

Torvmarker



Ett källkärr är påverkat av grundvatten. Den här källverkan gör att växtligheten skiljer sig från växtligheten i andra örtkärr. Tydligast syns källverkan bland arterna i fältskiktet och mossorna i bottenskiktet. Bild: © Seppo Tuominen.

Kuvas

Torvmarker vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd är värdefulla som livsmiljöer. I livsmiljöerna på torvmark ingår skogbevuxna torvmarker och deras randskogar såväl som öppna torvmarker. Kärr, myrar, mossar, brunmossar och lövsumpskogar vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd klassificeras som värdefulla livsmiljöer. Myrar och kärr är särskilt värdefulla om trädbeståndet är nära naturtillstånd och om där förekommer gamla och döda träd.

Identifiering av livsmiljöer på torvmark

Det organiska skikt som täcker mineraljorden består av torv, eller så består över 75 % av markväxtligheten av torvmarksväxter. Kärr och myr är båda skogbevuxna torvmarkstyper. Mossar och brunmossar saknar däremot träd. De öppna och skogbevuxna torvmarkstyperna kan tillsammans bilda mångsidiga torvmarkskomplex. Skogbevuxna torvmarkstyper kan påträffas både i form av små områden i svackor på momark och stora, sammankopplade bestånd i anslutning till öppna torvmarker.

Kärr

Kärren har i allmänhet ett fuktigt och svalt mikroklimat som orsakas av trädens beskuggning och områdets vattenhushållning. Kärren kan också vara grund- eller svämvattenpåverkade. Torvtäckets tjocklek kan variera från några decimeter till över två meter. Kärren finns ofta i övergångszonen mellan torvmark och momark, i utkanten av grundvattenförekomster och i övergångszonen mellan vattendrag och torvmark.

Till kärrens särdrag hör en frodig och krävande växtlighet, ett varierande och olikåldrigt träd- och buskskikt samt en vattenhushållning som är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd. Kärren domineras ofta av gran, men ibland också av lövträd. I kärr i naturtillstånd uppkommer nya plantor ofta längs stammarna av stora lågor och runt trädens socklar.

Vid den senaste bedömningen av hotgraden för våra naturtyper konstaterades samtliga kärrtyper vara hotade i hela landet (Kaakinen m.fl. 2018). Alla kärrtyper som är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd är värdefulla som naturobjekt.

Lund- och örtekärr som kännetecknas av frodig och krävande vegetation, varierande trädbestånd och buskvegetation samt sammanhängande skogsfräken- och hjortrongrankärr som kännetecknas av varierande trädbestånd och förhärskande enhetlig skogsfräken- eller hjortronvegetation är medtagna i skogslagens 10 § som särskilt viktiga livsmiljöer.



Lundkärr är en sällsynt, bördig kärrtyp. Torvtäcket i lundkärr är tunt och oenhetligt. Växtligheten består av både kärr- och lundväxter och är frodig, högvuxen och artrik. Gemensamt för alla kärrtyper är det fuktiga mikroklimatet som orsakas av trädens skuggverkan och områdets vattenhushållning. I det fuktiga mikroklimatet trivs en hel del krävande arter. Fuktigheten i kärren gör att de inte drabbas av skogsbränder så lätt, de kan vara så kallade brandrefugier. Bild: © Markku Sakari Meriluoto.



Örtkärren är lika bördiga eller åtminstone nästan lika bördiga som lundkärr. Marken i örtkärr är blötare och mer sank än i lundkärr och den har också ett tjockare torvtäcke. Örtkärren ger ofta intrycket av en snårskog. Här förekommer krävande lund- och kärrarter. I mindre bördiga örtkärr dominerar växter som missne och olika Calamagrostisarter, vilket ofta utgör ett tecken på svämverkan på området. Det förekommer också rikligt av olika insekts- och svamparter. Om det förekommer död ved ökar kärrets värde ytterligare ur mångfaldssynpunkt eftersom många av de hotade arter som lever av död ved förekommer just i kärr. Bild: © Markku Sakari Meriluoto.



Skogsfräkenkärren har i medeltal ett litet tunnare torvtäcke än andra så kallade äkta kärr. Skogsfräken dominerar här fältskiktet. Runt tuvorna finns små mellanytor och flarkar. Risväxter förekommer mer sällan än i andra äkta kärr. Bild: © Hannu Nousiainen.



Hjortronkärr är fuktigare och kargare än blåbärskärr. Hjortronet dominerar i fältskiktet. Det förekommer en tydlig mosaikstruktur i hjortronkärr som orsakas av variationen mellan tuvor och mellanytor, ibland också fläckar. Bild: © Hannu Nousiainen.

Myrar

Myrarna är talldominerade torvmarker som ofta kännetecknas av ett tjockt torvtäcke och ett högvuxet risskikt. Vitmossa förekommer vanligen allmänt och likaså risbevuxna tuvor.

Naturvärdet på myrarna är delvis beroende av hur mycket gammal och död ved där förekommer. Torrfuror på en myr kan uppvisa en anmärkningsvärt stor artrikedom. Förutom tall kan det också växa björk och gran på myrar. Vattenhushållningen på värdefulla myrobject kännetecknas av att den är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd. Myrar i naturtillstånd är betydelsefulla, i synnerhet för fjärilsfaunan.



Tuvdunsmyrar kännetecknas av ett glest, tvinvuxet tallbestånd. Torvtäcket är tjockt och fältskiktet domineras av tuvdu. Myrarna är viktiga för flera olika fjärilsarter. Bild: © Markku Sakari Meriluoto.

Mossar

Mossar är blöta, trädlösa, öppna torvmarker med mellan- eller flarkytor och vanligen ett tjockt torvtäcke. På mossar växer i allmänhet många olika arter av starr och örtartade växter, men inte mycket risväxtlighet. Vitmossorna härskar i bottenskiktet. Den höga grundvattennivån gör att träd och buskar saknas nästan helt, eller så blir de bara någon meter höga. Mossarna har en rik fågelfauna och fungerar bland annat som spelplatser för orre.

Trädfattiga torvmarker som har en vattenhushållning som är i eller nära naturtillstånd utgör särskilt viktiga livsmiljöer enligt 10 § i skogslagen.

