

Virkesproduktion på torvmark



Vid första gallring är det ofta aktuellt med istandsättningsdikning. Bild: © Tommi Tenhola.

Kuvas

I skogsvårdsrekommendationerna ingår grundläggande skötselprogram för skötta, dikade torvmarksskogar. I dem ingår de rekommenderade åtgärderna, inplacerade på tidsaxeln. Rekommendationerna beträffande avverkningar och investeringar fungerar som en utgångspunkt för mer konkreta planer där skogsägarens mål också beaktas.

Avkastningskravet påverkar skötselprogrammet

Vid höga avkastningskrav rekommenderas kraftigare gallringar och höggallring som gallringsform, särskilt vid andra gallringen. Kraftiga gallringar och höggallring ökar samtidigt risken för snö- och vindskador.

Talldominerade objekt

I en skött skog lönar det sig att låta kapitalet växa så mycket som möjligt före första gallring, dvs. till övre stämplingsgränsen i gallringsmallarna. Om man är ute efter ekonomisk avkastning är en kraftig gallring att föredra. Vid gallringen avlägsnas i första hand alla undertryckta träd av dålig kvalitet samt krokiga och kvistiga träd i det härskande trädskiktet.

I oskötta skogar där trädbeståndet är ojämnt eller glasbjörksinslaget stort, kan det löna sig att gallra beståndet tidigare än normalt för att gynna värdetillväxten. I övertäta bestånd måste gallringen göras svagare än normalt.

På dikade myrar i södra Finland utförs i allmänhet två gallringar men i mellersta och norra Finland räcker det med en.

På talldominerade blåbärs- och lingontorvmoar i norra Finland kan man skjuta upp den första gallringen och i stället göra den kraftigare. I sådana fall utförs inga andra gallringar under omloppstiden. Dessutom utför man en istandsättningsdikning, men en sådan kan vara lönsam redan före första gallring.

Objekt som ligger på områden med en värmesumma på under 900 d.d. gallras bara en gång under omloppstiden. På virkesrika objekt är det på sin plats med kraftiga gallringar, medan man i virkesfattiga bestånd istället skjuter upp tidpunkten för gallringen för att avverkningsuttaget ska bli tillräckligt stort. Istandsättningsdikning kan vara lönsam redan före första gallring.

Skötselprogram för talldominerade, dikade torvmarker i södra och mellersta Finland.

Ståndort	Ungskog			Grövre gallringsskog	Förnyelseskedet
	första gallring	istandsättningsdikning	gödsling	gallring	förnyelsediameter ¹
Bltm II	normal eler kraftig	vid behov	vid behov	normal	SF, 26-32 cm MF, 24-28 cm
Litm I			vanligen ej		SF, 25-30 cm
Litm II			vid behov		MF, 23-27 cm
Rtm I			vanligen ej	vanligen ej	SF, 22-26 cm
Rtm II			vid behov		MF, 22-25 cm

Mäntyvaltaisten ojitettujen suometsien kasvatusketjut, Etelä- ja Väli-Suomi.

normal= gallring till mitten av det fält i gallringsmallarna som beskriver beståndet efter gallring

kraftig= gallring till nedre gränsen av det fält i gallringsmallarna som beskriver beståndet efter gallring

¹Grundtyevägd medeldiameter

SF= södra Finland, MF= mellersta Finland

Grandominerade objekt

För södra Finland rekommenderas en kraftig första gallring i granbestånd eftersom granen tolererar olika gallringsstyrkor. Samtidigt kan man utföra en istandsättningsdikning. För granbestånd på torvmark rekommenderas högst två gallringar under omloppstiden på grund av risken att det kvarvarande beståndet skadas. På örttorvmo kan man utföra upp till tre gallringar.

I norra Finland rekommenderas normal eller svag gallringsstyrka vid gallring av granbestånd på torvmark eftersom kraftig gallring har visat sig minska tillväxten hos granbestånd i nordliga förhållanden. Om ståndorten är karg är det möjligt att lämna bort gallringarna helt och hållet.

På grandominerande objekt på torvmo i norra Finland är det också möjligt att skjuta upp första gallringen så länge glasbjörken inte utgör ett hot mot barrträdens utveckling. En andra gallring kan bli aktuell på virkesrika objekt. På blåbärstorvmo ska första gallringen vara svag, grundytan ska med andra ord följa den övre gränsen för gallringsmallarnas rekommendation för grundytan i det kvarstående beståndet. Om man vill maximera gallringsuttaget är det möjligt att skjuta upp gallringen.

Skötselprogram för grandominerade, dikade torvmarker i södra och mellersta Finland.

Ståndort	Ungskog			Grövre gallringsskog	Förnyelseskedet
	första gallring	istandsättningsdikning	gödsling	gallring	förnyelsediameter ¹
Ötm I	normal eller kraftig	vid behov	vanligen ej	kraftig	SF, 28-32 cm
Ötm II			vid behov		MF, 26-30 cm
Bltm I			vanligen ej	normal	SF, 26-30 cm
Bltm II			vid behov		MF, 25-28 cm

normaali= harvennus harvennusmallin jäävän puuston keskivaiheille

voimakas= harvennus harvennusmallin jäävän puuston alarajalle

Kuusivaltaisten ojitettujen suometsien kasvatusketjut, Etelä- ja Väli-Suomi

normal= gallring till mitten av det fält i gallringsmallarna som beskriver beståndet efter gallring

kraftig= gallring till nedre gränsen av det fält i gallringsmallarna som beskriver beståndet efter gallring

¹Grundytevägd medeldiameter

SF= södra Finland, MF= mellersta Finland



Det är ofta möjligt att utföra en höggallring på grankärr på grund av den naturliga höjdvariationen hos beståndet. En förutsättning är då att de medhärskande träden har livskraftiga kronor. På det här objektet är första gallringen redan försenad och låggallring är därför det minst riskabla alternativet. Bild: © Pentti Väisänen.

