelt in het kader van de SBL-regeling geen subsi-

Tabel 2 De economische aantrekkelijkheid excl. subsidies in guldens/ha van verschillende mengteeltvormen ten opzichte van die van populierenteelt, berekend als het saldo uit vier jaar tussenteelt minus de opbrengstderving voor de populieren na 15 jaar; de saldi gelden voor Overijssel en Noord Gelderland

	mengteelt populier met afwisselend biert en mais op akkerbouwbedrijf	mengteelt populier met mais op vee-teeltbedrijf	mengteelt populier (202 bomen/ha) met gras	mengteelt populier (404 bomen/ha) met gras
Totale saldo tussenteelt jr. 1 t/m 4 excl. subsidie	7.660	1.625	2.280	1.020
Opbrengst populier na 15 jaar	1.100	1.100	1.200	550
Extra saldo mengteelt t.o.v. populierenteelt bij 4 jaar tussenteelt gewassen	6.560	525	1.080	470

die kunnen krijgen, een economisch aantrekkelijk alternatief voor alleen populierenteelt bij de gekozen uitgangspunten. Ook voor niet-landbouwbedrijfshoofden die wel in het kader van de SBL-regeling subsidie kunnen krijgen voor populierenteelt is mengteelt van populier met afwisselend suikerbieten en snijmais een economisch aantrekkelijk alternatief, wanneer tussenteelt na het vierde jaar voldoende rendabel is.

De perspectieven voor de onderzochte mengteeltvormen nemen sterk toe, als er voor mengteelt subsidiemogelijkheden komen. Dit zou bijvoorbeeld kunnen wanneer mengteeltvormen opgenomen worden in de SBL-regeling. Een voordeel van mengteelt vanuit het beleid gezien is dat er wellicht minder subsidie nodig is dan voor andere bebossingsvormen, omdat tussenteelt van landbouwgewassen voor extra opbrengsten zorgt in de eerste jaren. Daardoor kunnen mogelijk met de bestaande financiële middelen meer ha's worden bebost, zodat de beschikbare middelen, qua oppervlakte, efficiënter worden ingezet. Een verder voordeel van mengteelt is dat de overgang van landbouw naar bos meer geleidelijk tot stand komt. Mogelijk werkt de optie om mengteelt aan te leggen daarmee drempelverlagend voor boeren om te gaan bebossen. Uit beleidsoogpunt heeft mengteelt als nadeel dat het aantal bomen dat aangeplant wordt veelal lager is dan wat op basis van de SBL-regeling gewenst wordt. Tevens wordt gedurende een aantal jaren de landbouwgrond niet uit productie gehouden. Dit kan echter in latere jaren gecompenseerd worden, door eerst enkele jaren tussenteelt toe te staan en vervolgens 15 of 20 jaar lang de landbouwgrond uit productie te houden. In dit kader lijkt ook de meng-

teeltvorm populieren met gras dat beweid wordt interessant. Deze mengteeltvorm is nog niet op haar economische aantrekkelijkheid beoordeeld. Theoretisch onderzoek duidt wel op mogelijkheden (Willems en Wisse, 1984). Met de proefresultaten moet in grote lijnen een economische beoordeling van deze variant mogelijk zijn. Alleen de wederzijdse invloed van vee en populieren zou verder nagegaan moeten worden. Omdat gras onder populieren de eerste vier jaar goed groeide en er nauwelijks concurrentiederving onder invloed van de populier optrad, lijkt deze mengteeltvorm kansrijk. De mate van toepassing in de praktijk van deze mengteeltvorm zal ook voor een groot deel afhangen van eventuele subsidiemogelijkheden voor mengteelt.

Ten slotte is er een perspectief voor alternatieve mengteeltvormen. Met name wordt gedacht aan teeltcombinaties van populieren met zogenaamde "non-food" gewassen als hennep, olifantsgras of met tussenteelt van populieren in een dichter plantverband met zeer korte omlopen (ca. 7 jaar) voor energiewinning. Kansrijk lijken met name mengteeltvormen die nu al binnen de SBL-regeling vallen.

