

# Naturvårdsbiologiska urvalskriterier inom METSO-handlingsplanen



NATUR



MILJÖN I FINLAND 26sv | 2008

# Naturvårdsbiologiska urvalskriterier inom METSÖ-handlingsplanen

Helsingfors 2008

MILJÖMINISTERIET



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ  
MILJÖMINISTERIET  
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

MILJÖN I FINLAND 26sv | 2008  
Miljöministeriet  
Naturmiljöavdelningen

Ombrytning: Ainoliisa Miettinen  
Pärbild: Kimmo Syrjänen

Publikationen finns också på internet:  
[www.miljo.fi/publikationer](http://www.miljo.fi/publikationer)

Edita Prima Ab, Helsingfors 2009

ISBN 978-952-11-3467-8 (hft.)  
ISBN 978-952-11-3468-5 (PDF)  
ISSN 1238-7312 (print)  
ISSN 1796-1637 (online)



441 002  
Trycksak

## TILL MILJÖMINISTERIET

Statsrådet fattade 27.3.2008 ett principbeslut om ett handlingsprogram för åren 2008–2016 för att trygga mångfalden i skogarna i södra Finland (METSO-programmet). I enlighet med detta beslut skall de gemensamma naturvårdsbiologiska kriterierna för METSO-programmet utarbetas så, att de åtgärder som programmet omfattar skall var så kostnadseffektiva och så ändamålsenliga som möjligt med tanke på tryggandet av mångfalden. Statsrådet förutsatte i sitt beslut att miljöministeriet tillsätter en arbetsgrupp för att bearbeta de naturvårdsbiologiska kriterierna i samarbete med olika intressenter. Miljöministeriet tillsatte arbetsgruppen 28.3.2008. Arbetsgruppen förutsattes avlämna de bearbetade urvalskriterierna till miljöministeriet senast 31.5.2008.

Arbetsgruppen bestod av följande personer:

överinspektör Sirkka Hakalisto, miljöministeriet/Norra Karelen miljöcentral (ordförande)  
skogsvårdschef Tarja Hämäläinen, Södra Savolax skogscentral  
överinspektör Marjukka Mähönen, jord- och skogsbruksministeriet  
naturvårdsinspektör Pekka Salminen, miljöministeriet (viceordförande)  
forstmästare Timo Soininen, Skogsbrukets utvecklingscentral Tapio  
äldre forskare Kimmo Syrjänen, Finlands miljöcentral (sekreterare)

Följande permanenta sakkunniga kallades:

miljöexpert Erkki Hallman, Forstyrelsen Skogsbruk  
ansvarig skyddsbiolog Panu Kuokkanen, Forstyrelsen Naturtjänster  
skogsbruksingenjör Jyri Mikkola, Finlands naturskyddsförbund r.f.  
biträdande skogschef Timo Nyrhinen, Lant- och skogsbruksproducenternas  
centralförbund MTK  
direktör för skogsärenden Antti Otsamo, Skogsindustrin r.f.

Arbetsgruppen tog sig namnet arbetsgruppen för urvalskriterier för METSO. Den sammanträdde sex gånger. Arbetet i arbetsgruppen koncentrerade sig på de naturvårdsbiologiska grunder som skall användas som utgångspunkt vid val av objekt som skall ingå i METSO-programmet. De naturvårdsbiologiska urvalskriterierna skall stöda beslut som görs för att trygga mångfalden på såväl på skyddsområden som i ekonomiskogar, men vid tillämpningen av dem är det skäl att vara flexibel. I urvalskriterierna ingår de ur mångfaldssynvinkel viktigaste livsmiljöerna och strukturdragen. Ett annat viktigt kriterium är objektets läge i förhållande till det existerande nätverket av skyddsområden. Då objekt väljs ut för METSO-programmet bör också inverkan på näringsidkande, rekreation och turism samt kulturarv beaktas. Arbetsgruppen utarbetade också ett sammandrag av urvalskriterierna för att underlätta framställandet av en broschyr om urvalskriterierna.