Glasbjörksdominerade objekt

Glasbjörken trivs på lingontorvmo och bördigare torvmoar och är allmän särskilt på torvmoar av typ II. Om ett glasbjörksbestånd har röjts i plantskogsstadiet kan man utföra en gallring under omloppstiden. Om målet är att producera energi- och massaved med en kort omloppstid är det onödigt att gallra beståndet.

Gallring av ett skött glasbjörksbestånd rekommenderas vid en övre höjd på 13-15 meter. Man lämnar då 900-1 200 stammar i gott skick per hektar. I glasbjörksbestånd som har speciellt god kvalitet och som växer bra, kan man i södra och mellersta Finland också producera stockstammar. Då behövs en andra gallring, och omloppstiden är längre. Om målet är att driva upp befintlig granunderväxt ska första gallringen vara kraftig. Om granarna ännu är små är det bra att skjuta upp gallringen på grund av frostrisken, eller utföra den i två skeden.

I norra Finland är gallring av glasbjörksbestånd nödvändig bara ifall man vill gynna granunderväxten. I annat fall är gallringen inte lönsam och ger bara upphov till tillväxtförluster.



Ett glasbjörksbestånd kan också drivas upp utan vare sig plantskogsård eller gallringar. Bild: © Pentti Niemistö.

Tvåskiktade bestånd

På dikade torvmarker uppstår ofta en blandskog av glasbjörk och gran på naturlig väg, men granplantering under skärmträd är ett annat alternativ för att skapa ett tvåskiktat bestånd. Granunderväxtens höjd och skick avgör hur skiktet av skärmträd behöver skötas. Ett tätt, ogallrat glasbjörksbestånd försämrar tillväxten och reaktionsförmågan hos granarna då granarna nått ett par meters höjd. I det här skedet ska man ändå inte avlägsna alla björkar om beståndet är beläget i frostkänslig terräng. Om glasbjörken gallras kan man låta granarna växa sig högre, ända tills topparna når glasbjörkarnas kronor. Sedan avlägsnas glasbjörken genom en överståndaravverkning.

På bördiga torvmarker kan man gallra ett tvåskiktat bestånd av glasbjörk och gran ytterligare en gång och låta 300-400 av de bästa björkstammarna växa till stockdimension. Det här förutsätter att björkarna har gallrats i tid, innan granarna vuxit in i björkarnas kronor och blivit skadade av dem. Glasbjörkarna bör avverkas i tid så att deras växtkraft inte hinner försämrans för mycket. Själva avverkningsarbetet kräver omsorgsfullhet och yrkesskicklighet.

Granunderväxt kan också uppstå naturligt i talldominerade skogar på torvmark. Vid skogsförnyelse är det ekonomiskt motiverat att utnyttja granunderväxt på blåbärstorvmö av typ II. Granunderväxten behöver ha en tillräckligt stor reaktionsförmåga, vara frisk och tillräckligt jämnt fördelad över beståndet. Underväxten gör att gallringar blir svårare att utföra och granarna skadas lätt, i synnerhet vid köld.

Beslutet att satsa på granunderväxten behöver i allmänhet göras redan vid den första gallringen av tallbeståndet. Då avlägsnas alla stora granar och glasbjörk och tall gallras så att de bästa stammarna lämnas kvar. Vid andra gallringen avlägsnas sedan glasbjörken medan tallarna gallras ytterligare. Resten av tallarna får stå ända till nästa gallring.



Tvåskiktat bestånd av glasbjörk och gran. Det lönar sig att avlägsna björköverståndarna då snötäcket är tjockt, granplantorna är tillräckligt höga och risken för frostsador minskat betydligt. Glasbjörkarna på bilden växer så pass bra att de bästa av dem kan lämnas att växa och avverkas som stockträd i samband med den första gallringen av granbeståndet. Bild: © Pentti Niemistö.

Toteutus

Bestämning av torvmotyp

Ståndortsklassificeringen på dikade torvmarker baserar sig på torvmotyper som har en motsvarighet i de skogstyper som används för momarkerna. Vid ståndortsklassificeringen används termen torvmo oberoende av i vilket skede torrläggningen av torvmarken är.

Klassificering av torvmoar

Ståndortsklassificeringen på dikade torvmarker baserar sig på torvmotyper som har en motsvarighet i de skogstyper som används för momarkerna. En dikad torvmark klassificeras i allmänhet som hörande till den torvmotyp som den sannolikt kommer att tillhöra, redan innan den utvecklats till en egentlig torvmo.

Torvmotyperna indelas i två undergrupper utgående från vilken torvmarkstyp de utvecklats från. Torvmoar av typ I har uppstått ur äkta trädbevuxna torvmarker och typ II ur öppna mossar eller blandtyper.

Den ursprungliga torvmarkstypen återspeglas i torvmons egenskaper, och särskilt tydligt syns det i strukturen hos den första trädgenerationen och i markens näringstillstånd. Detta påverkar sedan valet av skogsvårdsmetod och om det lönar sig att gödsla eller inte. Därför är det viktigt att man kan identifiera torvmoar av typ I och II så att man kan fatta rätt beslut med tanke på virkesproduktionen och ekonomin.

I tabellen nedan beskrivs de olika torvmarkstyperna.



Örttorvmo I (Ötm I). Trädbestånd: huvudträdslag vanligen välväxande gran, som blandträd allmänt glasbjörk och andra lövträd. På de bördigaste ståndorterna i södra Finland också ädla lövträd. Markvegetation: Olika ormbunksarter och i södra Finland harsyra. Bild: © Hannu Nousiainen.



Örttorvmo II (Ötm II). Trädbestånd: huvudträds­slag glasbjörk eller gran som växer på tuvor, som blandträd tall och olika lövträd. Trädbeståndet vanligen glest eller luckigt och träden samlade i grupper.

Markvegetation: som på Ötm I, men p.g.a. att ståndorten är ljus är ört- och gräsvegetationen kraftigare.

Bild: © Hannu Nousiainen.



Blåbärstorvmo I (Bltm I) Trädbestånd: grandominerat, glasbjörk som blandträd, gran i det härskande trädskiktet, enstaka tallar. Markvegetation: blåbärs- och lingonris nästan heltäckande, dessutom skogsstjärna, skogsbräken samt ofta björkpyrola och linnea. Förekomsten av örtartade växter är typisk för Bltm, på Ltm är de mycket färre. Bild: © Markku Saarinen.