Brunmossar

Brunmossarna är bördiga, trädfattiga eller trädlösa torvmarker med varierande fuktighetsförhållanden. De är relativt sällsynta. Om brunmossen har ett trädbestånd kan huvudträdslaget bestå av antingen gran, tall eller björk. Till brunmossarna särdrag hör att de har ett glest trädbestånd, marken är näringsrik och är täckt av krävande växtarter, samt att vattenhushållningen är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd. Om det förekommer en på en torvmark indikerar detta att det är frågan om en brunmosse. Andra indikatorarter är bl.a. vass och blodrot. Ytan på brunmossar bildar en mosaik av blöta mellanytor och torrare tuvor. Typiskt för brunmossarna är att de antingen är grundvatten- eller ytvattenpåverkade, vilket gör dem ännu mer värdefulla med tanke på mångfalden.

Brunmossar som kännetecknas av att de har näringsrik jordmån, är trädfattiga och har krävande vegetation och som har en vattenhushållning som är i eller nära naturtillstånd utgör särskilt viktiga livsmiljöer enligt 10 § i skogslagen.



Brunmossarna är bördiga, trädfattiga eller trädlösa torvmarker med varierande fuktighetsförhållanden. Typiskt för brunmossar är att marken är bördig och att de har en krävande växtlighet. Bild: © Markku Sakari Meriluoto.

Madkärr

Madkärr är en träd- eller buskbevuxen blöt torvmarkstyp som förekommer vid stranden av vattendrag och påverkas av svämvatten. Till särdragen hör ett varierande lövträdsbestånd eller buskvegetation och av att ytvattnet där har bestående påverkan. I madkärr förekommer förutom typiska torvmarksväxter också vatten- och strandväxter.

I trädbeståndet kan ingå glasbjörk, klibb- och gråal, trädartade viden och ibland till och med ask eller vresalm. I buskbärande madkärr utgörs buskarna huvudsakligen av olika videarter. Madkärren är bördiga, men deras virkesproduktionsförmåga är ändå låg på grund av den höga grundvattennivån.

Madkärr som har ett varierande lövträdsbestånd eller buskvegetation och där ytvattnet har bestående påverkan och som har en vattenhushållning som är i eller nära naturtillstånd utgör särskilt viktiga livsmiljöer enligt 10 § i skogslagen.



Ett öppet madkärr som övergår i ett buskbärande madkärr. Strandmader med olika vegetationsbälten hör till de mest artrika livsmiljöerna. Madkärren är viktiga livsmiljöer för många hotade insekter och kärlväxter men också för fåglar. Bild: © Markku Sakari Meriluoto.

Små skogsholmar med fastmarksskog och deras randskogar

Små skogsholmar med fastmarksskog på odikade torvmarker är ofta oberörda av avverkningar på grund av att de har varit svårtillgängliga. De mer värdefulla objekten i den här kategorin kännetecknas av att vattenhushållningen i den omkringliggande torvmarken är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd. Skogsholmar på torvmark som länge varit orörda har ofta drag av gammal skog. Objektets värde ökar om trädbeståndet är i naturtillstånd och om det finns gott om död ved. Torvmarken som omger skogsholmen kan antingen vara en öppen mosse eller en skogbevuxen myr eller ett kärr. Övergångszonen mellan skogsholmen och torvmarken är viktig med tanke på mångfalden och artskyddet.

Fuktighetsgradienten gör att träden i övergångszonen är större ju närmare torvmarken de växer. Trädbevuxna övergångszoner är värdefulla både med tanke på naturens mångfald, viltet och landskapsbilden och fungerar ofta som häckningsmiljö för rovfåglar och livsmiljö för skogshönsfåglarna då de har ungar. Speciellt värdefull är det slags miljö som bildas då torvmarkerna och skogsholmarna bildar ett mosaikartat ekosystem tillsammans med övergångszonerna mellan dem.

Små skogsholmar som ligger på odikad torvmark eller torvmark där vattenhushållningen i huvudsak är i naturtillstånd utgör särskilt viktiga livsmiljöer enligt 10 § i skogslagen.



Skogsholmar med fastmarksskog på odikade torvmarker är ofta oberörda av avverkningar och har ett värde inte bara med tanke på mångfalden utan också för landskapsbilden. På skogsholmarna kan det förekomma gamla tallar med sköldbark och grova grenar som lämpar sig utmärkt som boträd för stora rovfåglar, till exempel fiskgjuse. Bild: © Vastavalo.

Torvmarksmiljöernas betydelse för mångfalden

Något över hälften av livsmiljöerna på torvmark är hotade och en femtedel nära hotade. Mest hotade är brunmossar, kärr, mosskärr och brunmosskärr^[1]. Åtgärder som utförs på torvmarken eller inom dess avrinningsområde kan ha en negativ påverkan på den naturliga vattenhushållningen. Skogsdikning är viktigaste anledningen till att många av torvmarkernas naturtyper och arter nu är hotade. Det finns nu färre torvmarker och kvaliteten på dem har blivit sämre, sett ur ett mångfaldsperspektiv. Vattenhushållningen och livsmiljöerna på en naturlig torvmark kan påverkas även då dikningen görs längre bort^{[2] [3]}.

Öppna torvmarker och randskogarna och övergångszonerna kring dem bildar tillsammans ekologiska och hydrologiska helheter. Trädbevuxna randområden, övergångszoner, är viktiga med tanke på mångfalden. Randskogen länkar ihop vattenhushållningen i den omkringliggande skogen med torvmarkens, och påverkar mängden och kvaliteten på det vatten som når torvmarken^[4].

Päätöksenteko

Naturobjekt - Ekonomin

De ekonomiska effekterna av att bevara naturobjekt är beroende av både naturobjektets storlek och vilka åtgärderna är. Om objektet lämnas helt utanför skogsbruket minskar den areal som kan utnyttjas för virkesproduktion. Å andra sidan kan markägaren ofta få ekonomisk kompensation för detta.

Prioritering av ekonomiska mål

En skogsägare som vill prioritera ekonomin i virkesproduktionen gör klokt i att avgränsa naturobjekten enligt dess naturliga gränser för det område som uppvisar speciella särdrag.

