



## Kulturmanifest 2005– såning

### Tillæg til SKOVEN

Madsen, Esben Møller; A. Jensen, Finn; Madsen, Poul Arne ; Norup, Poul; Skov, Johannes;  
Raulund-Rasmussen, Karsten; Thorsen, Bo Jellesmark; Bentsen, Niclas Scott; Madsen, Palle

*Published in:*  
Skoven

*Publication date:*  
2005

*Document version*  
Også kaldet Forlagets PDF

*Citation for published version (APA):*

Madsen, E. M., A. Jensen, F., Madsen, P. A., Norup, P., Skov, J., Raulund-Rasmussen, K., ... Madsen, P. (2005). Kulturmanifest 2005– såning: Tillæg til SKOVEN. *Skoven*, (4), 2-5.



# Kulturmanifest såning



# Kulturmanifest 2005

## – såning

### Rekapitulering

I år 2000 nedsatte Skov & Landskab KULTURKOMMISSION 2000 med den opgave at anvise veje til reduktion af skovbrugets kulturomkostninger – min. 20 %. Kravet var samtidig, at denne reduktion ikke måtte ske på bekostning af bevoksningernes fremtidige kvalitet.

Vi har opdelt arbejdet i tre hovedspor: PLANTNING, SÅNING og NATURLIG FORYNGELSE, nævnt i prioriteret rækkefølge.

I 2001 kom det første manifest, "Kulturmanifest 2001 – plantning" som et tillæg til Skoven 6-7/2001.

Kulturkommissionens arbejde med såning er nu så vidt fremskredet, at der er grundlag for at fremlægge "Kulturmanifest 2005 – såning", ligeledes som et tillæg til Skoven.

Ligesom i plantningsmanifestet er formålet at pege på metoder, som kan lede til *kraftige* reduktioner af kulturomkostningerne uden dermed at slække på foryngelsernes kvalitet. Sidstnævnte med den bagved liggende tanke, at vi naturligvis ikke gennem uoverlagte besparelser skal gå på akkord med god skovdrift og herved reducere de langsigtede frihedsgrader i skovdyrkingen.

Ligeledes i samklang med det forrige manifest vil der *ikke* blive præsenteret skræddersyede løsninger. De erfaringer og forslag, som fremlægges, skal ses som resultater på vejen og angiver mere en udviklingsretning, som kan/bør tages op til afprøvning og videreudvikling i praksis.

Vi har i forbindelse med plantningsmanifestet og anbefalingen af små dækrodsplanter set i øjnene, at viljen i det praktiske skovbrug til at søge kulturbesparelser v.h.a. nye og *foreløbigt* afprøvede metoder hidtil har været begrænset til en kreds af udviklingsorienterede aktører. Dog er ringene

nu begyndt at brede sig i skovbruget i samarbejde med forskning og planteskoler.

Ved udgivelsen af såningsmanifestet drister vi os på samme vis til at fremlægge foreløbige resultater. Det sker vel vidende, at netop såning indebærer usikkerheder, som det praktiske skovbrug forventes at forholde sig næsten afvisende over for - i hvert fald indledningsvist.

Men da der er rigtig mange penge at hente, ser vi ingen grund til flere års venten. Vi håber derfor også i udviklingen af såningsmetoderne at møde entusiasme og initiativ fra udviklingsorienterede fagfolk.

Imidlertid skal man ikke gøre situationen værre, end den faktisk er. Gennem en længere årrække har Skov og Landskab og en række skovdyrkere arbejdet med såning. Mange erfaringer er blevet indhøstet under dette arbejde og fremlægges i dyrkningsvejledningen. Håbet er også at forebygge gentagelse af unødvendige fejl ved såning i praksis.

Den, som ønsker at arbejde med såning, står ikke på bar bund – eller behøver i det mindste ikke gøre det. I vor uformindskede optimisme håber vi, at skovbruget vil tage handsken op og give sig til at arbejde med såning. Samtidig håber vi at få tilbagemeldinger om de erfaringer, som indhøstes.

Sidst men ikke mindst vil vi takke Max Fodgaard Fonden, som har ydet økonomisk støtte til udgivelsen af dette manifest.

*Kulturkommission 2000:*

*Esben Møller Madsen, Finn A. Jensen, Poul Arne Madsen, Poul Norup, Johannes Skov, Karsten Raulund Rasmussen, Bo Jellesmark Thorsen, Niclas Scott Bentsen, Palle Madsen.*

### Læsevejledning til "Kulturmanifest 2005 – såning":

Såningsmanifestet består af to dele:

**Første del** er opbygget som en programerklæring, som påpeger såningens store besparelsesmuligheder og dens risici.

**Anden del** er en dyrkningsvejledning i såning og metodens problemstillinger. Desuden beskrives kort vidensgrundlaget for de anvisninger, der gives.

