

Nobilis på hedejord

- Om kulturetablering af nobilis i de vestjyske hedeegne

Af skovtekniker Kim Klitsgaard

Vi bringer her en artikel skrevet på baggrund af Kim Klitsgaards hovedopgave på Skovteknikeruddannelsen. Det bør bemærkes, at artiklen beskriver praktiske iagttagelser og lokale erfaringer og ikke deciderede forsøg. Artiklen giver således en god baggrund for at arbejde videre med andres dyrekøbt erfaringer.

Jens Søgaard Jacobsen

Det barske klima i hedeegnene frembyder en del vanskeligheder ved kultivering af nobilis. Den frostfrie periode er ofte meget kort, og de flade hedesletter er kun i ringe omfang i stand til at lede frosten væk. Endvidere kan de hyppige vinde i kombination med stærk sol og/eller frost frembyde såvel tørkeskader som knopdrab og nålesvidninger.

Nobilis er en vanskelig kulturtræart. Den kan omtrent sidestilles med grandis og

douglasgran, når det gælder overlevelse i de første år. Nobilisens følsomhed overfor de fleste frosttyper er meget udpræget. Dertil kommer dens følsomhed for tørke.

I det naturlige udbredelsesområde står nobilisen gemt i et tykt snedække udenfor vækstsæsonen og er derfor godt beskyttet mod de klimatiske faktorer, der herhjemme kan ødelægge hele kulturer. Ved kultivering af nobilis i de blæsende, frostudsatte og flade hedeegne er man således henvist til, gennem valg af rette



Figur 1: Nobilis død pga. tørke på større rillebearbejdet areal (model 1). Bemærk det tykke frostfremmende førnelag fremkommet efter kemisk indgreb. (Klosterheden skp. 2).



Figur 2: Vellykket nobiliskultur anlagt under skærm af rødgran og ædelgran. (Klosterheden, skp. 1)



Figur 3: Meget vellykket kulissesystem med den yderst frostfølsomme ædelgran. Her er det også nødvendigt at overholde skærm i selve kulissen. På trods af en hård forårsnattefrost i 1993 fremstår bevoksningen intakt. (Klosterheden, skp. 4).



Figur 4: Det færdige resultat af reopløjning i skov. Det afdrevne rødgranareal er klar til at blive forynget med nobilis. (Klosterheden, skp. 2 foråret 93).

kulturmodel at søge at kompensere for det skærmende snedække.

I det følgende gives nogle forslag til valg af kulturmodel samt nogle kommentarer vedrørende den praktiske planlægning af disse.

Baggrunden for artiklens konklusioner og anbefalinger af kulturmodeller er en registrering af samtlige nobiliskulturer på Klosterhedens Statsskovdistrikt. Her blev registreret på antal forårsfrostskader, knopdrab, symmetri, overlevelse, farve og højde. Dertil kommer erfaringer indhentet fra Statsskovdistrikterne Ulborg, Feldborg og Lindet.

Kulturregistreringen omfatter 4 modeller:

- * Model 1 (nobilis efter traditionel afdrift). Alm. rillebearbejdning med Loft eller SFF plov på større afdrifter (typisk over 2 ha.)
- * Model 2 (nobilis under skærm). Indplantning under skærm.
- * Model 3 (nobilis i kulisse). Stribebearbejdning i smalle bælter i gl. fyr eller gran.
- * Model 4 (nobilis på reolpløjet areal). Reolpløjning efter afdrift af gl. skov.

Kort om registreringens resultater

Kulturregistreringen peger på jordbearbejdningens, arealvalgets og læforholdenes indflydelse på alle parametre.

I model 1 er plantedødeligheden og forårsfrostskaderne meget høje, hvilket må tilskrives rillebearbejdningens utilstrækkelighed på større arealer. Dette skyldes primært, at den blotlagte mineraljordszone omkring planten er for lille til at dæmpe såvel ukrudtstryk som frostskader. Det er endvidere vanskeligt at renholde disse arealer, når der først har indfundet sig en flora. F.eks. vil et kemisk indgreb ofte resultere i, at mineraljorden omkring planten dækkes af et filtet lag døde plantedele, der kun langsomt omsættes. Et forhold der bevirker, at jorden ikke kan afgive varmestråling og dermed dæmpe frosten.