Minskningen i avverkningsintäkter är beroende av typen av naturobjekt och virkesförrådet på objektet. Om beståndet på naturobjektet har liten ekonomisk betydelse dvs. om det består av t.ex. asp, rönn och al eller om beståndet är av dålig kvalitet behöver den ekonomiska förlusten inte vara så stor. Naturobjekt som har marginell ekonomisk betydelse kan gärna lämnas helt utan åtgärder.

På en del av naturobjekten kan det vara möjligt att utföra naturvårdsavverkning eller försiktig plockhuggning. I sådana fall är det ändå viktigt att beakta vilka begränsningar lagen eller skogscertifieringen ställer.

Många naturobjekt kan uppfylla urvalskriterierna för METSO- eller Helmi-programmen, vilket innebär att skogsägaren kan få ekonomisk kompensation för skyddet av skogen. Den ersättning som ges för permanent skydd baserar sig på de allmänna prissättningskriterierna inom skogsbruket och utgör skattefri inkomst för markägaren.

Naturobjekt - Naturen

Naturobjekten har en stor betydelse för mångfalden i naturen. Naturobjekten är viktiga både för att bevara de värdefulla naturmiljöerna och för de arter som lever där.

Prioritering av naturvärden

Särdragen och artsammansättningen är mångsidigare hos ett naturobjekt än i vanlig ekonomiskog och därför värdefullare med tanke på mångfalden^[5]. En skogsägare som vill prioritera naturvärdena kan gärna lämna mångfaldsobjekten helt utanför alla skogsbruksåtgärder om det inte finns särskilda naturvårdsmässiga skäl att sköta dem^[6]. Naturvårdsavverkningar och andra naturvårdsmässiga eller restaurerande åtgärder kan vidtas om målet är att öka mångfalden, främja levnadsförutsättningarna för arterna, förbättra landskapsbilden eller effektivisera vattenvården.

Eftersom naturobjekt är små, är de känsliga för kanteffekten och för risken att de lokala populationerna av olika arter dör ut^[7],^[8],^[9]. Om man vill satsa ännu mer på naturvärden kan man gärna lämna en skyddszon runt naturobjekten för att trygga deras särdrag och att arterna och den omedelbara närmiljön kring objekten bevaras. I närheten av naturobjekt är det bra att lämna mer naturvårdsträd än vanligt av samma slag som förekommer på själva objektet.

Naturobjekt - Friluftslivet

Naturobjekt är viktiga inte bara för att bevara mångfalden utan också för friluftslivet, landskapet och viltet. Många naturobjekt är omtyckta utflyktsplatser där man kan njuta av naturen.

Prioritering av friluftslivet

Den som vill betona rekreationsvärden kan välja skogsvårdsmetoder som bibehåller trädtaget i närheten av naturobjekt. På så vis bibehålls skogskänslan och samtidigt en mångsidig ekosystemstruktur. Landskapet bevaras då också bättre, mångbruket gynnas och viltet hittar lämpliga livsmiljöer.

Toteutus

Identifiering av naturobjekt i terrängen

För att kunna trygga särdragen hos ett naturobjekt är det viktigt att avgränsa och dokumentera det. Vid avgränsningen är det också bra att ta i beaktande hur avverkningar i närheten av objektet kan påverka hur väl objektets särdrag bevaras.

Alla de som utför arbeten i närheten bör vara medvetna om objektet. Vid behov kan gränserna märkas ut med fiberband. Det är också bra om det i arbetsbeskrivningen finns instruktioner beträffande åtgärder på eller i närheten av objektet. Vid behov kan det göras en separat miljöutredning före avverkningen.

Tips för inventering av naturobjekt

Till planeringen av skogsvården hör att först identifiera värdefulla naturobjekt. Det är inte alltid som det finns förhandsinformation om objekten. I sådana fall bör man kunna identifiera objektet i terrängen för att kunna bestämma om fortsatta åtgärder.

När man rör sig i terrängen lönar det sig att söka efter ställen som avviker från övrig skogsnatur, såsom:

- platser med mycket lövträd som asp, ädla lövträd, sälg, klibbal eller buskar
- platser med mycket död ved, både rottorra träd och lågor
- platser med ovanligt frodig eller torftig vegetation
- platser med växter som har ett speciellt utseende
- de torraste och blötaste platserna i området
- de högsta och lägsta platserna i området.

Avgränsning av naturobjekt vid planering av beståndsbehandling

I ekonomiskog avgränsas naturobjekt utgående från de särdrag som särskiljer dem från den omgivande skogen. Ett naturobjekt kan också ha avgränsats baserat på myndighetsbeslut.

Avgränsning av naturobjekt

Faktorer som inverkar på avgränsningen är motiveringen för skyddet, särdragen och skogsägarens mål. Oftast är det bäst att utgå från att naturobjektets egenskaper alltid ska bevaras.

Naturobjekten har inte alltid tydliga gränser, vilket försvårar avgränsningen. Ofta finns det en övergångszon vid gränsen till objektet och i zonen finns särdrag från båda livsmiljöerna. Det kan vara omöjligt att avgränsa objekt när snön täcker den växtlighet som indikerar avvikande förhållanden.

Avgränsning av naturobjekt vid olika prioriteringar

Prioritering av balans

Om skogsägaren föredrar en balanserad prioritering av målen med skogsinnehavet kan man rekommendera en avgränsning av objektet enligt dess naturliga gränser. Dessutom kan en trädbevuxen skyddszon etableras runt objektet, som då endast behandlas genom plockhuggning eller dit naturvårdsträd från omkringliggande figurer koncentreras.

Prioritering av ekonomin

Om skogsägaren föredrar en balanserad prioritering av målen med skogsinnehavet kan man rekommendera en avgränsning av objektet enligt dess naturliga gränser. Prioritering av balans. Om skogsägaren föredrar en balanserad prioritering av målen med skogsinnehavet kan man rekommendera en avgränsning av objektet enligt dess naturliga gränser. Vidare rekommenderas att koncentrera andra naturvårdsåtgärder till närheten av naturobjektet.

