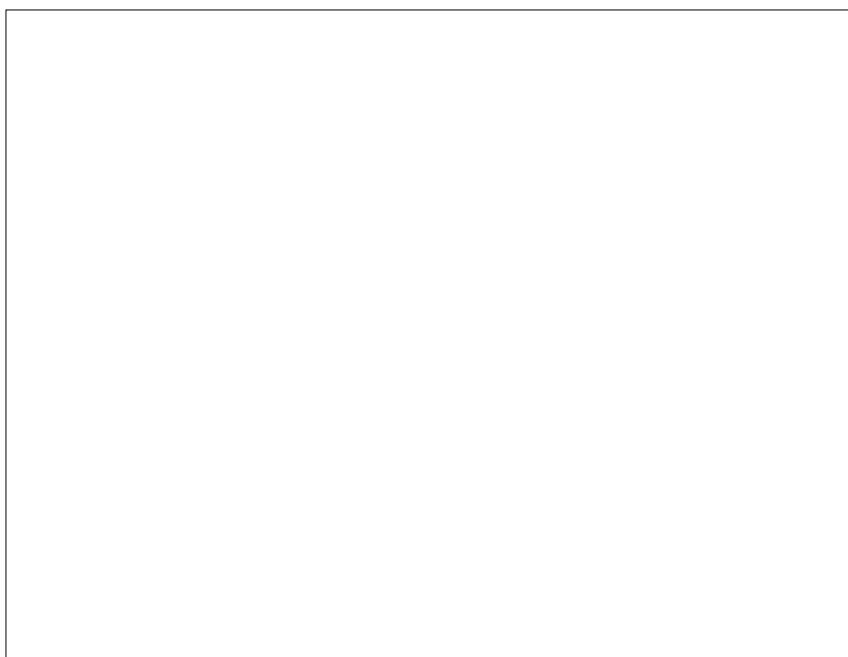


## Odling av masurbjörk

– en outvecklade nisch för svenskt skogsbruk

- Masurved är mycket ovanlig i naturen. Den bildas hos björk och en del andra trädslag genom en ärftligt betingad tillväxtstörning.
- Odling av masurbjörk kräver intensiv skötsel.
- Masurbjörk odlas framgångsrikt och med god lönsamhet i Finland.
- Virket är mycket uppskattat och högt värderat inom möbelindustrin. Det används till utsmyckningar, inredningar och som råvara till hantverk.
- Masurbjörk bör vara ett lämpligt trädslag för plantering nära bebyggelse, för plantering på åkermark och för "agroforestry", som innebär att jordbruksgrödor odlas tillsammans med träd.



**M**asurved bildas på grund av en ärftligt betingad tillväxtstörning hos björk. Störningen leder till att årsringarnas normala utveckling förhindras. Årsringarna blir vågformiga genom att fibrerna i veden är oregelbundet rikade. I regel innehåller sådan ved också bruna, v-formade masurceller. De bruna cellerna bildar ett tydligt mönster som står i kontrast mot den vita flammiga veden. Masurved är mycket ovanlig i naturen, men kan förekomma hos vårtbjörk (*Betula pendula*) och någon gång även hos glasbjörk (*Betula pubescens*). I ytterst sällsynta fall bildas masurved även på rönn, al och sälg.

Foto: Owe Martinsson

Det kan vara ganska svårt att skilja masurbjörk från vanlig vårtbjörk, men det finns några kännetecken. Trädet är ofta kortare än normalt, mer förgrenat och har ofta en krökt stam. När träden växer i öppen terräng blir grenarna i regel tjockare än vanligt och kronan mera avrundad eller platt.