Blåbärstorvmo II Trädbestand: tall-glasbjörk-granblandskog, granen har ofta startat från underväxt, glasbjörk kan också vara huvudträdsdrag. Markvegetationen utgörs av samma ledväxter som på Bltm I, bottenskiktet är luckigt. Bild: © Markku Saarinen.



Lingontorvmo I (Litm I). Trädbestånd: vanligen talldominerat, gran ett vanligt blandträd som når upp till det härskande skiktet. Markvegetation: domineras av lingonris och blåbärsris, myrris förekommer fläckvis, särskilt i luckor, inga av de örter som kännetecknar Bltm. Bild: © Hannu Nousiainen.



Lingontorvmo II (Litm II) Trädbestånd: tall-glasbjörksblandskog, glasbjörken kan också utgöra huvudträds­slag. Markvegetation: myrris (dvärgbjörk, getpors, odon) dominerar på yngre dikningsområden, senare blåbärs- och lingonris, inga av de örter som kännetecknar Bltm. Bild: © Markku Saarinen.



Ristorvmo I (Rtm I). Trädbestånd: nästan rent tallbestånd, glasbjörken växer dåligt, enstaka tvinvuxna granar. Markvegetation: domineras av myrris (getpors, odon), på objekt som uppstått ur mossartade torvmarker förekommer ofta rikligt med tuvdu. Bild: © Markku Saarinen.



Ristorvmo II (Rtm II). Trädbestånd: talldominerat, fler dåligt växande glasbjörkar än på Rtm I.

Markvegetation: som på typ I, men ofta mosaikartad med myrris, tuvull, mossor och lavar. Bild: © Markku Saarinen.



Lavtorvmo I och II (Lavtm I och II). Trädbestånd: tvinvuxen tallskog. Markvegetation: lågvuxet myrriis (ljung, kråkris), tuvull, rostvitmossa och renlavar dominerar i bottenskiktet. Bild: © Markku Saarinen.

Torvmotypernas undergrupper

- Torvmoar av typ I har uppkommit ur äkta, trädbevuxna torvmarker och torvmoar av typ II ur öppna mossar och blandtyper. Med blandtyper avses olika kombinationer av öppna mossar och trädbevuxna torvmarker.
- På objekt av typ II kan man ofta urskilja den typiska ytstrukturen hos den ursprungliga torvmarken: träden har uppstått på tuvor och mellan tuvorna finns en lägre, jämn yta. Andelen glasbjörk är i allmänhet klart större på torvmoar av typ II än på typ I.

Torvmarkstyper.

Ståndortstyp 2	Torvmo ¹	Ursprunglig torvmarkstyp	Typiska drag
-------------------	---------------------	-----------------------------	--------------

Lundartad mo	Ötm I örttorvmo I	LK lundkärr ÖK ört- och gräskärr ÖSK örtrikt starrkärr	Trädbestånd: huvudträdslag vanligen välväxande gran, som blandträd allmänt glasbjörk och andra lövträd. På de bördigaste ståndorterna i södra Finland ädla lövträd. Markvegetation: buskar (hallon, brakved), stora ormbunkar (majbräken, nordbräken, strutbräken, skogsbräken, hultbräken), den lundartade mons örter (älggräs, pyrola, i södra Finland harsyra), bottenskiktet luckigt (lundmossor).
	Ötm II örttorvmo II (förekommer främst i området med flackmossar)	EgBrK egentligt brunmosskärr BjBrK björkbrunmosskärr ÖSK örtrikt starrkärr	Trädbestånd: huvudträdslag glasbjörk eller gran som växer på tuvor, som blandträd tall och olika lövträd. Trädbeståndet vanligen glest eller luckigt och träden samlade i grupper. Markvegetation: som på objekt av typ I, men p.g.a. att ståndorten är ljus är ört- och gräsvegetationen kraftigare.
Frisk mo	Bltm I blåbärstorvmo I	BIK blåbärskärr SfK skogsfräkenkärr MoK mokärr	Trädbestånd: grandominerat, glasbjörk som blandträd, gran i det härskande trädskiktet, enstaka tallar. Markvegetation: blåbärs- och lingonris nästan heltäckande, den friska mons växter (skogsstjärna, ekorrbär, björkpyrola, linnea samt skogsfräken och skogsbräken), i bottenskiktet en nästan heltäckande blandning av vitmosa (bl.a. granvitmosa) och skogsmossor (husmossa).
	Bltm II blåbärstorvmo II	ÖSM örtrik starrmyr EgSK egentligt starrkärr ÖSM örtrik starrmosse EgBrMy egentlig brunmossmyr EgBrM egentlig brunmosse	Trädbestånd: tall-glasbjörk-granblandskog, granen har ofta startat från underväxt, glasbjörk kan också vara huvudträdslag. Markvegetation: på unga dikningsområden myrris (dvärgbjörk, getpors, odon), senare ökar blåbärsrisets och lingonrisets andel, samma ledväxter som för Bltm I (skogsstjärna, ekorrbär, björkpyrola, linnea samt skogsfräken och skogsbräken), bottenskiktet luckigt (bl.a. stor björnmossa, husmossa).