I de øvrige modeller er forskellene langt mindre. Dog er der en større spredning på skaderne i model 3 end i model 2, svarende til den aftagende skærmeffekt ind mod arealets midte.

I model 4 ses stor overlevelse og få frostskader på trods af, at der er tale om samme arealtype som i model 1. Hermed understreges jordbearbejdningens afgørende indflydelse på kultursikkerheden.

Konklusionen på registreringen er, at kravet til jordbearbejdningen stiger jo større og mere ubeskyttet arealet er. På større og relativt ubeskyttede arealer må en simpel rillebearbejdning med Loft eller SFF plov frarådes. I stedet bør benyttes en reolpløjning. Ved kultivering

i bælter/kulisser samt under regulær skærm er man mere frit stillet. Skærmeffekten giver her så store fordele: dæmpning af ukrudt, frostska-der, mere læ - at en punkt- eller rillebearbejdning er tilstrækkelig.

Skærmmodellen

Mine iagttagelser fra kulturer anlagt under skærm viser, at der her selv i meget frostudsatte egne kan laves virkelig god nobilis, såfremt man er i stand til at regulere lystilgangen korrekt. Dette skyldes primært:

- * Færre frostskader grundet skærmens tilbagekastning af varmestrålingen fra jorden.
- * Bedre fugtighedsforhold.
- * Mindre temperaturudsving i og udenfor vækstsæsonen.
- * Mere nænsom optøning af plantens knopper efter vinterens dvale.
- * Mindre konkurrence med græsser og ukrudt.

På Klosterheden har man nobiliskulturer anlagt under skærm med en forholdsvis stor andel juletræer. Et slående eksempel på læforholdenes indflydelse på kvaliteten.

Ved valg af overstandere til skærmstilling har man i hedecgnene typisk flg. valgmuligheder: Skovfyr, bjergfyr, contortafyr, fransk fyr og ædelgran. Desuden kan piceaar-ter anvendes på beskyttede lokaliteter.

Ved skærmstilling bør der af hensyn til stabiliteten kun vælges de bevoksninger, hvor der regelmæssigt er foretaget stamtalsreguleringer. I modsat fald vil risikoen for stormfald være meget nærværende i selv rene skovfyrbevoksninger. Dernæst fravælges contortafyr, idet den er meget ustabil og tillige udøver et meget kraftigt rodtryk.

Under skærmstillingen er det om muligt en god ide, at skåne nogle lave bjergfyr, idet disse kan virke som værn mod bundtræk. Hug gerne fra toppen for derved at nedsætte såvel rodtrykket som risikoen for stormfald. Dernæst bør man fra starten indlægge det fremtidige sporforløb af hensyn til transport af effekter fra efterfølgende lysningshugster.

Jordbearbejdningen er problematisk, idet overstandernes rodnet let ødelægges med forringelse af stabiliteten til følge. Stribebearbejdning kan anvendes - men var- somt og helst kun under overstandere med dybtgående rødder. Vær opmærksom på, at selv abies og fyrear-terne kan have forholdsvis højtliggende hovedrødder på lavere boniteter. På Ulborg og Feldborg distrikt benyttes ofte gravede huller. Hermed er problemet med stabiliteten løst. Sekundært har metoden den fordel, at overstandernes rødder hakkes

over i en zone omkring kulturtræarten. Risikoen for rodtryk er således minimeret, i årene frem til kulturtræarten har etableret sig. Et lidt billigere, men realistisk alternativ, er anvendelse af Kulla.