### Olika typer av masur

Beroende på masurtypen har stammen antingen knölig yta, eller muffartade förtjockningar. En viss typ av masur bildar vertikala valkar längs stammen. Vedtypen förekommer i större eller mindre del av trädet. Den är vanligast i stammens nedre del, men kan även förekomma på enstaka ställen i grenarna. Man brukar skilja mellan fyra eller fem olika masurformer:

- **Knölmasur**, som är den vanligaste typen, innebär att större eller mindre knölar täcker stammens yta.
- **Halsmasur** ger upphov till muffartade förtjockade partier på stam och grenar och har mellanliggande partier där normal ved bildas.
- **Strimmasur** eller **ådermasur** är en mera sällsynt form som ger upphov till långsgående åsar eller valkar utefter stammen.
- **Ringmasur** eller **ismasur** påminner om knölmasur men är mindre utpräglad. Veden innehåller inte heller några bruna masurceller. En variant av ismasur är flammig björk som förr ofta användes för möbeltillverkning.

**FIGUR 1–3. Tre olika former av masur. Ovan t.v.: knölmasur. Ovan t.h.: halsmasur. Nedan: ådermasur. Ofta förekommer övergångsformer av dessa typer.**

- **Buskmasur** är den kraftigaste formen av masurbildning och innebär att björken får så kraftiga och tidiga tillväxtstörningar att flerstammighet uppstår redan vid markytan.

### Många gener bidrar

Masurbildningen nedärvs med hjälp av många gener (s.k. kvantitativ nedärvning), där den buskformiga masurtypen har större genomslagskraft i avkomman än den knölformiga. Masurbildning utvecklas endast hos en viss del av avkomman. Frö från enstaka masurbjörkar som omges av normala björkar ger masurbildning hos 20–30 % av de utvecklade plantorna, medan frö som utvecklas efter en kontrollerad korsning mellan utvalda träd kan ge masurbildning i 80–90 % av plantmaterialet.

### Begränsad utbredning

Masurbjörk är mycket ovanlig, men förekommer i något högre frekvens inom ett bälte från södra Norge, över Svealand, södra Finland, Karelen, Baltikum och in i Vitryssland. Förekomsten är ofta knuten till tidigare svedjade marker, hagmarker eller slåttermarker. Landskapstypen är på väg att försvinna i östra Europa, vilket hotar de naturliga förekomsterna av masurbjörk. På grund av masurbjörkens stora ljusbehov

och ringa konkurrenskraft, utvecklas den idag företrädesvis i vägkanter och skogsbryn.

### Kräver bördiga marker

Kunskaperna om odling av masurbjörk har utvecklats framför allt i Finland, där man sedan 1920-talet har bedrivit forskning kring genetisk förädling, beståndens skötsel och produktion. För att framgångsrikt odla masurbjörk krävs kunskap, engagemang och en hel del arbete. Masurbildningen är tillväxt- och vitalitetsnedsättande för trädet som därför måste få bästa möjliga utvecklingsmöjligheter. För odling rekommenderas växtplatser med god dränering och hög näringsstatus, t.ex. bördiga skogsmarker eller åkermarker med finmo eller mulljord. Torvmarker, plana mjälamarker eller marker med högt grundvatten är inte lämpliga. Planteringarna bör på ett eller annat sätt vara skyddade för älg, rådjur och

hare. Sork bekämpas bäst genom att gräset hålls borta under de första åren efter plantering.

### Hög förädlingsgrad

Plantmaterialet bör vara av högsta förädlingsgrad. En fröplantage för masurbjörk finns i Finland (Loppi). En fröplantage har nyligen också anlagts i Umeå med material från Finland, ryska Karelen, Vitryssland och ett par svenska planterade bestånd. Plantmaterial från plantage "Loppi" finns till försäljning i några svenska plantskolor.

Plantor som planteras på åkermark bör vara stora och kraftiga, minst 50 cm höga. Plantering kan ske på hösten eller tidigt på våren. Plantering i en plogad tilta som frästs med jordfräs och därefter täckts med svart plast, har visat sig ge gott resultat. Ett grovt spett är lämpligt som planteringsredskap och hålet kring plantan i den svarta plasten fylls med jord efter planteringen. Plasten håller tillbaka ogräset samtidigt som den bevarar markens fuktighet. Ett alternativ är kemisk ogräsbekämpning.