Torr mo	Litm I lingontorvmo I	LiK lingonkärr KMy kärrmyr MoMy momyr KlsMy klotstarmyr KlsK klotstarrkärr	Trädbestånd: talldominerat, gran ett vanligt blandträd som når upp till det härskande skiktet, glasbjörk som blandträd. Markvegetation: domineras av lingonris och blåbärsris, myrris (getpors, odon) i luckor, inga örter kännetecknar Bltm, bottenskiktet nästan fullslutet (väggmossa och kvatsmossa).
	Litm II lingontorvmo II	EgSMMy egentlig starmyr TdSMMy tuvduinstarmyr EgSM egentlig starmyr	Trädbestånd: tall-glasbjörksblandskog, glasbjörken kan också vara huvudträdsdrag. Markvegetation: myrris (dvärgbjörk, getpors, odon), dominerar på yngre dikningsområden, senare försvinner dvärgbjörken, i blåbärs- och lingonriset förekommer fläckvis andra myrris, inga örter som kännetecknar Bltm.
Karg mo	Rtm I ristorvmo I	RMy rismyr RTdMy ristuvduinstarmyr	Trädbestånd: nästan rent tallbestånd, glasbjörken växer dåligt, enstaka tvinvuxna granar. Markvegetation: domineras av myrris (getpors, odon), ristäcket luckigt på objekt som uppstått ur mossartade torvmarker, ofta rikligt med tuvdu, väggmossa och kvatmossa i bottenskiktet.
	Rtm II ristorvmo II	TdMy tuvduinstarmyr LågsMy lågstarmyr LågsHöM lågstarrhöljemosse	Trädbestånd: talldominerat, fler glasbjörkar som växer dåligt än på Rtm I. Markvegetation: som på typ I, men ofta mosaikartad, med myrris, tuvull, mossor och lavar.
Lavmo	Lavtm I och II lavtorvmo	FuMy fuscummyr FuM fuscummosse LågsM lågstarmyr SMMy strängmyr	Trädbestånd: tvinvuxen tallskog. Markvegetation: lågvuxet myrris (ljung, kråkris), tuvull, rostvitmossa och renlavar dominerar i bottenskiktet.

Ojitettujen soiden kasvupaikkatyypit (1)

¹ Klass I: ursprungligen äkta kärr och myrar klass II: ursprungligen öppna mossar och torvmarker av blandtyp

²Motsvarande ståndort på mineraljord.

Beskogning av torvjordar



En nedlagd torvtäkt kan beskogas också på naturlig väg. Bild: © Pentti Väisänen.

Beskogning av torvjordar innefattar beskogning av torvåkrar och nedlagda torvtäkter. De områden där man tidigare bedrivit torvtäkt kan vara tiotals hektar stora. Däremot har torvåkrarna ofta en liten areal.

Torvåkrar ofta beskogningsdugliga

Största delen av torvåkrarna är beskogningsdugliga. Man kan också välja mellan andra alternativ än beskogning, en torvåker kan till exempel göras till en viltåker eller våtmark, eller så kan man låta den återgå till en naturlig torvmark genom att restaurera den.

Vid beskogning av torvåkrar får man se upp med näringsobalans, konkurrerande markvegetation och frostrisk. Näringsbalansen kan återställas genom gödsling, träaska fungerar här bra som gödselmedel. Gödslingen utförs smidigast före beskogningen och vid behov kan man gödsla i samband med en eventuell kemisk bekämpning av markvegetationen.

Vid beskogning av torvåkrar är plantering den säkraste metoden. Beskogning genom sådd lyckas sällan eftersom de små groddplantorna lätt blir övervuxna av markvegetationen. Naturlig beskogning av en åker kan lyckas om den fröproducerande kantskogen ligger nära och åkern är markberedd. Metoden är ändå osäkrare och långsammare jämfört med att plantera. Oberoende av beskogningsmetod är det viktigt att få bukt med markvegetationen.

Planteringen underlättas och plantorna växer bättre om man använder en markberedningsmetod som skapar upphöjningar. Dessutom kan det vara nödvändigt att rensa utfallsdiket för att få vattenhushållningen i skick.

Trädslagsval vid beskogning av torvjordar

Gran är det trädslag som lämpar sig bäst för beskogning av bördiga torvåkrar. Om ståndorten är utsatt för frost kan det vara nödvändigt att etablera en skyddsskärm. Även om det inte finns förutsättningar att skapa en skyddsskärm kan det vara befogat att odla gran med tanke på ståndortens övriga egenskaper. De flesta granplantor klarar i allmänhet av en del frostsador även om deras utveckling bromsas upp.

På nedlagda torvtäkter med bördig jord kan också vårtbjörk komma ifråga som ett alternativ till gran. Om ståndorten är fuktig lämpar sig glasbjörk bäst. Tall är igen bäst lämpad där den underliggande mineraljorden består av sand.

Trädslagsval vid beskogning av torvjordar.

Odlat trädslag	Väl lämpade	Dåligt lämpade	Odlingstäthet 1
Gran	bördiga torvåkrar finkornig bottenjord	frostkänsliga områden om lövskärm saknas	2 000 kpl/ha
Tall	sanddominerade torvtäktsbottnar	bördiga torvjordar	2 400 kpl/ha
Vårtbjörk Glasbjörk, på fuktiga ståndorter	bördiga torvtäktsbottnar	torvåkrar	1 600 kpl/ha

rivit: viljeltävä puulaji

sarakkeet: soveltuvuus, viljelytiheys

¹Baserar sig på en bedömning där man beaktat plantornas överlevnad och beskogningens kostnadseffektivitet med målet att uppnå en fullsluten plantskog.

Nedlagda torvtäkter

Torvproducenten ansvarar för eftervården av området då torvtäkten upphört, medan markägaren ansvarar för den framtida markanvändningen. Ansvaret för torvtäktsområdet upphör då de åtgärder som ingår i arrendeavtalet och miljölovet har utförts.

Närmare 60 procent av de nedlagda torvtäkterna är väl lämpade för virkesproduktion ^[1]. Därför idkas skogsbruk på den övervägande delen av de nedlagda torvtäkterna. Till och med sådana områden som tidigare klassificerats som tvinmark eller impediment kan lämpa sig väl för skogsbruk då torvtäkten upphört.

Hur lämpad för skogsbruk en nedlagd torvtäkt är beror på ett antal faktorer:

- geografiskt läge
- den underliggande mineraljordens beskaffenhet
- fuktighetsförhållanden samt möjligheter för torrläggning och vattenskydd
- tjockleken hos det kvarlämnade torvtäcket samt torvens förmultningsgrad, pH-värde och näringsstatus.