Arbetsgruppen överlämnar högakttningsfullt och enligt uppdrag de naturvårds-  
biologiska urvalskriterierna för handlingsplanen för att trygga mångfalden i södra  
Finland 2008–2016 till miljöministeriet.

Helsingfors 19 maj 2008

Sirkka Hakalisto

Tarja Hämäläinen

Marjukka Mähönen

Pekka Salminen

Timo Soininen

Kimmo Syrjänen

## INNEHÅLL

<b>Till miljöministeriet</b> .....	3
<b>I Naturvårdsbiologiska urvalskriterier</b> .....	7
1.1 Allmänt .....	7
1.2 Användningen av de naturvårdsbiologiska kriterierna .....	7
1.3 Regionala prioriteringar .....	12
<b>2 Kompletterande urvalskriterier</b> .....	13
2.1 Objektens läge och storlek .....	13
2.2 Förekomster av hotade arter .....	14
2.3 Ekonomiska och sociala urvalskriterier .....	14
<b>3 Att verkställa METSO</b> .....	16
3.1 Lagstiftning som främjar förverkligandet av METSO .....	16
3.2 Samarbetsnätverk .....	17
<b>4 Urvalskriterier för olika livsmiljöer</b> .....	19
4.1 Lundar .....	19
4.2 Moskogor med stort inslag av död ved .....	23
4.3 Skogar i anslutning till småvatten .....	31
4.4 Trädbevuxna torvmarker och torvmarkernas randskogor .....	35
4.5 Lövsumpskogor och svämskogor .....	41
4.6 Solexponerade åsmiljöer .....	45
4.7 Mångfaldsobjekt längs landhöjningskusten .....	47
4.8 Trädbevuxna vårdbiotoper .....	51
4.9 Livsmiljöer med skog på kalkberg och ultrabasisk mark .....	53
4.10 Övriga skogbevuxna berg, stup och blockfält med stor betydelse för mångfalden .....	56
Litteratur .....	60
<b>Bilaga 1. Terminologi som används i de naturvårdsbiologiska urvalskriterierna</b> .....	61
<b>Bilaga 2. Sammandrag av de naturvårdsbiologiska urvalskriterierna för METSO-programmet för att användas vid uppgörandet av en broschyr</b> .....	62
Presentationsblad .....	74
Kuvailulehti .....	75
Documentation page .....	76



# 1 Naturvårdsbiologiska urvalskriterier

## 1.1

### Allmänt

I statsrådets principbeslut om ett handlingsprogram för åren 2008–2016 för att trygga mångfalden i skogarna i södra Finland (hädanefter METSO-programmet) sattes som mål dels att förhindra tillbakagången för skogarnas naturtyper och arter och dels att stabilisera en gynnsam utveckling för naturens mångfald innan utgången av år 2016. För att uppnå detta mål eftersträvar man inom ramen för METSO-programmet att förbättra nätverket av skyddsområden, upprätthålla och utveckla naturvården i ekonomiskogar och förbättra faktabasen för bedömning och utveckling av åtgärder. Andra metoder är samarbete mellan skogs- och miljöorganisationerna, skogsägarrådgivning, utbildning av skogsfunktionärer och information.

De naturvårdsbiologiska urvalskriterier som används för val av objekt för METSO-programmet baserar sig på de naturvårdsbiologiska urvalskriterier (Kriteriearbetsgruppen 2003) som användes under METSO:s försöksskede (under åren 2002–2007). De naturvetenskapliga urvalskriterierna har kompletterats med de erfarenheter man fått från METSOs försöksprojekt och den senaste forskningen samt med hjälp av de expertutredningar som gjorts inom ramen för den expertgrupp som fungerat som stöd för beredningsgruppen för METSO-programmet (Utredningsgruppen 2008). Utredningsgruppen hade till sin hjälp också det preliminära resultatet från bedömningen av hotgraden för olika naturtyper. Beredningsgruppen för METSO-programmet presenterade i sin promemoria en förteckning över urvalskriterierna, som också ingår i statsrådets principbeslut. Arbetsgruppen för urvalskriterier för METSO utarbetade på basen av det här materialet de naturvårdsbiologiska urvalskriterierna och definierade de regionala prioriteringarna, samt gjorde ett sammandrag (Bilaga 2) för användning i samband med uppgörandet av en broschyr om urvalskriterierna.