Prioritering av naturen

Om skogsägaren föredrar att prioritera naturvården kan man rekommendera att avgränsningen görs så att den också innefattar en skyddszon runt objektet. Då bevaras särdragen och de organismer som är beroende av dem bättre också i den omedelbara

närmiljön till naturobjektet. Bredden på skyddszonen kan variera utgående från objektets särdrag och skogsägarens önskemål.

Vid avgränsning av ett avverkningsområde som gränsar mot ett värdefullt naturobjekt är det bra att tänka på följande:

- Vad är det som är värdefullt på objektet med tanke på naturens mångfald?
- Vilka särdrag har objektet?
- Vilka egenskaper och strukturdrag bör eller vill man bevara hos objektet?

Avgränsa avverkningsområdet så att de här egenskaperna bevaras. Om ett naturobjekt till exempel är skuggigt av naturen, gör beståndsbehandlingen så att skuggigheten bibehålls. Om området igen är öppet och solexponerat kräver det inte någon skyddande trädkappa för att särdragen ska bevaras.

Utnyttja objektets naturliga gränser. Ta en titt på naturen runtom objektet. Ofta hittar man de naturliga gränserna genom att ge akt på:

- trädbeståndet: trädslagsförhållanden, mängden lövträd, åldersstruktur, naturtillstånd, mängden död ved
- marken: variationer i fukt och bördighet, den naturliga gränsen ligger ofta där momark övergår i torvmark eller där skogstypen eller torvmarkstypen ändrar
- växtligheten: där växtsamhället förändras så att den blir frodigare eller torftigare än i den omgivande skogsmiljön
- terrängformationer: förändringar i terrängformationer kan ha stor betydelse för till exempel objektets mikroklimat – objektet avgränsas enligt terrängformationer så att dess särdrag, till exempel mikroklimatet, bevaras.

Om det på objektet finns flera olika livsmiljöer, till exempel en bäck och ett bördigt kärr, ska man när man behandlar skogen beakta särdragen i båda livsmiljöerna.

Naturvårdsavverkningar på naturobjekt

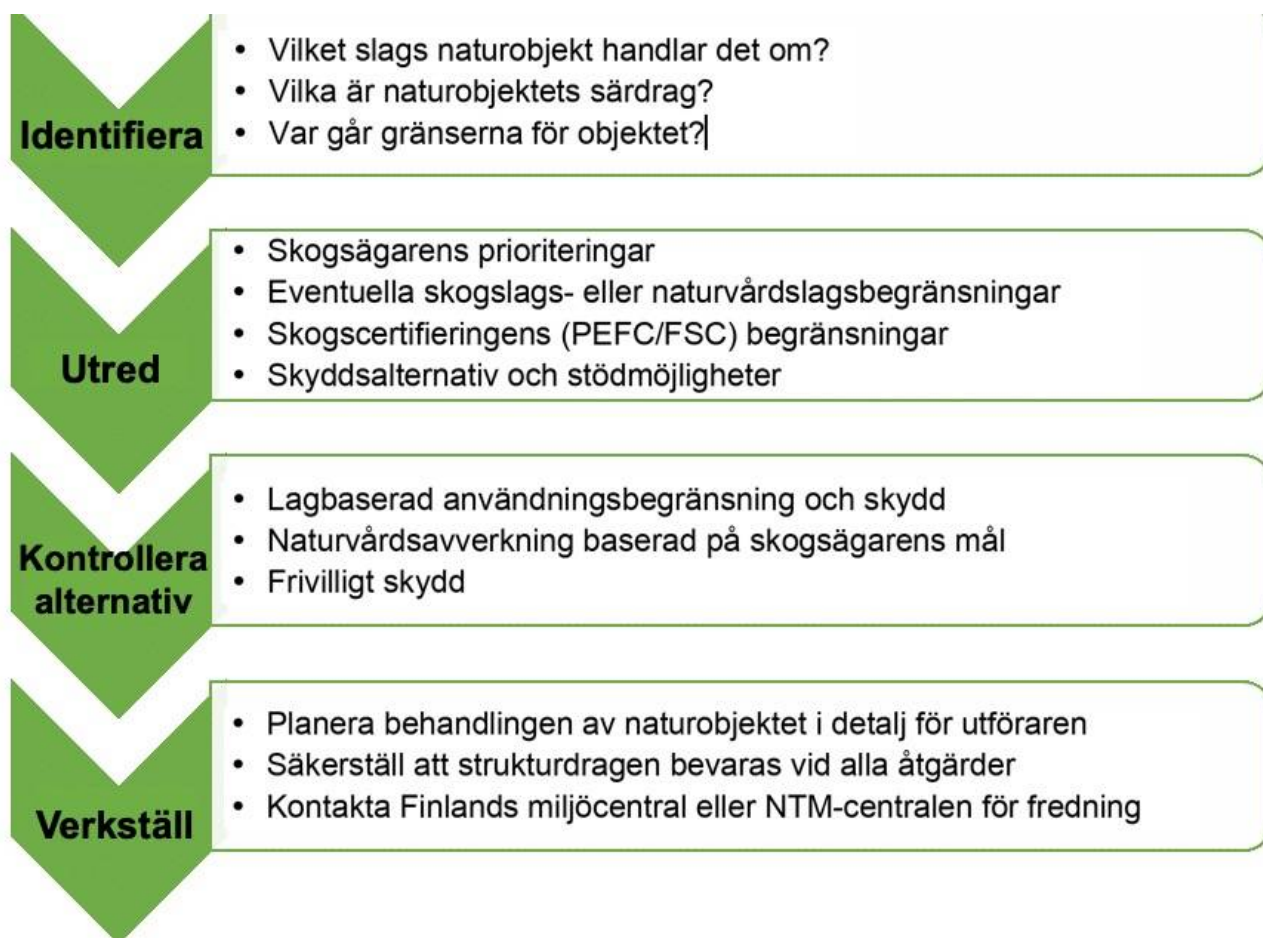
På de flesta naturobjekt behöver man vanligtvis inte utföra några skogsbruksåtgärder för att trygga särdragen eller skyddsvärdena hos objektet, men i vissa fall kan det behövas.