Nedlagda torvtäkter har ofta ett lågt pH-värde kombinerat med en obalans i näringstillgången. I det torvtäcke som återstår finns det vanligen gott om kväve, men däremot kan det råda brist på mineralnäringsämnen. Därför behöver regleringen av vattenhushållningen i allmänhet kompletteras med gödsling och markberedning. Gödsling är nödvändig särskilt om beskogningen utförs på en kal torvyta. Gödslingen kan senare behöva upprepas beroende på hur tjock torven är och om träden får näringsämnen från den underliggande mineraljorden eller inte.

Om den nedlagda torvtäkten är stor till arealen är frostrisken större, vilket gör att de trädslag som är mest lämpade är tall samt vårt- och glasbjörk. Om den underliggande mineraljorden består av sand är tall det bästa alternativet. Vårtbjörk kan också användas om torvtäcket är tunt, torrläggningen fungerar bra och den underliggande mineraljorden är näringsrik. Till skillnad från vårtbjörk förekommer glasbjörk naturligt på torvmarker. Det uppstår lätt ett nytt och mycket tätt glasbjörksbestånd på nedlagda torvtäkter efter

askgödsling. Ett alternativ är att driva upp ett sådant här glasbjörksbestånd och sedan slutavverka det, utan att utföra någon plantskogsvård eller gallring.

Ofta uppstår en granplantskog på naturlig väg under en skärm av glasbjörk. Vid beskogning av nedlagda torvtäcker ska man helst använda små plantor eftersom de har lättare att anpassa sig till ståndorten än större plantor. Det här är möjligt eftersom konkurrensen från markvegetationen är minimal, särskilt om planteringen utförs genast efter det att torvtäcket upphört.

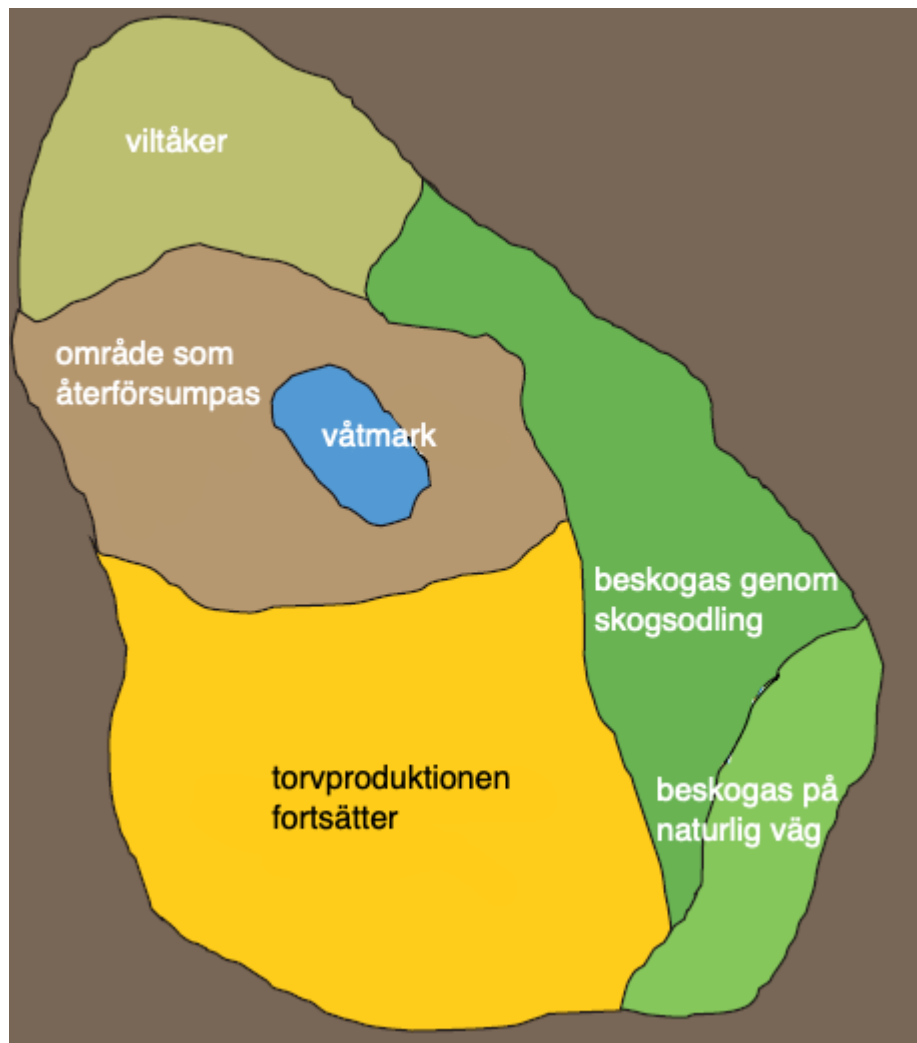
Olika bruksformer för nedlagda torvtäcker

Vilket användningsändamål som lämpar sig bäst avgörs utgående från objektet, en och samma bruksform lämpar sig sällan för ett stort område. Det är viktigt att utreda miljökonsekvenserna för olika alternativ.

Alternativa bruksformer:

- virkesproduktion
- restaurering
- uppdämning: fågelvatten, våtmark, naturdammar
- åkerodling: energiväxter, vall, säd, grönsaker, örter, bär
- övriga bruksformer såsom lager- eller rekreationsområden.

Bildexempel baserat på källan [\[2\]](#)



Ett exempel på hur en nedlagd torvtäkt stegvis övergår i andra bruksformer.

Tidpunkt för gallringar på torvmarker

I torvmarksskogar avgör man vilken den mest lönsamma tidpunkten för gallring är baserat främst trädbeståndets täthet, struktur och skick. Om gallringstidpunkten är den rätta, ökar virkesproduktionen och den blir också mer lönsam. Förutsättningen för det här är att närings- och vattenhushållningen i marken är i god balans efter avverkningen.

I skötta torvmarksskogar är det vanligen inte lönsamt att gallra förrän gallringsmallens övre gräns är nådd. Helst borde mängden virke som tas ut vid en gallring vara minst 40 m³/ha. I oskötta skogar eller skogar med ett ojämnt trädbestånd eller där det ingår mycket glasbjörk kan man ändå vara tvungen att pruta på det här kravet.