## 1.2

### Användningen av de naturvårdsbiologiska kriterierna

De naturvårdsbiologiska urvalskriterierna har gjorts upp som stöd för beslut som görs för att trygga mångfalden på existerande och nya skyddsområden och i ekonomiskogar, men de är inte avsedda att tillämpas i form av stränga regler. Med hjälp av kriterierna strävar man till att välja ut de ur mångfaldssynvinkel bästa områdena som skall ingå i METSO-programmet. Genom att använda urvalskriterierna kan man förverkliga programmet på ett både ekologiskt och kostnadsmässigt effektivt sätt. Urvalskriterierna styr såväl utbud som efterfrågan på objekt. Samtidigt underlättar de myndigheternas beslutsfattande.

Förverkligandet av METSO-programmet baserar sig på frivilliga skyddsåtgärder. Tillämpningen av de naturvårdsbiologiska kriterierna förutsätter att bedömningarna alltid görs utgående från det enskilda fallet och det är skäl att tillämpa dem smidigt och också beakta de regionala aspekterna. Till dessa hör bl.a. regionala variationer i förekomsten av olika livsmiljöer, både vad gäller mängd och egenskaper samt skyddsbehovet för en viss livsmiljö. Ett objekt som tas med i METSO-programmet bör tydligt bidra till tryggheten av mångfalden och det måste fylla åtminstone ett av de naturvårdsbiologiska kriterierna.

Utgångspunkten för de naturvårdsbiologiska kriterierna är de livsmiljöer som är betydelsefulla för mångfalden, de strukturdrag i beståndet som upprätthåller mångfalden, ekosystemets funktion och dess variationer, mångfalden på landskapsnivå samt den artmångfalden och den genetiska mångfalden. De naturvårdsbiologiska kriterierna inriktar sig i första hand på bevarandet av de livsmiljöer som är viktiga för mångfalden och att bevara och öka de mångfaldsvärden som förekommer på skyddsområden och i ekonomiskog.

Skyddsområden som är inrättade på basis av naturvårdslagen eller andra områden som är betydelsefulla för den biologiska mångfalden kan utgöra en grund för prioritering av frivilliga åtgärder inom METSO-programmet. Objekt som befinner sig i omedelbar närhet av nuvarande skyddsområden eller av områden som kommer att ingå i METSO-programmet kan tas med i METSO-programmet även om naturvårdens försvagats, om de med rimliga insatser kan utvecklas till områden som på ett väsentligt sätt kan påverka uppnåendet av skydds målen. Urvalskriterierna ger också möjlighet att styra METSO-åtgärder till områden där det förekommer hotade arter vars fortlevnad bör tryggas. De ekonomiska och sociokulturella urvalskriterierna kan tas i beaktande vid skydd av objekt som redan fyller de naturvårdsbiologiska kriterierna.

## Urvalskriterier för de olika livsmiljöerna

Det mest centrala urvalskriteriet är livsmiljöns betydelse för mångfalden. På detta inverkar mängden och kvaliteten hos beståndets strukturdrag.

**Följande trädbevuxna livsmiljöer är viktiga för den biologiska mångfalden och ingår i statsrådets principbeslut:**

1. **Lundar**
2. **Moskogar med stort inslag av död ved**
3. **Skogar kring småvatten**
4. **Trädbevuxen torvmark och torvmarkernas randskogar**
5. **Lövsumpskogar och svämskogar**
6. **Solexponerade åsar**
7. **Mångfaldsobjekt vid landhöjningskusten**
8. **Trädbevuxna vårdbiotoper**
9. **Livsmiljöer med skog på kalkberg och ultrabasisisk mark**
10. **Övriga skogbevuxna berg i dagen, stup och blockfält som är betydande för mångfalden.**

Livsmiljöerna har i urvalskriterierna delats in i tre klasser (I-III). Vid klassificeringen har man bland annat stött sig på sådana strukturdrag i beståndet som är betydelse-

fulla med tanke på mångfalden. De krav på ålder för gamla trädbestånd som ingår i urvalskriterierna överstiger klart de avverkningstidpunkter som rekommenderas för respektive ståndort i skogsvårdsrekommendationerna.