# Første del – Programerklæring

## Hvorfor nu såning?

I Plantningsmanifestet pegede vi på, at betydelige besparelser (~50%) kunne opnås ved overgang til et nyt PLANTESYSTEM – fra barrodsplanter til dækrodsplanter. Med indeværende manifest peger vi på, at man med SÅNING kan reducere omkostningerne yderligere.

Det hører imidlertid med i billedet, at selvom omkostningerne kan reduceres endog betydeligt, så skal man – på grund af den usikkerhed, som er forbundet med metoden – være ind-

stillet på at løbe en tilsvarende risiko. Sidstnævnte vil givetvis kunne reduceres i takt med, at erfaringerne bliver større. Lige nu kan såning imidlertid kun anbefales til dem, som kan og vil løbe en risiko, og som er orienteret mod udvikling af skovdyrkingen.

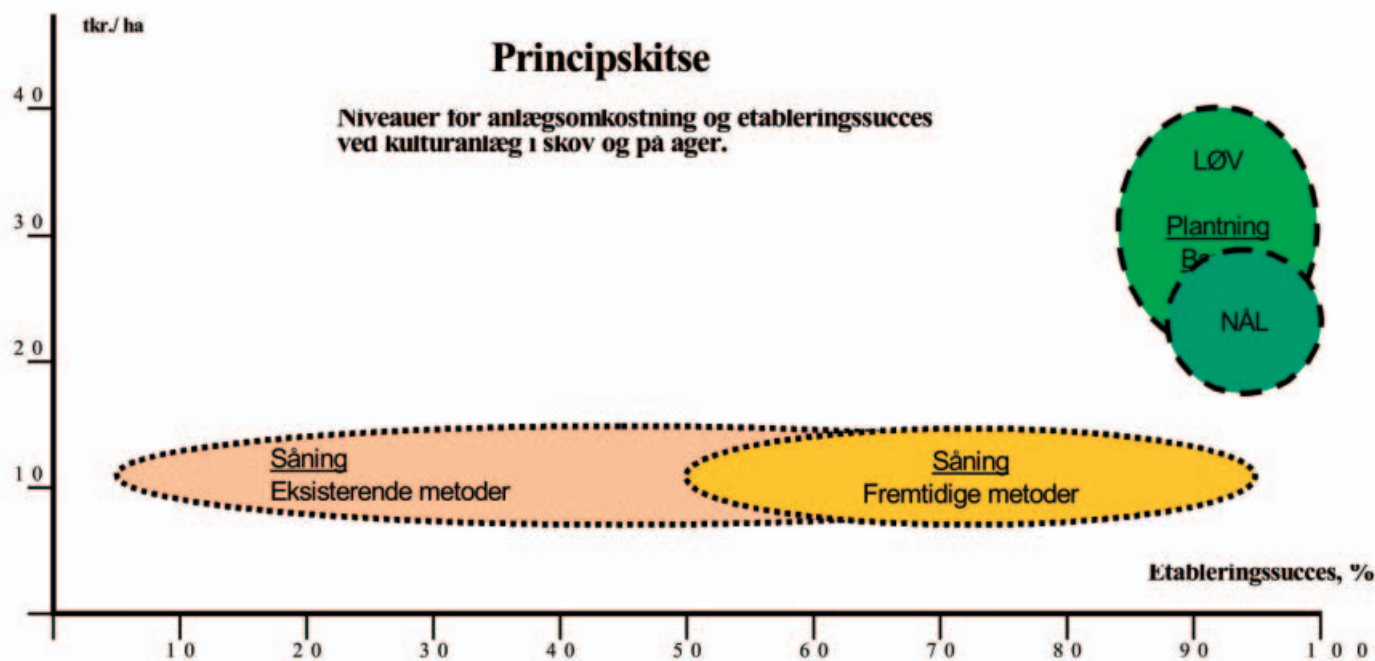
Usikkerheden har dog flere aspekter: Dels er der en risiko for, at man direkte mislykkes, dels skal man forlige sig med, at det tager længere tid, før man reelt kan bedømme, hvorvidt kulturen er vellykket eller mislykket.

Tålmodighed og risikovillighed i

foryngelsesfasen har af mange gode grunde traditionelt ikke været en dyd. Derfor har interessen for at kaste sig ud i eksperimenter med såning været beskednen. Den stigende interesse for “naturnære driftsformer” har imidlertid skabt en vis ændring i holdningen hvad angår tålmodighed. Vi håber derfor, at man vil vise såningsmetoden fornyet opmærksomhed.