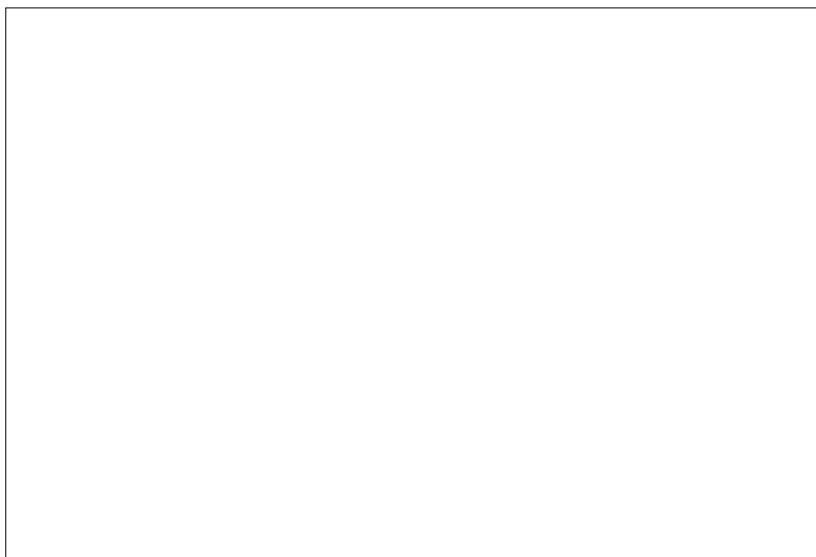
Planteringsförbandet kan vara mellan 1 600 och 2 500 plantor per hektar, beroende på den genetiska förädlingsgraden och risken för förluster på grund av sorksador. På åkermark rekommenderas större avstånd mellan raderna än inom raderna (rektangelförband). Detta för att göra jordbearbetning och mekanisk ogräsbekämpning med traktor möjlig. Inblandning av andra trädslag rekommenderas inte, eftersom masurbjörkens ställer stora ljuskrav och har svag konkurrensförmåga.

### Gallra med omsorg

Stamkvistning genomförs i juli-augusti och kan utföras på de nedre grenarna när stammen nått 3-4 cm diameter vid rothalsen. Stamkvistningen utförs i 3-4 etapper varvid de nedre kvistarna med kvistdiameter upp till 2 cm avlägsnas med sekator eller kniv. Kronans längd bör inte reduceras till mer än 2/3 av trädhöjden.

Masuregenskaperna framträder i regel först när träden nått 7-9 m höjd, dvs. i 10-årsaldern. Då bör förs-

Foto: Owe Martinsson



**FIGUR 4. Igenväxande gammal slättermark i Madjel, nordvästra Vitryssland, med döende masurbjörk som nu konkurreras ut av tall, vanlig björk och andra lövträd.**