**Objekt av klass ett (I)** har på grund av beståndets strukturdrag eller artsammansättning betydande värde ur mångfaldssynvinkel och skall därför i första hand väljas som METSO-objekt. Man har försökt underlätta identifieringen av de här objekten med hjälp av vissa mätbara karaktäristika (mängden död ved, beståndets ålder) eller lätt identifierbara strukturdrag. De karaktäristika för ålder och mängden död ved som ingår i urvalskriterierna skall ses som riktgivande rekommendationer och inte som fastslagna gränsvärden och tolkningen kan variera från fall till fall. Det kan till exempel förekomma mindre områden med koncentrationer av död ved, och i sådana fall är mängden död ved per hektar inte alltid den bästa måttstocken på naturtillstånd eller artdiversitet.

**Objekt av klass två (II)** utgörs av övriga, ur mångfaldssynvinkel betydande objekt där det redan utvecklats strukturdrag hos trädbeståndet som är viktiga för mångfalden och som har en mångsidig artsammansättning. Objekt av klass två har vanligen ett trädbestånd som är yngre eller innehåller mindre död ved än objekt av klass ett, men de är klart betydelsefulla ur mångfaldssynvinkel. Objekten kan jämföras med närliggande, skötta ekonomiskogar på motsvarande ståndort och skillnaden visar sig då i bland annat mångsidigheten i beståndets struktur eller andra särdrag hos livsmiljön. Om ett objekt av klass två ligger i närheten av ett skyddsområde eller någon annan viktig spridningskälla för arter kan detta höja objektets värde. Det kan här vara frågan om t.ex. skogsskadeområden som ligger i närheten

**Objekt av klass tre (III)** är objekt som genomgår en relativt snabb utveckling i en riktning som är gynnsam för mångfalden och som med hjälp av naturvårdsåtgärder eller restaurering kan bidra till att öka mängden livsmiljöer med betydelse för mångfalden eller för strukturdragen i METSO-programmet. Vid val av objekt av klass tre är det viktigt att beakta objektets läge och betydelse med tanke på det långsiktiga artskyddet. Objekt som utvecklas eller kan utvecklas mot högre mångfaldsnivå bör väljas så att de stöder strävan att åstadkomma mångfaldscentra. Objekten kan ligga i omedelbar närhet till skyddsområden eller på områden som redan delvis lämnats utanför virkesproduktion. Också sådana objekt kan beaktas där utvecklingen går emot eller med hjälp av naturvårdsåtgärder kan styras mot högre mångfaldsnivå och som ligger i omedelbar närhet av objekt av klass ett och två och som skall förverkligas enligt METSO-programmet.

Vid värdebedömningen av objekten bör man, vid sidan av den ovan nämnda klassificeringen, beakta objektets helhetsbetydelse, medräknat den relativa nyttan av främjande av mångfalden i relation till kostnaderna. Ett objekt kan bestå av flera olika livsmiljöer eller strukturdrag som är värdefulla med tanke på mångfalden och som tillsammans kan öka värdet på objektet. Vid val av objekt inverkar inte bara urvalskriterierna för respektive livsmiljö, utan också objektets läge och storlek, artsammansättning och de naturtyper som angränsar till objektet samt behovet av naturvårds- eller restaureringsåtgärder.

Vid val av METSO-objekt är det särskilt viktigt att se till helheter då det är frågan om mångfaldsobjekt i kustlandets successionsskogar, randskogar kring torvmarker, hållmarksskogar och skogsmiljöer nära småvatten. Då bör man utföra granskningen inte bara på beståndsnivå utan också bedöma större helheter med funktionella kopplingar mellan olika livsmiljöer. Till exempel nätverk av livsmiljöer bestående av både skog, torvmark och småvatten kan utgöra värdefulla områdeshelheter med tanke på tryggandet av mångfalden. Genom att skapa nätverk av livsmiljöer kan man kombinera naturvärden i ekonomiskogar med utvecklingen av skyddsområdesnätverket på ett kostnadseffektivt sätt.