Figur 1 viser principperne i omkostningerne og sikkerheden ved de forskellige kulturmetoder.

## Kulturanlægsomkostning



**Plantning:** Høj sikkerhed og hurtigt resultat, især p.g.a. veludviklet / indarbejdet teknik og metode, men det koster !

**Såning:** Eksisterende metoder og teknik:  
Etableringen er usikker, og man må vente 3-10 år på at se, om resultatet er tilfredsstillende. Anlægsomkostningen er dog så lav, at evt. erstatningskultur slet ikke vælter økonomien.

Forventning til fremtidige metoder og teknik:

Efter nogle års erfaring og udvikling af metoder/teknikker kan etableringssucces'en løftes til et tilfredsstillende niveau på en række lokaliteter.

Hede- og klitplantager do.	under skærm efter renafdrift	eg bøg	birk	rødgran	sitka	douglas jap.lærk	ædelgr.
Østdanmark, let jord, do.	skærm efter nål efter renafdr.nål	eg bøg		rødgran		douglas jap.lærk	ædelgr.
Skovrejsning, m/hj.træarter/dækafgrøde		eg bøg	ask ær	birk			
Udtjent ngr-juletrækultur, lidet ukrudt		eg	ask ær	birk			

Tabel 1: På hvilke lokalitetstyper kan såning anbefales og med hvilke arter?  
Vedr. klitplantagerne: Ikke rødgran.

### Erfaringer

Der findes mange gode erfaringer med såning af eg og bøg. Tidligere var såning en meget almindelig metode – de Hauch'ske egekulturer på Bregentved er eksempelvis såninger. Den væsentligste årsag til, at såning blev afløst af plantning var de arbejdskraftintensive metoder, prisen på frø, de begrænsede mængder af godt frø, og endelig usikkerheden.

I nyere tid anvendes såning i Danmark derfor stort set kun ved ege-såning på agerjord. Her kan der med eksisterende teknik og viden uden videre opnås store besparelser uden at kultursikkerheden er reduceret væsentligt. De allersensede års retningsskift i nåleskoven hen mod større løvtræandel kan måske realiseres i større omfang ved mekanisering af såningen.

Såning af andre træarter end eg og bøg har i nyere tid derimod været næsten ikke eksisterende i Danmark. De første resultater af det arbejde, som Skov og Landskab gennem et antal år har gennemført, viser, at der faktisk er fornuft i såning både i skov og på ager. Forsøgene giver således gode fingerpeg om, på hvilke lokaliteter og under hvilke omstændigheder såning er et alternativ til plantning.

Skovdyrkeren skal imidlertid have ganske megen indsigt og erfaring for at have succes med såning. Men selv om ekspertisen er til stede, skal der tålmodighed til at vente 3-10 år, før man kan konstatere, om kulturen er en succes eller fiasko. Da der ikke er grund til at gentage dårlige erfaringer, ledsages manifestet af en egentlig dyrkningsvejledning, så dyrkeren kan få vejledning i en billig kultur uden for mange bitre erfaringer.

### Vildtvenlige kulturer

Der er imidlertid endnu en grund til at interessere sig for såning. Der fore-

går forsøg i St. Hjøllund Plantage med anlæg af vildtvenlige / vildt-robuste såningskulturer uden hegn. Det vil sige, at vildtet i princippet er velkomment inde i kulturen.

Formålet er at opnå både billig kulturetablering med løv og stabile nåltræarter, og at vildtet ikke holdes ude fra kulturarealerne i plantagen, som udgør vigtige fourageringsområder. I forsøgene sås hovedtræarter og hjælpetræarter samtidigt. Der er valgt hjælpetræarter, som især bides af vildtet, nemlig gyvel, lupin, birk og røn. Desuden anlægges der vildtagre i nærheden.

Trods kraftig bidning tegner forsøgene lovende for hovedtræarternes overlevelse, så forude vinker måske gevinsten ved ikke at skulle hegne så store arealer. Desuden forventes hjælpetræarterne med tiden at kunne beskytte mod frost og kraftig græskonkurrence. Gyvelen er kontroversiel p.g.a. sit ry som invasiv art, men foreløbigt er den tilsyneladende effektiv i sin rolle som beskytter af hovedtræarterne.

### Såningens pro et contra !

En udbredelse af såning forudsætter en holdningsændring, d.v.s. accept af det mindre sikre og det langsigtede. Til gengæld er omkostningerne lave og jagtreviret forhåbentlig forbedret. Sat på spidsen er der med såning ikke gode oplevelser at hente for perfektionister og kontrolfreaks, men der er besparelser og inspiration for den omkostningsbevidste skovejer.