I torvmarksskogar med ett ojämnt trädbestånd kan det finnas ett behov av gallring bara längs diken. Det här är typiskt på objekt där avståndet mellan tegdiken är 50 meter eller större. Alternativen med sina för- och nackdelar är då ^[3]:

Uppskjutande av gallringen till nästa skötselinslag

- + större avverkningsuttag och bättre ekonomi om man ser till den enskilda figuren
- + antalet gallringar minskar
- om gallringen skjuts upp för mycket försämras utsikterna för en positiv beståndsutveckling

Gallring av hela figuren och vid behov öppning av dikeslinjerna

- + avverkningsutfallet blir större
- + nästa skötselinsats kan skjutas upp
- onödigt körande på lågproduktiv mark, vilket ökar risken för markskador och ökar drivningskostnaderna.

Gallring av endast kantbeståndet längs diken och vid behov öppning av dikeslinjerna

- + avverkningsutfallet blir större
- + nästa skötselinsats kan skjutas upp
- +/- man kan undvika onödigt körande på tegarna, å andra sidan kan tätare partier på tegarna förbli ogallrade.

Gallring som en del av ett skötselprojekt för torvmarksskogar

Det lönar sig att se gallringen av ett bestånd som en del av ett skötselprojekt för torvmarksskogar, även om beståndets grundyta inte ännu nått upp till gallringsmallarnas stämplingsgräns i sådana fall där:

- variationerna i beståndets struktur gör att stammar av högre kvalitet inte annars kommer åt att utvecklas till stockdimension
- det förekommer sådana grovkvistiga träd som fanns redan före dikningen och som hindrar utvecklingen av mindre träd av högre kvalitet
- uppskjutandet av gallringen skulle leda till att de värdefullaste träden blir lidande, t.ex. om glasbjörken skulle hinna konkurrera ut potentiella stockträd av tall, eller om de skulle skada en lovande granunderväxt för mycket.

Exempel på ett typiskt första gallringsobjekt på lingontorvmo, typ II

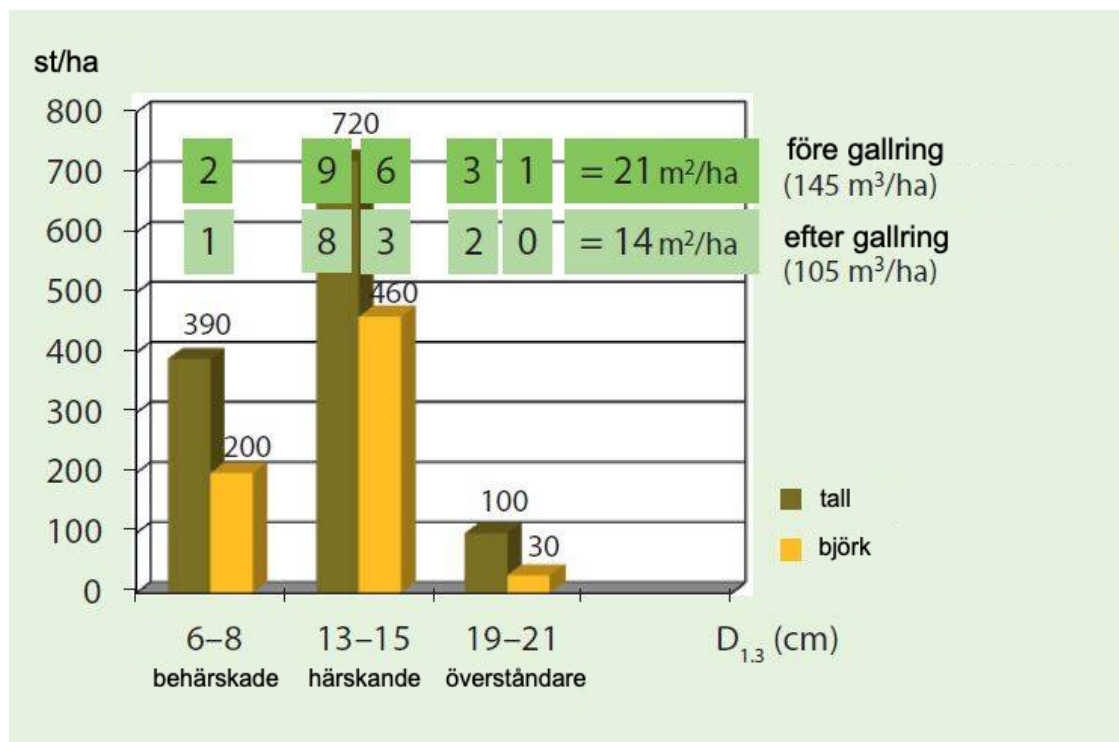
Med tanke på trädbeståndets tillväxt är den bästa tidpunkten för gallring om 2-10 år, då beståndet uppnår stämplingsgränsen i gallringsmallen (grundytan är då 22-26 m²)
Tidpunkten för gallringen påverkas också av konkurrensläget mellan de träd som man avser att lämna och eventuella överståndare eller glasbjörk. Förutom grundytan ska man ska också beakta kronornas skick, särskilt i bestånd med stora höjdvariationer. Om det är möjligt att skjuta upp gallringen blir avverkningsuttaget och avverkningsintäkterna större och risken för tillväxtförluster minskar.

Om gallringen kan ingå som en del i ett skötselprojekt för torvmarksskogar så är det klokt att gallra genast då projektet genomförs.

Det totala stamantalet i utgångsbeståndet är 1 900 st/ha, grundytan 21 m²/ha och övre höjden 14 m. Överståndarna är då något högre (se bilden).

Gallringen utförs för att gynna de härskande och medhärskande tallarna. Gallringen görs till gallringsmallens nedre gräns (14-18 m²/ha). Avverkningsuttaget är ca 40 m³/ha varav större delen utgörs av björk.

Om gallringen är kraftigare än vad gallringsmallen anger leder det till virkesproduktionsförluster. Det här händer lätt om man tar bort inte bara överståndarna, utan också all glasbjörk.