Efter kultivering foretages jævnlige lysningshugster. Kunsten er at styre lystilgangen således, at græsvæksten og frosten holdes ude. Samtidig bør der være tilpas med lys, så dette ikke bliver en begrænsende vækstfaktor. Topskuddets tilstand kan være en indikator for, om sidstnævnte er tilfældet. Man må her være opmærksom på, at nobilis generelt kræver mere lys end ædelgran, hvorfor en jævnlig skærmynding er nødvendig. Når planterne har opnået en højde på omkring 1 m. og begynder at "strække hals" aftager skærmens betydning langsomt - og kan i princippet afvikles. Erfaringer fra Klosterheden og Ulborg viser, at det stort set er muligt at undgå renholdelse ved korrekt styring af lystilgangen.

Kulisseforyngelse/ bælteforyngelse

Da man her laver bælter/kulisser i bevoksningen, er det muligt at udnytte såvel uhuggede bevoksninger som contorta, idet stabiliteten ikke forringes nævneværdigt ved indgrebet. På denne baggrund kan ellers værdiløse contortabevoksninger m.v. være et godt aktiv, når der skal etableres vanskelige kulturtræarter.

Kulisserne frembringes f.eks. ved bort-hugning af 10 til 12 rækker overstandere, hvorefter de næste 10 til 12 lades urørte. Såfremt bevoksningen skønnes at være meget ustabil, nedsættes kulissebredden tilsvarende.

Erfaringer fra kulturregistreringen viser, at de frembragte kulisser ikke må overstige 3 gange bevoksningshøjden, såfremt skærmeffekten skal bibeholdes.

I modsætning til skærmstillingen kan man i denne model naturligvis benytte en almindelig rillebearbejdning uden risiko for destabilisering af bevoksningen.

En ulempe ved kulissemodellen er, at man kun får udnyttet 50 til 60 % af arealet på een gang. Man kan dog løbende fortage nænsom udhugning af overstan-derne mellem kulisserne med henblik på underplantning - og således søge at skabe større sammenhængende kulturarealer.

Reolpløjning

Erfaringer fra Klosterheden samt omtalte kulturregistrering tyder på, at man bør benytte en grundig jordbearbejdning, såfremt der skal anlægges nobilis på større afdrifter. På Klosterheden har man især fundet reolpløjning anvendelig på sådanne arealer.

Metoden indebærer bl.a. følgende fordele:

- * Bedre vandøkonomi dels opnået ved kraftig reduktion af urtefloraen samt brydning af jordens kapillaritet via etablering af en fordampningshæmmende overflade af løst opløjet sand.
- * Bedre/hurtigere omsætning af jordens næringsstoffer.
- * Lettelse af rodvæksten, idet jorden løsnes til en dybde af ca. 60 cm.
- * Minimering af fremtidige græsproblemer, da frø fjernes til dybereliggende jordlag, hvor temperatur og iltforhold bevirker, at frøene ikke kan spire.
- * Færre frostskafer som følge af den blotlagte mineraljord

At netop nobilis kvitterer så positivt på reolpløjningen, er egentlig ikke så underligt, idet samme forhold gør sig gældende for de fleste øvrige lystårter.

Reolpløjning i skov giver dog nogle praktiske vanskeligheder. Således er en intensiv arealrydning inden jordbearbejdning bestående af knusning og stødrydning et ufravigeligt krav. Stødrydning samt sammenlægning af stød i ranker kan evt. foretages med Åkermann grave-maskine og en udkørselstraktor. Prisen for dette arbejde kan påregnes at udgøre fra 8-10.000 kr./ha. Præstationen ved stødrydningen kan hæves en del, såfremt man under afdrift sætter lidt højere stød end normalt.

På kuperede og rodfulde skovjorde, typisk en granafdrift, kan pløjningen på trods af en grundig arealrydning, frembyde nogen vanskeligheder. Derfor er det

ofte nødvendigt at anvende en efterfølgende jordpakning.

Man må også være forberedt på, at der senere i kulturfasen kan opstå næringsstofmangel. Dette er muligvis et symptom på den intensive jordbearbejdning. Fænomenet kommer til udtryk i en gulfarvning af nålene og kan uden problemer afhjælpes med en NPK gødskning.