#### “Pro-siden”

I figur 1 ses hvor iøjnefaldende lave anlægsomkostninger, man kan forvente, og det er det vigtigste argument for såning. Niveauet er så lavt, at der er rigeligt plads til kultur-kiksere ind imellem, hvor man skal lave kulturen om.

Ved siden af besparelsen er der en række afledte elementer. I dyrkningsvejledningen bringes en detaljeret redegørelse:

- Naturligt og alsidigt rodsystem
- Nedsat snudebilleproblem
- Stort planteantal med heraf følgende potentiale for kvalitet
- Træartsblanding af hovedtræarter
- Træartsblanding med hjælpetræarter giver mulighed for ukrudtskontrol

Endvidere drejer det sig om de loventede resultater fra de tidligere nævnte St. Hjøllund Plantage forsøg, nemlig forbedring af skoven som jagtrevir ved anlæg af såningskulturer uden hegn.

#### “Contra-siden”

Figur 1 viser tydeligt, at der også er problemer ved såning. Tålmodighed og usikkerhed om etableringssucces er til at få øje på. Samtidig venter vi, at metoder og teknik kan forbedres ganske væsentligt, således at etableringssuccesen løftes til et niveau, der tilfredsstiller mange typer af fornyelse, også uden væsentlig stigning i omkostningerne.

I den forbindelse kan man tænke på plantning, hvor den teknologiske udvikling af især ukrudtbekæmpelse, kvasknusning/-rydning og jordbearbejdning er årsag til, at en plantningskultur sjældent mislykkes. For såningen står og falder succes'en med en korrekt forbehandling af frøet og en grundig jordbearbejdning, så på dette felt må og kan der ikke spares.

Achilleshælen ved såning, som bør fremhæves hér, er følgende trusler:

- Frø (eg og bøg) og kimplanter (bøg) er stærkt efterstræbte af fugle og mus
- Konkurrence fra ukrudt kan være ødelæggende på næringsrige lokaliteter; dog overkommer de små planter mere konkurrence, end man umiddelbart tror.



- Tørke kan givetvis også plage frø og små planter – især på åbent terræn

### "Uden at slække på kvaliteten" – men hvilken kvalitet?

Et væsentligt vilkår for Kulturkommissionens arbejde er, at reduktionen i omkostninger ikke må lede til forringet kvalitet. Her skal kort udbydes nogle centrale kvalitetsparametre, der gælder generelt, men især taler til fordel for såning:

#### *Genetiske egenskaber*

Uanset selvfølgeligheden understreges vigtigheden af at benytte velegnede provenienser på arealer, hvor målet er kvalitetstræ, også når det gælder såning. Vi vil på sådanne arealer fraråde overhovedet at benytte tilfældigt og ukendt frømateriale til hovedtræarter.

Drejer det sig om indblandings-træarter, der ved beskygning blot skal sikre f.eks. at hovedtræarterne

bliver finkvistede, er provenienskravet af mindre betydning.

#### *Vedkvalitet, finkvistethed og stammerethed*

En vellykket såning har et højt stamtal, som er forudsætning for god vedkvalitet.

Der er dokumentation for, at et naturligt og alsidigt rodsystem fremmer udviklingen af stammerethed i fyr, hvilket også er et plus for såning. Lignende dokumentation savnes imidlertid for andre træarter.

#### *Bevoksningsstabilitet*

Et træ, der udvikler sig fra frø på det blivende sted, udvikler den bedst mulige rodarkitektur, forudsat at spiringen sker i porøs mineraljord – dvs. typisk i et hensigtsmæssigt bearbejdet såbed.

En bevoksnings evne til at modstå især stormpåvirkning er ikke alene afhængig af træart, tyndings- og

randbehandling. Et alsidigt og stabilt forankret rodsystem er også vigtigt, og det giver såningen et fortrin.

### Hvor og hvilke træarter kan anbefales til såning ?

Med de erfaringer, vi har i øjeblikket, kan vi pege på mange almindeligt forekommende foryngelsessituationer, hvor vi kan anbefale, at man arbejder med såning (Tabel 1).

### Slutord

Muligheden for den meget store besparelse, som såning kan indebære, berettiger øget indsats på området trods usikkerheden. Vi mener, at den medfølgende dyrkningsvejledning er et godt fundament at arbejde videre ud fra.



Skovrejsning – egesåning på bar landbrugsjord. Forsøgssåning i små parceller fra foråret 1996, Dageløkke v. Humlebæk. Billede fra august 2003, dvs. efter otte vækstsæsoner – 2-3m høje. Bemærk retvoksethed – måske såningens naturlige rodsystemer og ubrudte pælerod bidrager til ret vækst?