Exempel på en typisk struktur hos trädbeståndet på lingontorvmo, typ II, före och efter första gallring.

Nyttjande av odikade torvmarker



Odikade torvmarker har i allmänhet någon annan funktion än som ekonomiskog och de har också ett stort värde för mångfalden. Bild: © Kalle Vanhatalo.

Särskilt i södra Finland är det ovanligt med odikade torvmarker som lämpar sig för virkesproduktion, och större delen av dem är klassificerade som hotade. Ofta handlar det då om små, odikade svackor som av dikestekniska eller andra skäl lämnats odikade. Nuförtiden dikar man i praktiken inte odikade torvmarker.

Vanligen annat än ekonomiskog

Skogslagen tryggar vissa torvmarksmiljöer som är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd. Dessutom är dikning av torvmarker i naturtillstånd inte tillåtet enligt skogscertifieringssystemen PEFC™ och FSC®, och certifieringen begränsar också andra skogsbruksåtgärder på odikade torvmarker.

De särskilt viktiga livsmiljöer som nämns i skogslagen får skötas och användas genom

försiktiga åtgärder där livsmiljöernas särdrag bevaras eller förstärks. Rekommendationen är ändå att objekt av det här slaget lämnas helt utan åtgärder. Det är dessutom i praktiken svårt att utföra avverkningar eller skogsvårdsarbeten i en särskilt viktig livsmiljö utan att samtidigt försämra objektets naturvärden. I FSC-certifieringen är behandling av särskilt viktiga livsmiljöer helt förbjuden.

Om man vill idka skogsbruk på odikade torvmarker är det viktigt att upprätthålla ett tillräckligt tätt bestånd för att grundvattenytan ska hållas tillräckligt låg. Små, odikade torvmarkssvackor lämpar sig utmärkt för viltbuskage och grupper av naturvårdsträd. De är också mycket viktiga för skogshönskycklingar.

Arbetsgång för utredning av möjligheterna att behandla ett torvmarksobjekt

Det är skogsägaren som beslutar om hur ett torvmarksobjekt ska behandlas, efter att ha utrett vilka användningsmöjligheterna och begränsningarna är och hur lönsam åtgärden är.

Ta först reda på om objektet är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd. Den viktigaste faktorn här är graden av naturtillstånd hos torvmarkens vattenhushållning.

Om objektet är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd, utred då:

- vilken torvmarksmiljö det är frågan om
- om torvmarksmiljön är klassificerad som hotad
- om torvmarksmiljön är en särskilt viktig livsmiljö enligt skogslagen
- skogens certifieringsstatus och vilka begränsningar en eventuell certifiering ställer på behandlingen. Observera att kraven i PEFC™ och FSC® skiljer sig från varandra då det gäller bevarande av torvmarksmiljöernas egenskaper
- möjligheterna till METSO-finansiering för frivilligt skydd
- objektets duglighet för virkesproduktion samt vilka möjligheterna till avverkning och skogsvård är, med beaktande av de begränsningar som lagen och certifieringen sätter.

Sanasto

Förstagallring



Diametertillväxten ökar snabbt hos livskraftiga träd som lämnats kvar att växa efter en förstagallring och träden börjar tåla belastning av vind och snö allt bättre. Bild: © Sami Karppinen.

Vid förstagallring uppstår säljbar massaved eller energived för första gången under omloppstiden. Det viktigaste målet med förstagallring är att förbättra trädbeståndets kvalitet och att försnabba diametertillväxten.

Förstagallringen är en skogsvårdsåtgärd som har stor betydelse för hur beståndet utvecklas i framtiden och vilken dess värdetillväxt blir. Träden växer bra när de har tillräckligt med utrymme, ljus, näring och vatten. När träden växer ökar konkurrensen om utrymme i beståndet. Följden blir att trädens levande krona blir mindre och att diametertillväxten avmattas. Om man vill att beståndet ska producera grov stock så snabbt som möjligt är förstagallringen en nära nog nödvändig åtgärd.

Förstagallringen görs i allmänhet då beståndets övre höjd är 12-15 meter. Tidpunkten är beroende av huvudträdslaget, stammarnas storlek, tätheten i beståndet och ståndorten.

Kvaliteten på beståndet förbättras om man ser till att lämna kvar livskraftiga träd av hög kvalitet vid förstagallringen. Träd i dåligt skick eller av dålig kvalitet gallras bort, bland dem också härskande träd av dålig kvalitet, samtidigt som man strävar till att uppnå målsatt täthet.

Gallring



Senare gallring kan också göras som höggallring. Uttaget av stock blir på så vis större än vid låggallring.
Bild: © Maria Lindén.

Gallring (senare gallring) görs i grövre gallringsskog, en tid efter förstagallringen. Senare gallringar har ofta både skogsvårdsmässiga och ekonomiska mål.

Ett av de viktigaste målen är att få avverkningsintäkter och därigenom förbättra avkastningen på det kapital som virkesförrådet representerar. Gallringsmallarna används som utgångspunkt vid alla gallringsavverkningar. De baserar sig på grundyta och övre höjd. Oberoende av gallringsmetod lämnas friska träd med livskraftig krona och av god kvalitet att växa i den mängd gallringsmallarna rekommenderar.

Bestånd med en grundytevägd medeldiameter på brösthöjd över 16 cm och brösthöjdsålder på minst 25 år klassificeras som grövre gallringsbestånd. I det här skedet är förstagallringen vanligen redan utförd och tillväxten i beståndet är bra.

Plantering



Det nya trädbeståndet kommer snabbt igång om man planterar. Bild: Bild: © Sami Karppinen.

Plantering är en av skogsodlingsmetoderna. Vid plantering används nästan bara täckrotsplantor. Täckrotsplantor är lätta att plantera och börjar genast växa. Man kan plantera täckrotsplantor av gran och björk under så gott som hela växtsäsongen.

En av förutsättningarna för att lyckas med skogsodling är att använda rätt trädslag för ståndorten och sådant plantmaterial som är anpassat för det geografiska område där skogsodlingen utförs. Andra viktiga saker att beakta är planteringstätheten, planteringspunkten och att plantorna lagras på rätt sätt.