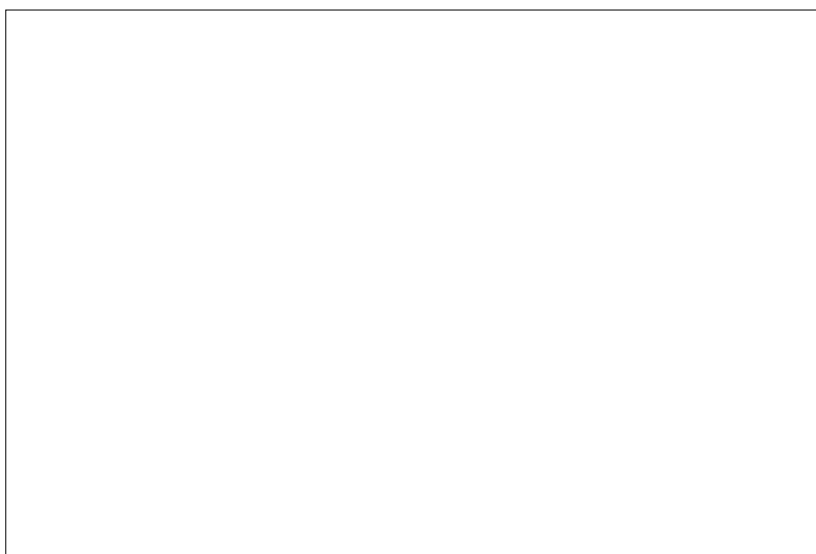
ta gallring ske. I första hand gallras sådana träd ut som saknar masuregenskaper. Träd utan masuregenskaper är ofta de största, och ett vanligt fel är att man på tidigt stadium har gallrat bort de minsta träden, dvs. de som har masuregenskaper. Gallringarna upprepas med 3-10 års intervall. Vid varje ingrepp bör man se till att det finns gott om ljus och utrymme kring de träd som har den mest värdefulla masurbildningen. Beståndet bör sedan slutavverkas redan vid 40-50 års ålder, eftersom äldre masurbjörk lätt angrips av röta och därför på kort tid

kan förlora största delen av sitt värde. Faner framställs sedan av trädets bästa delar för användning inom möbelindustrin och i inredningsdetaljer. En del stammasur och all grenmasur används som massivt trä i möbler, svarvade skålar, andra prydnadsföremål, gevärskolvar och knivskaft.

### Attraktivt virke

Masurbjörkens produktion mäts och värderas i kilo. Virket är tungt, ca 930 kg/m<sup>3</sup> frisk vikt. Högst värde har den del av masurbjörken som kan användas till faner, antingen genom svarv-

Foto: Owe Martinsson



**FIGUR 5. Ett av de mest värdefulla masurbjörkbestånden i Finland. Beståndet anlades på 1930-talet i Patasalo i sydöstra Finland.**

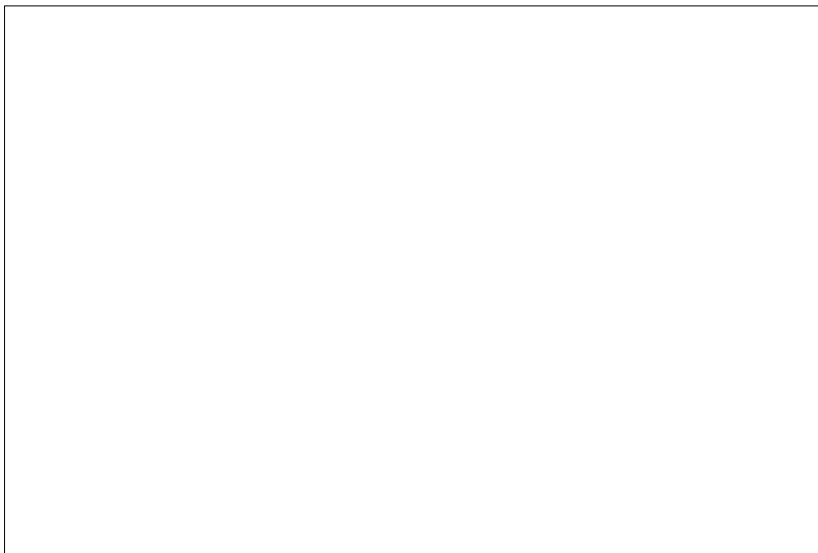


Foto: Owe Martinsson

**FIGUR 6. Gammal beteshage i västra Vitryssland med naturlig förekomst av masurbjörk.**

ning eller knivskärning. Kvalitetskravet på fanerämnen är en kvistfri yta med en diameter på minst 15 cm och en längd av minst 72 cm (i vissa fall accepteras även klampar med 60 cm längd). Även grenmasur tas tillvara och skall hålla minst 50 cm längd och minst 5 cm diameter. För närvarande (1995) betalas svarvbar masur i producentledet med mellan 10 och 18 FMk (17–30 SEK) per kg frisk vikt. Grenmasur betalas med 2,50–7 FMk (4–12 SEK) per kg. Lönsamheten är således mycket god, högre än för något annat hittills känt trädslag i Norden.