Økonomi

For de 4 modeller er der foretaget en sammenlignende beregning (Excl. omkostninger til produktionsgødskning, tynding, opstamning m.v., der er neutrale modellerne imellem) over anlægs- og kulturomkostninger frem til år 12, hvor man kan forvente de første afkast af klippegrønt. Sammenligningen er foretaget, idet modellerne har nogle forskellige følgeomkostninger (reolpløjning: mere gødskning; skærmstilling: lysningshugst m.v.).

Beregningerne viser, at prisniveauet for (Model 1, traditionel), (Model 3, kulisse) og (Model 4, skærm) ligger mellem 41.000 og 43.000 kr/ha. (Model 2, reolpløjning) ender på ca. 52.000 kr/ha. og er således langt den dyreste og skyldes primært den dyre stødrydning.

Diskussion

Det centrale spørgsmål i forbindelse med valg af kulturmodel er, om reolpløjningen skal vrages på grundlag af den nævnte prisforskel.

Man må her gøre sig klart, at kulturretabeling i hedeegnene ofte er et enten eller. Går det først galt, kan det let gå hen og

blive en dyr fornøjelse. Dernæst er der noget, der tyder på, at udbytterne på de reolpløjede arealer falder tidligere end i de andre modeller grundet hurtig kulturstart. Et ikke uvæsentligt forhold ved anlæg af rentebetragtninger.

Skærmmodellen giver vel æstetisk set det pæneste skovbillede, den mest umærkelige foryngelse af skoven, samt det mest stabile klima for kulturtræarten. Ulemperne her er dog problematikken vedr. lysningshugst samt besværligheder ved afvikling af overstandere. Endvidere er man måske ikke i alle tilfælde interesseret i at ofre en flot skovfyrbevoksning til fordel for nobilisen.

Bælteforyngelsen har den store fordel, at man her kan benytte uhuggede og værdiløse bevoksninger som "amme" for en værdifuld træart, bevoksninger, der måske alligevel skal afvikles. Ulempen er dog, at man kan få nogle usammenhængende produktionsenheder, såfremt overstanderne mellem bælteerne ikke underplantes efterhånden.

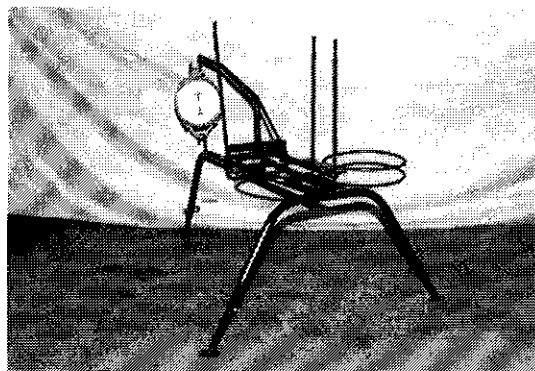
Valg af model bliver således primært et spørgsmål om muligheder, smag og temperament.

Litteratur:

Kulturretabeling af nobilis i hedeegnene. Hovedopgave udarbejdet på Klosterhedens Statsskovdistrikt i 1993, skovteknikerstudiets 3. del.

VÆGT TIL PYNTEGRØNT

- Bundter og vejer i een arbejdsgang.
- Vejer fra 1-10 kg.
- Værktøj og luftkompressorer for klipning af pyn-tegrønt.

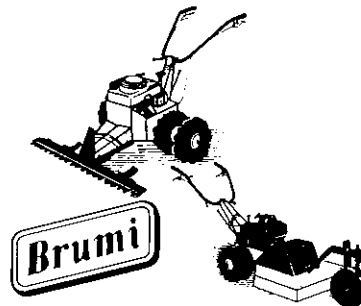


SMEDE- & MASKINVÆRKSTED

Karlo Nielsen . Gravlev . 9520 Skørping . Tlf. 98 37 53 33 . Fax. 98 37 53 44

GRÆSSLÅNING

MELLEM
NYPLANTNINGER M.M.



ER SVARET!
FRA KR. 7.190,-
excl. moms

Forhandlere anv.

Skørping Motorforretning A/S

Jyllandsgade 36-38, 9520 Skørping

Tlf. 98 39 17 11