Rekommendationerna för naturvårdsavverkningar gäller sådana naturobjekt som inte omfattas av lagstadgade åtgärdsbegränsningar.

Naturvårdsavverkningar

Med naturvårdsavverkning avses alla avverkningsmetoder som kan vidtas med målet är att öka mångfalden, förbättra livsvillkoren för arterna som lever där, förbättra landskapsbilden eller effektivisera vattenvården.

Checklista för beaktande av naturobjekt vid planering av skogsbruksåtgärder



Behandling av livsmiljöer på torvmark

Torvmarker vars vattenhushållning och trädbestånd är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd samt odikade torvmarker som klassificeras som tvinmark eller impediment ska helst lämnas helt utanför aktivt skogsbruk. Kvaliteten på livsmiljöerna på odikad torvmark försämras av skogsvårdsåtgärder.

Det ovan nämnda berör naturobjekt på torvmarker. [Här](#) hittar du skilda rekommendationer för vård av ekonomiskog på torvmarker.

Avgränsning av livsmiljöer på torvmark

Sådana livsmiljöer på torvmark som är särskilt värdefulla som naturobjekt har ett gemensamt särdrag, nämligen att deras vattenhushållning är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd. Därför är det viktigt att det avgränsade området omfattar såväl de trädbevuxna och öppna delarna av torvmarken som åtminstone en remsa av momarksskog i övergångszonen. Ofta är det också motiverat att ta med sådana delar av torvmarken som är lämpliga restaureringsobjekt och laggskog där det finns naturvärden som håller på att utvecklas.

- Om det är möjligt kan också en del av övergångszonen mot momarken inkluderas.
- De delar av torvmarken som är lämpliga restaureringsobjekt kan tas med i det område som avgränsas.

Beaktande och behandling av torvmarker

Det idkas fortfarande skogsbruk på en del odikade torvmarker, vilket kan försämra deras kvalitet och naturtillstånd. Särskilt problematiskt är ofta att bevara små torvmarksobjekt i naturtillstånd i samband med skogsbruksåtgärder eftersom deras vattenhushållning eller mikroklimat kan påverkas även om åtgärder som avverkning och markberedning inte skulle vidtas på själva objekten.

Kärr och **myr** är båda trädbevuxna torvmarkstyper. Samtliga kärrtyper i naturtillstånd eller nära naturtillstånd är klassificerade som hotade. Sådana kärr och myrar som fortfarande används för virkesproduktion kan behandlas så att deras vattenhushållning, mikroklimat och växtlighet bevaras eller återställs. Rekommendationerna kan också tillämpas på skötseln av försumpade moar och dikade kärr och myrar där man inte vill utföra istandsättningsdikning av vattenvårds- eller andra skäl.

Rekommendationer för hur kärr och myrar ska beaktas och behandlas:

- Lämna kärr och myrar vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd utanför aktivt skogsbruk.
- Vid avverkning i kärr eller på myrar vars vattenhushållning är i naturtillstånd, utför åtgärderna så att deras vattenhushållning och mikroklimat bevaras. Det här kan göras till exempel genom kontinuerlig beståndsvård och plockhuggning, kombinerat med naturlig förnyelse i form av luckhuggning.
- Förnya likåldrig skog genom avverkning i skärmställning eller genom att driva upp beståndet i två skikt. Friställ sedan underväxten efterhand.
- Upprätthåll ett rikligt lövinslag i skogsvårdens alla skeden, då förbättras avdunstningen i beståndet samtidigt som förutsättningarna för naturlig förnyelse blir bättre och underväxten hålls livskraftig.
- Kalavverka inte objekt som ska förnyas. Kalavverkning innebär en kraftig förändring av mikroklimatet och leder till en snabb höjning av grundvattenytan, vilket i sin tur ger upphov till ett dräneringsbehov. Utför inte dikning eller dikningshögläggning eftersom de leder till att objektet torkar ut permanent.
- Utför avverkningarna under tjälperioden.
- Gynna fågellivet genom att inte utföra avverkningar under häckningsperioden (medlet

av april till slutet av juni).

Övergångszoner mellan torvmark och fastmark är värdefulla objekt både med tanke på mångfalden, viltet och landskapet. De här värdena bevaras bäst på följande sätt.

- Lämna en trädbevuxen övergångszon mellan torvmarken och fastmarken obehandlad för att gynna bl.a. skogshönsfåglarna och deras kycklingar.
- Lämna övergångszonen helt utan åtgärder om den är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd. Det samma gäller för små fastmarksnäs som är inskjutna i torvmarken.
- Utför bara försiktig plockhuggning om trädbeståndet i övergångszonen inte längre är i naturtillstånd. Avlägsna inget av de trädslag som förekommer fullständigt.
- Lämna en trädremsa av varierande bredd också på fastmarkssidan i de fall övergångszonen annars är smal.
- Vid skötsel av övergångszonen är målsättningen att träden blir mindre längre ut mot torvmarken.
- Bevara det skydd underväxten ger åt viltet så väl som möjligt i samband med eventuell förröjning. Det här gäller särskilt i den del som vetter ut mot torvmarken.
- Undvik att söndra markytan i övergångszonen. Bevara bärriset, i synnerhet blåbärsris, men också lingonris och kråkris.
- Återställ om möjligt den naturliga vattenhushållningen i torvmarken och laggen.
- Utför inte istandsättningsdikning eller stubbrytning i övergångszonen så att risväxtligheten bevaras så bra som möjligt.
- Lämna laggdiket på fastmarkssidan orensat vid istandsättningsdikning och fyll eller plugga det gärna så att vattenhushållningen i övergångszonen återställs och träden längs diket bevaras.



Obehandlad skog i övergångszoner mot torvmark är utmärkta livsmiljöer för våra skogshönsfåglar. Bild:
© Saara Lilja-Rothsten.

Restaurering av torvmarker

Torvmarker som har en låg virkesproduktion är lämpliga att restaurera. Med restaurering avses i det här sammanhanget sådana åtgärder som gör det möjligt för en torvmarksmiljö som genom mänskliga åtgärder försämrats, skadats eller förstörts att igen börja närma sig naturtillstånd. Syftet är att förbättra livsmiljön för olika arter och kvaliteten hos olika naturtyper. Restaureringens viktigaste funktion är att så långt som möjligt återställa den naturliga vattenhushållningen. Det är möjligt att få restaureringen finansierad med medel från METSO- eller Helmi-programmen.