Vanwege de genoemde perspectieven van mengteelt en de mogelijk haalbare financiële opbrengsten na het vierde jaar wordt het zinvol geacht de mengteeltproef voort te zetten. Het zou goed zijn te weten hoeveel jaren tussenteelt aantrekkelijk is en welke netto opbrengsten hieruit mogelijk zijn, bijvoorbeeld voor niet-landbouwbedrijfshoofden. Tevens is kennis over de verdere ontwikkeling van de groeivermindering van de populier onder invloed van gewassenteelt zinvol. Verder zou een economische evaluatie op bedrijfsniveau van

mengteelt met gescheiden teelt van populieren en landbouwgewassen wenselijk zijn. Een dergelijke evaluatie spiegelt mengteelt zowel aan populierenteelt in monocultuur als aan teelt van uitsluitend landbouwgewassen.

De proef loopt nog anno 1994. Aan het eind van dit jaar wordt bepaald of de proef nog voortgezet wordt.

Geconcludeerd kan worden dat mengteelt op basis van de uitgevoerde economische evaluatie een aantal perspectieven heeft als alternatieve bebossingsvorm op landbouwgrond. Voor agrariërs die geen subsidie kunnen krijgen in het kader van de SBL-regeling kan mengteelt zeker 2,5 keer zoveel opbrengen als populierenteelt. Ook voor niet-landbouwbedrijfshoofden die wel subsidie kunnen krijgen voor populierenteelt kan mengteelt bij de huidige subsidieregels een economisch aantrekkelijk alternatief zijn. Daarnaast is er perspectief voor teeltcombinaties van populier met non-food gewassen. Voor het overige zal praktijktoepassing van de meeste mengteeltvormen vrijwel alleen plaatsvinden, wanneer de SBL-regeling ook voor mengteelt wordt opgesteld en er voldoende subsidie voor deze alternatieve bebossingsvormen wordt versprekt. Voor verdere informatie wordt verwezen naar het rapport over de economische evaluatie van mengteelt (Edelenbosch, 1994)

Voetnoten

- 1) Verkiezingsleus van enkele jaren geleden.
- 2) Gebaseerd op de termijn waarover proefresultaten bekend zijn tussenteelt kan ook na het vierde jaar nog interessant zijn.

Literatuur

Commissie Bosuitbreiding. Goede gronden voor nieuw bos: advies

-
- van de Commissie Bosuitbreiding. Den Haag. 1993. 40 p.
- Directie Bos- en Landschapsbouw
Consulentschap in Algemene
Dienst. Populiere teelt en saldobere-
keningen voor landbouwbedrij-
ven. 1990.
- Edelenbosch, N.H. Economische
evaluatie van mengteelt van bo-
men met landbouwgewassen.
Interim rapport over mengteelt van
populieren met suikerbieten, snij-
mais en gras. Wageningen. 1994.
- Informatie- en Kenniscentrum voor
de Akkerbouw en Groenteteelt in
de Vollegrond. Kwantitatieve infor-
matie 1992-1993. Lelystad 1992.
- Informatie- en KennisCentrum
Natuurbeheer. Van boer naar bos-
boer. Wageningen. 1994. 19 p.
- Informatie en Kennis Centrum
Veehouderij. Kwantitatieve infor-
matie veehouderij 1992-1993.
Ede. 1992.
- Ministerie van landbouw, Natuurbe-
heer en Visserij. Bosbeleidsplan;
regeringsbeslissing. Den Haag.
1993. 103 p.
- Ministerie van Landbouw en Visserij.
Structuurnota landbouw: beleids-
voornemen. Den Haag. 1989. 139
p.
- Ministeries van LNV en VROM.
Structuurschema Groene Ruimte;
deel 3 Kabinetsstandpunt. 1993.
229 p.
- Wetenschappelijke Raad voor het
Regeringsbeleid. Grond voor keu-
zen. Den Haag. 1992. 210 p.
- Willems, A. Mengteeltproef in Over-
ijssel. Nederlands Bosbouwtijd-
schrift. 1989 (5). p.150-152.
- Willems, A.J.H. en J. Wisse.
Populiere teelt op het melkveebe-
drijf. Landbouwhogeschool Wa-
geningen. 1984.