Beskogning



Ett obrukat område har här beskogsats med gran. Bild: © Airi Matila.

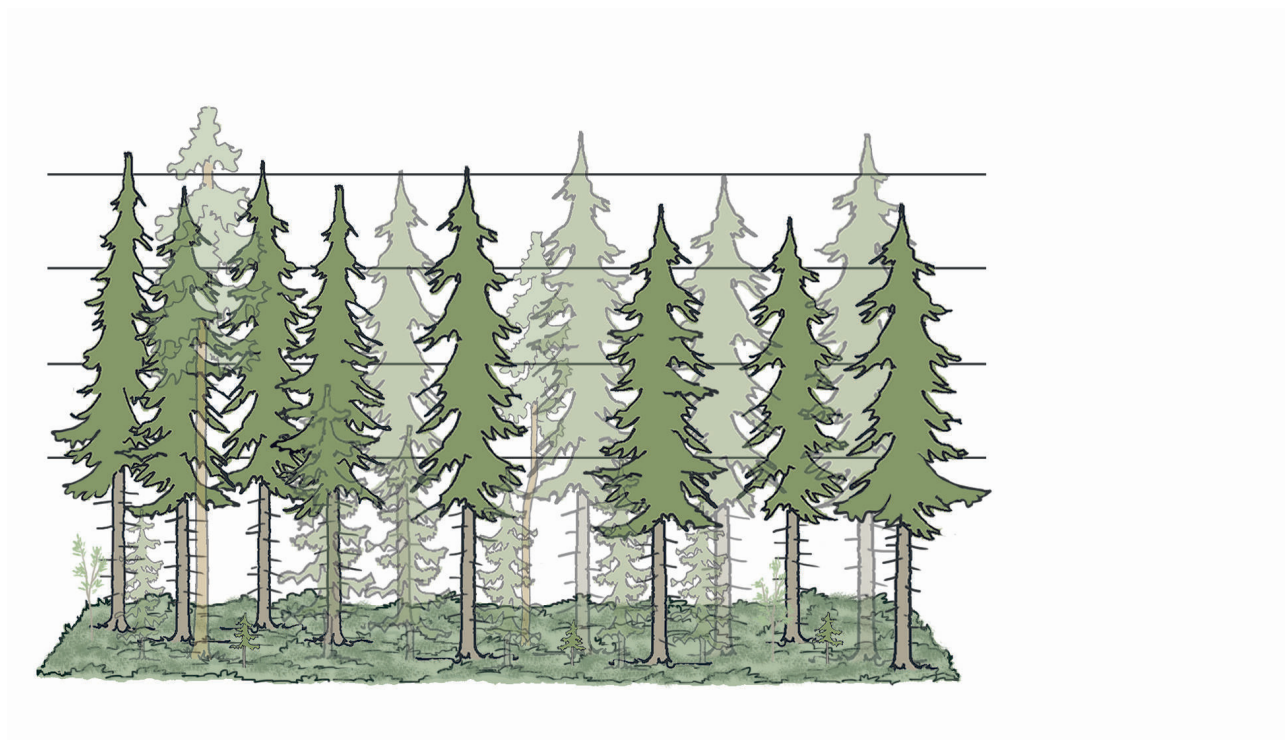
Beskogning innebär etablering av en ny skog på ett trädlöst område vars tidigare användningsändamål inte har varit skogsbruk. Området bör lämpa sig för virkesproduktion. Exempel på sådana ställen är områden som frigjorts från torvproduktion eller jordbruk, eller andra områden där träd klarar av att växa. Om ett område har speciella natur- eller kulturvärden rekommenderas inte beskogning. På en del sådana här områden kan det till och med vara förbjudet i lag att etablera skog.

Avverkning i skärmställning

Avverkning i skärmställning är en form av förnyelseavverkning som är avsedd för frostkänsliga ståndorter med målet att åstadkomma naturlig förnyelse av gran. Skärmen består av kvarlämnade tallar eller lövträd som ska skydda granplantorna från frost.

Om det inte finns tillräckligt av granplantor kompletteras plantskogen genom att plantera gran. Skärmträden gallras i allmänhet när granplantorna är 1-2 meter höga. Resten av skärmträden avlägsnas när granarna har nått 3-4 meters höjd.

Höggallring



Exempel på träd som lämnas kvar respektive avlägsnas vid höggallring i ett granbestånd. Bild: Juha Varhi, © Tapio.

Höggallring är en gallringsform som lämpar sig i äldre gallringsbestånd med jämn beståndsstruktur där man förutom mindre träd också avverkar större träd med ekonomiskt högre värde. Avverkningen utförs så att man särskilt gynnar medhärskande träd av hög kvalitet. Höggallring ökar produktionen av värdefull stock och förlänger beståndets omloppstid.

Vid planeringen av en höggallring ska man kontrollera att objektet lämpar sig för höggallring. Vid gallringen lämnar man medhärskande träd som är av hög kvalitet, har bra kronor och har förmåga att reagera på gallringen. Träden ska vara jämnt fördelade i beståndet. Att gallra bland de härskande träden kräver yrkesskicklighet och noggrannhet för att tätheten i beståndet ska hållas inom ramarna för gallringsmallen.

Litteratur

1. Picken, P. 2007. Geological factors affecting on after-use of Finnish cut-over peatlands: with implications on the carbon accumulation. Publications of the Department of Geology D 10. Helsingin yliopisto, Maantieteen laitos. Julkaisuja D10, 2007, 40 pp.
2. Salo, H. & Savolainen, V. (toim.). 2008. Turvetuotantoalueiden jälkikäyttö. Opas alan toimijoille. Julkaisija: Turveteollisuus ry.
3. Kojola, S., Haavisto, M., Uusitalo, J. & Penttilä, T. 2013. Vähäpuustoisten ojitusaluemetsiköiden harvennuspuunkorjuun ja jäävän puuston kasvatuksen kannattavuus kolmessa esimerkkileimikossa. Metsätieteen aikakauskirja 1/2013: 19–31.