Mer läsning: [Restaurering av torvmarker](#)

På torvmarker med låg virkesproduktion och ursprungligen öppna eller trädfattiga torvmarker kan man återställa naturtillståndet genom restaurering. En del av de skogsdikningar som gjorts tidigare har varit olönsamma ur skogsbrukssynpunkt. Det här har oftast berott på att de ståndorter som har dikats har varit alltför karga.

I skogslagen definieras sådana torvmarker vars virkesproduktion understiger en kubikmeter per år och hektar som lågproduktiva torvmarker. De omfattas inte av förnyelseskyldigheten och kan lämnas utan åtgärd efter en avverkning för att sedan småningom återgå till naturtillstånd. Vid avverkningen ska minst 20 träd per hektar lämnas kvar för att gynna mångfalden. Torvmarksnaturen återhämtar sig bättre och livsmiljön förbättras för en rad arter bland hönsfåglarna, främst dalripar, då trädbeståndet avlägsnas.

Efter en dikning kan trädbeståndet växa bra på vissa torvmarker som ursprungligen varit öppna eller trädfattiga. Till dem hör bland annat bördiga brunmossar och karga mossar. Bördiga torvmarker är särskilt värdefulla med tanke på mångfalden och kan restaureras, om skogsägaren så vill. Om de här objekten restaureras i enlighet med en plan som skogsmyndigheterna godkänt omfattas de inte av förnyelseskyldigheten.

- Restaureringen går ut på att avlägsna det trädbestånd som uppkommit efter dikningen, vilket gör att grundvattennivån lättare återgår till den naturliga nivån. De träd som fanns på området före dikningen lämnas däremot kvar.
- Då restaureringen utförs bör man beakta den mosaik och mikrotopografi som bildas av de strängartade, trädbevuxna torrare delarna och de trädlösa, vattentäckta områdena (höljor och flarkar).
- Det är vanligen nödvändigt att plugga diken för att vattenhushållningen ska

normaliseras. Resultatet blir bäst om dikenarna fylls helt och hållet och inte bara dämms upp. Att fylla dikenarna helt och hållet är betydligt dyrare än att bara dämna upp dem, och vilken metod som används bör därför avgöras från fall till fall.

- Man kan också bygga ytvallar för att försäkra sig om att vattnet sprids ut ordentligt över torvmarken.
- Dessutom kan man skapa våtmarker i samband med grävningsarbetet, vilket skapar lämpliga livsmiljöer för vattenfåglar.



Lågproduktiv, restaurerad torvmark. Bild: © Lauri Saaristo.

Lagens krav beträffande torvmarksmiljöer

[Skogslagens 10 §](#) begränsar skogsbruket på vissa särskilt viktiga livsmiljöer i naturtillstånd eller nära naturtillstånd som avviker tydligt från den omkringliggande skogsnaturen, nämligen lund- och örtekärr, sammanhängande skogsfräken- och hjortrongrankärr, brunmossar och trädfattiga myrar på och madkärr på impediment eller tvinmark. Till de särskilt viktiga livsmiljöerna hör också omedelbara närmiljöer för källor, bäckar, rännilar och tjärnar på högst 0,5 hektar, där det dessutom kan förekomma vissa av torvmarkernas naturtyper.

Skogslagen tillåter försiktig plockhuggning i torvmarksmiljöer om trädbeståndet bevaras i eller nära naturtillstånd, så att inte naturtillståndet hos livsmiljöns vattenhushållning förändras.

En del av de skyddade naturtyperna i [Naturvårdslagens 64 §](#), åtminstone klibbalsskogar och svämskogar i inlandet, kan också innefatta torvmarksmiljöer. Förekomster av skyddade naturtyper får inte förstöras eller försämrats. Förbudet träder i kraft då skyddsbeslutet har delgivits områdets ägare och innehavare.

Skogscertifieringssystemens krav beträffande beaktandet av torvmarksmiljöer

PEFC™-certifieringen

PEFC-kriterierna förutsätter att vissa mångfaldsrelaterade särdrag som är kännetecknande för skyddsvärda livsmiljöer bevaras vid skogsbruksåtgärder. Till de berörda livsmiljöerna hör odikade kärr, odikade brunmossmysrar och örtrika starrmysrar samt lövsumpskogar i naturtillstånd. Livsmiljöernas viktigaste särdrag bör vara i naturtillstånd eller nära naturtillstånd och klart synliga och identifierbara i terrängen.

Också sådana odikade kärr som inte hör till de särskilt viktiga livsmiljöerna enligt skogslagens 10 § omfattas av det här kriteriet om de har ett trädbestånd som är nära naturtillstånd, olikåldriga eller där det finns över 20 m³/ha av död ved. Om objektet är mindre än en halv hektar stort bör där finnas minst 10 m³/ha av död ved. De särdrag som i första hand ska bevaras är det gamla trädbeståndet, den döda veden och en hög grundvattennivå. Grundvattennivån kan upprätthållas genom att dikning undviks. Kärrskog kan skötas genom gallring och plockhuggning så länge de viktigaste särdragen bevaras.

På odikade brunmossmysrar och örtrika starrmysrar utgör den mosaikartade mikrotopografin med tuvor och höljor och den näringsrika marken de viktigaste särdragen. De här särdragen bevaras bäst genom att undvika dikning och skogsbruksåtgärder.

Svämskogar och lövsumpskogar kännetecknas av en årlig översvämningsrytm. Den här naturliga variationen i vattenståndet som orsakas av naturliga översvämnningar vid havs-, sjö- älv- och bäckstränder och som utgör det viktigaste särdraget hos svämskog på fastmark och lövsumpskog på torvmark, bevaras bäst genom att lämna området odikat.

Trädbeståndet kan behandlas genom beståndsvårdande avverkningar, plockhuggning eller avverkning i skärmställning så länge den döda veden bevaras.