Vid slutavverkning i fyra finska bestånd varierade mängden svarvbar masur mellan 20,4 och 34,8 ton per hektar. Från samma bestånd erhöll man dessutom mellan 39,4 och 75,9 ton grenmasur. Beståndens åldrar varierade mellan 42 och 52 år. Virket från tidigare gallringar var inte medräknat. Nettoavkastningen överträffade produktionen av vanlig björk med mer än 700 %.

Den helt dominerande produktionen av masurbjörk i världen sker i Fin-

land. Där avverkas för närvarande 150–250 ton per år. Den största delen exporteras som rundvirke till Tyskland eller USA och efterfrågan är större än tillgången. Framtidsutsikterna för produktion av masurbjörk bedöms vara goda, beroende på att användningen av tropiskt lövträd blir alltmer begränsad samtidigt som den ekologiska medvetenheten ökar inom möbelbranschen. Under senare år har man planterat 150–250 hektar masurbjörk per år i Finland, men räknar nu med att öka denna areal 2–3 ggr under de närmaste 3–5 åren.

### Förskönar landskapet

Masurbjörken ställer höga krav på ljus och öppenhet. Därför är trädslaget mycket lämpligt för planteringar som görs i syfte att försköna landskapet, t.ex. åkerplanteringar eller andra planteringar nära bebyggelse. Masurbjörk torde dessutom vara ett lämpligt trädslag för sådana ägare som har mindre marker och därför kan ägna sig åt intensiv skötsel. Bevisligen ger masurbjörken dessutom mycket god lön för mödan. Man borde dessutom pröva möjlig-

heten att producera spannmål, potatis eller annan gröda i kombination med masurbjörk, s.k. agroforestry. Fördelarna skulle kunna vara flera; förhindrad vinderosion, minskat kväveläckage, minskat överskott av spannmål i jordbruket och ett vackrare landskap.

### Kan odlas i hela landet

Masurbjörk kan odlas i praktiskt taget hela Sverige. I finska Lappland finns minst 30 ha planterad masurbjörk fördelade på ett flertal platser. Rovaniemi som ligger nära polcirkeln är en av dem. Plantmaterial kommer nu att prövas inom olika klimatzoner i Sverige och syftet är att man ska finna sorter som är anpassade till olika typer av lokalklimat.

I Finland finns en masurbjörksförening (Visaseura ry) som tar tillvara odlarnas intressen. Där sker utbyte av kunskaper och erfarenheter, bl.a. i samband med årliga exkursioner och i föreningens tidskrift. Medvetenheten om masurbjörkens värde och särprägel ökar nu även i Baltikum, Karelen och Vitryssland. Ett fåtal äldre planteringar finns i mellersta Sverige.



*Owe Martinsson* är docent i skogsskötsel vid Sveriges lantbruksuniversitet. Han bedriver forskning kring trädslagets användning i skogsbruket. Adress: Institutionen för skogsskötsel, SLU, 901 83 UMEÅ. Telefon: 090-16 59 17

**Ansvarig utgivare:** Johan Elmberg  
**Redaktör:** Malin Åström

**Prenumeration och distribution:**

**Årsprenumeration:**  
**Tryck:**

SLU Info/Skog, 901 83 UMEÅ  
SLU Info, Box 7057, 750 07 UPPSALA  
Telefon: 018-67 14 56 • Telefax: 018-67 35 20  
Sveriges lantbruksuniversitet  
SLU Info/Försäljning  
Box 7075, 750 07 UPPSALA  
Telefon: 018-67 11 00 • Telefax: 018-67 28 54  
300 kr + moms (även lösnummerförsäljning)  
Sveriges lantbruksuniversitet  
ISSN 1400-7789  
© Sveriges lantbruksuniversitet