PEFC-kriterierna förutsätter också att lågproduktiva, dikade torvmarker lämnas orörda så att de småningom återgår till naturtillstånd. Det här berör torvmarker vars virkesproduktion är lägre än en kubikmeter per år och hektar och som inte omfattas av den i skogslagens 5a § nämnda förnyelseskyldigheten.

FSC®-certifieringen

Vid FSC-certifieringen bör vissa värdefulla livsmiljöer och objekt som är särskilt viktiga för

artskyddet identifieras och lämnas utan åtgärd. Till de här livsmiljöerna hör kärr, myrar, mossar, brunmossar och lövsumpskogar vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd. Bevarandeskyldighet gäller för de torvmarker eller delar av torvmarker där den enhetliga ytan hos torvmarkstypen som ska bevaras är minst 0,3 hektar stor.

Dessutom förutsätter FSC-certifieringen att man runt de här objekten lämnar en skyddszon med en bredd på 10 meter vid lövsumpskog och kärr på skogsmark och 5 meter vid andra torvmarker. Därutöver ska också de träd som inte uppfyller gagnvirkesdimension också lämnas kvar på ett minst 5 meter brett område. En försumpad övergångszon kan inkluderas i skyddszonens bredd, men där får inte utföras förnyelseavverkning, dikning eller markberedning, även om området skulle vara bredare än skyddszonens bredd.

De torvmarker eller delar av torvmarker som FSC avser är sådana vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd och där en eventuell utdikning inte väsentligt påverkat vattenhushållningen eller torvmarksvegetationen eller där den ökade tillväxten hos trädbeståndet inte mer påverkar torvmarksvegetationens fortbestånd, dräneringen har med andra ord inte lett till att det bildats en förändring eller torvmo.

FSC förutsätter dessutom att små, under 0,3 ha stora torvmarker, delar av torvmarker och säsongvåtmarker vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd också lämnas utanför avverkning och andra skogsbruksåtgärder då de tydligt skiljer sig från sin omgivning både vad gäller trädbeståndet och markvegetationen, eller vad gäller markvegetationen om de påträffas i samband med planering eller ligger på ett område som markerats som en torvmark eller ett försumpat område i terrängdatabasen.

METSO- och Helmi-programmens roll vid skydd och restaurering av torvmarker

Skydd och restaurering av torvmarker inom ramen för Helmi-programmet

Skydd och restaurering av torvmarker stärker mångfalden, bromsar klimatförändringen och förbättrar tillståndet i vattendragen. Helmi-programmet strävar i första hand till att skydda sådana objekt som är föreslagna att komplettera nätverket av skyddade torvmarker, men också andra objekt som bedöms som värdefulla med tanke på mångfalden kan komma ifråga. Genom Helmi-programmet stöds också restaurering av dikade torvmarker och vattenåterföring till torvmarker som är uttorkade, men värdefulla ur mångfaldssynvinkel. Den som är intresserad av skydd och restaurering av torvmarker kan ta kontakt med den regionala NTM-centralen.

Livsmiljöer på torvmark som lämpar sig för METSO-programmet

Också METSO-programmet främjar frivilligt skydd av torvmarker. Torvmarkstyper som kan komma i fråga är olika slags trädbevuxna torvmarker som kärr och myrar, inkluderande randskogar och öppna torvmarker i samma komplex. Trädbevuxna torvmarker lämpar sig också som sådana. Man prioriterar grandominerade kärr, och också kärr som är dikade men som kan restaureras kan komma ifråga. Bland tallbevuxna myrar är det i första hand odikade objekt där trädbeståndet är i naturtillstånd som kan vara aktuella. Om en öppen torvmark har en vattenhushållning som är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd kan det också tas med i METSO-programmet, särskilt om det utgör en del av en större helhet

Torvmarker som lämpar sig för METSO-programmet

- Kärr, myrar och randskogar som kännetecknas av att deras vattenhushållning är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd och som har ett mångsidigt trädbestånd (gamla träd, död ved, blandskog).
- Torvmarkskomplex med en vattenhushållning som är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd och där det ingår såväl torvmark, försumpad momark som randskogar.
- Brunmossar, brunmossmyrar och bördiga mossar inkluderande randskogar och vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller som är restaureringsdugliga.

Torvmarker i som lämpar sig som naturvårdsobjekt inom ramen för METSO-programmet

- Dikade torvmarker och torvmarkskomplex inkluderande randskogar som ligger i omedelbar närhet av befintliga naturskyddsområden och vars vattenhushållning kan återställas till nära naturtillstånd.
- Samtliga restaureringsdugliga kärr.
- Övriga dikade torvmarker som förbättrar livsvillkoren för hotade och försvagade arter.

Sanasto

Livsmiljö



Det är inte alltid lätt att urskilja eller avgränsa en livsmiljö från dess omgivning. Bäckmiljön på bilden är i naturtillstånd och lätt att urskilja, men det är inte lika lätt att slå fast dess yttre gränser. Bild © Vastavalo.

En livsmiljö eller habitat är den omgivning där olika arter lever och förökar sig och som skapas av olika miljöfaktorer som klimat, terrängförhållanden och markegenskaper. En vattenmiljö kan till exempel bestå av en bäckfåra och dess omedelbara närmiljö och de arter som lever där. En naturtyp är en livsmiljö där de centrala miljöfaktorerna är likartade, och organismsamhället därför också likartat.

I rekommendationerna för skogsvård har naturtyperna delats upp i sju huvudtyper av naturobjekt: småvatten och vattendrag, bergsmiljöer, lundar, torvmarksmiljöer, solexponerade miljöer, moskogar med stor betydelse för mångfalden samt trädbevuxna vårdbiotoper. Den här indelningen baserar sig på den klassificering av naturtyper som använts i samband med hotklassificeringen av arter och naturtyper i Finland.

Växthusgaser

De växthusgaser som har störst inverkan på uppvärmningen av klimatet är koldioxid (CO₂), metan (CH₄) och kväveoxidul (N₂O). Övriga betydelsefulla växthusgaser är vattenånga (H₂O), ozon (O₃) och freoner. Växthusgaserna gör att klimatet värms upp genom att förhindra värmestrålning från markytan att stråla ut i rymden.

Växthusgasbalans, -utsläpp, och -sänka

Med växthusgasutsläpp avses den mängd växthusgaser som släpps ut i atmosfären, och på motsvarande sätt innebär en sänka den mängd gaser som binds. Utsläppen värmer upp klimatet och sänkorna kyler ned det. Växthusgasbalansen utgör differensen mellan växthusgasutsläpp och -sänkor.

Då man räknar ut balansen använder man en omräkningsfaktor som omvandlar den effekt en växthusgas har till koldioxidekvivalenter (CO₂e) med samma uppvärmningspotential som koldioxid. Uppvärmningspotentialen (GWP, The Global Warming Potential) beräknas i allmänhet för en 100 år lång tidsperiod. Koefficienten för koldioxid (GWP(100)) är 1, för metan 25 och för kväveoxidul (dikväveoxid) 298. I skogssammanhang är det ofta utsläppen av koldioxid (CO₂), metan (CH₄) och kväveoxidul (N₂O) som granskas.

Naturlig förnyelse



Avverkning i fröträdsställning. Bild: © Erkki Oksanen / Luke

Naturlig förnyelse innebär att ett bestånd förnyas med hjälp av fröträd eller skärmträd, eller genom att utnyttja kantskog som producerar frö.

På objekt som lämpar sig för naturlig förnyelse är metoden att kostnadseffektivt sätt att etablera ett nytt bestånd. En förutsättning är att det finns tillräckligt av fröträd av god kvalitet i omedelbar närhet av förnyelseytan. På vissa ställen kan man också utnyttja befintlig, utvecklingsduglig underväxt. Det tar längre att åstadkomma en godtagbar plantskog genom naturlig förnyelse än genom skogsodling, och det finns fler osäkerhetsmoment. Det är också mer sannolikt att ett bestånd som uppkommer på naturlig

väg blir mer ojämnt och luckigt. Naturlig förnyelse är emellertid en mycket lämplig metod för förnyelse av tallbestånd på torr mo och kargare ståndorter, i synnerhet om marken består av sorterad mineraljord med ett tunt mårager och om beståndet har en god fröproduktionsförmåga.

Naturobjekt



En klyfta är ett exempel på ett naturobjekt. Mikroklimatet i botten av en klyfta avviker tydligt från den omgivande skogsnaturen. Ibland kan man hitta snö i en klyfta långt in på försommaren. Bild: © Markku Sakari Meriluoto.

Ett naturobjekt är ett ställe eller större område i terrängen som är lätt att urskilja från den omkringliggande naturen på basis av dess speciella naturvärden eller strukturdrag. Naturobjektet kan till exempel ha ett trädbestånd, markvegetation, markegenskaper eller terrängformationer som gör att det skiljer sig från omgivningen.

Naturobjekten har ofta avvikande egenskaper, de kan till exempel handla om mycket karga, bördiga, fuktiga eller torra ståndorter. Objektet kan skilja sig från sin omgivning också vad beträffar egenskaperna hos trädbeståndet och övrig vegetation. Då vi bevarar naturobjekt bevarar vi hotade naturtyper och livsvillkoren för sådana arter vars krav på livsmiljö inte uppfylls i ekonomiskogen.

Naturobjektens strukturdrag

Strukturdrag är de egenskaper som är typiska för en viss slags livsmiljö. Det kan handla om egenskaper som ett fuktigt och svalt mikroklimat, skuggande trädbestånd, grova, gamla lövträd eller kalkhaltig mark. En del av strukturdragen i en livsmiljö är oumbärliga för att vissa specialiserade arter ska kunna överleva, andra utgör närmast indikatorer för livsmiljöns egenskaper.

Det är går lättare och snabbare att identifiera strukturdragen i en livsmiljö än att hitta alla de arter som kan behöva skyddas. Genom att bevara de livsmiljöer och strukturdrag som är värdefulla med tanke på mångfalden bevarar vi också de arter som är beroende av just de här miljöerna.

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.

Vattenmättning

Vattenmättning innebär att grundvattenytan höjs så mycket att markvegetationen börjar ändras och så att det påverkar trädens tillväxt.

Litteratur

1. Kaakinen, E., Kokko, A., Aapala, K., ym. 2018. Suot. Teoksessa: Kontula T., Raunio A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 1– tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristö 5/2018: 117–170.
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4816-3>
2. Rehell S., Päivinen J., Siikamäki P., Karjalainen J., Kalpio S. ja Haapalehto T. 2016. Kuinka laajasti ulkopuoliset toimet ovat muuttaneet suojelusoita? - Suo 67(1): 35-38.
3. Rehell, S. 2017. Ilmastotekijöiden ja vesitalouden vaikutus minerotrofisten rimpipintojen esiintymiseen boreaalisissa suosysteemeissä. Suo 68(2–3): 41–66.
<http://www.suo.fi/article/10113>
4. Aapala K., Similä M. & Penttinen J. (toim.) 2013. Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B 188. Metsähallitus.
<https://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/1601>
5. Timonen, J., Gustafsson, L., Kotiaho, J.S. & Mönkkönen, M. 2011. Hotspots in cold climate: conservation value of woodland key habitats in boreal forests. Biological Conservation 144: 2061–2067.
<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2011.02.016>
6. Koivula, M., Louhi, P., Miettinen, J., ym. 2022. Talousmetsien luonnonhoidon ekologisten vaikutusten synteesi. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 60/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 83 s
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-472-2>
7. Hanhimäki, T. 2003. Avainbiotooppien merkitys monimuotoisuuden ylläpitäjänä alue-ekologisessa metsäsuunnittelussa. Pro gradu, Oulun yliopisto. 68 s.
8. Pykälä, J., Heikkinen, R.K., Toivonen, H. & Jääskeläinen, K. 2006. Importance of Forest Act habitats for epiphytic lichens in Finnish managed forests. Forest Ecology and Management 223: 84–92.
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2005.10.059>
9. Hartikainen, H. 2008. Metsälain (1093/1996) 10§:n määrittelemien lehtojen merkitys putkilokasvilajiston monimuotoisuuden säilymiselle. Pro gradu, Jyväskylän yliopisto. 40 s.