### Livsmiljöernas strukturdrag och andra egenskaper

Faktorer som inverkar på en livsmiljös representativitet och de hotade arternas överlevnad är strukturdragen hos trädbeståndet (bl.a. mängd och kvalitet hos den döda veden) egenskaperna hos själva livsmiljön (bl.a. graden av naturtillstånd hos vattenhushållningen) samt livsmiljöns flora och fauna. Arternas överlevnad och spridning främjas av att man bevarar vissa strukturdrag hos bestånd också i andra livsmiljöer än de som omfattas av lagskydd.

Det kan ofta ta lång tid innan målen för utvecklandet av trädbeståndens strukturdrag och för restaureringen av livsmiljöer uppnås. För att åstadkomma en kraftig ökning av de strukturdrag i ekonomiskogarna som har betydelse för mångfalden krävs att METSO-åtgärderna systematiskt koncentreras till områden som ur artsynvinkel eller på grund av sitt läge lämpar sig bäst.

**Följande strukturdrag, ekologiska variationsriktningar och andra egenskaper hos livsmiljöerna är enligt statsrådets principbeslut särskilt viktiga med tanke på skogsnaturens mångfald:**

1. Död ved: lågor, högstubbar, torrakor, döda stående träd, hålträd, vindfällan
2. Stora och gamla lövträd: asp, björk, sälg, rönn
3. Ädla lövträd
4. Grov brandskadad ved
5. Karaktär av lund, karaktär av kärr, källpåverkan, sipperytor, karaktär av sumpskog, karaktär av rikkärr
6. Grundvattenpåverkan, kalkpåverkan, näringsrik berggrund
7. Vattenhushållning i naturtillstånd eller restaurerbart tillstånd; samt
8. Trädbestånd med varierande struktur, öppningar i kronskiktet.

#### **1. Död ved: lågor, högstubbar, torrakor, döda stående träd, hålträd, vindfällan**

Att höja mängden och förbättra kvaliteten på den döda veden hör till de viktigaste åtgärder som kan vidtas för att främja skogarnas artmångfald. Många hotade arter är beroende av grov död ved. Det är särskilt viktigt att öka mängden död ved i omedelbar närhet av befintliga små skyddsområden som redan innehåller rikligt med död ved. Man bör sträva till att öka mängden död ved i skogens alla utvecklingskedan. Särskilt värdefulla är sådana objekt där det förekommer död ved av olika trädslag och i olika nedbrytningsstadier, oberoende av åldern på den växande skogen.

#### **2. Stora och gamla lövträd: asp, björk, sälg, rönn**

Stora, gamla träd med bohål erbjuder livsmiljöer för en mångfald arter. En del av skogsarterna är bundna till ett visst lövträdslag. Därför har stora, rötskadade lövträd

stor betydelse för mångfalden. Stora och rötskadade aspar härbärgerar en stor mängd hotade arter. Förutom asp, björk, sälg och rönn har också andra grova lövträd, såsom klibb- och gråal, jolster och hägg betydelse ur mångfaldssynvinkel.

### **3. Ädla lövträd**

De ädla lövträden är viktiga med tanke på mångfalden. Ädla lövträd som är grova och rötskadade kan, även om de förekommer bara som solitärer, vara betydelsefulla indikatorer för mångfalden i ett skogsbestånd. Till de ädla lövträden räknas ek, ask, lönn, skogslind samt vres- och skogsalm. Även hasseln betydelse för mångfalden.

### **4. Grov, brandskadad ved**

Ett stort antal skogsarter har anpassat sig för att leva på mark eller ved som påverkats av brand. De här arterna har minskat i hela landet på grund av effektiv brandbekämpning och den blygsamma nivån på hyggesbränning. Stående eller liggande trädstammar som brandskadats utgör gynnsamma strukturdrag för den biologiska mångfalden, och mängden kan ökas genom att man lämnar kvar trädstammar såväl på brandfält som på hyggesbränningsområden.

För att stoppa tillbakagången för de arter som är beroende av brandskadad ved bör man som naturvårdsåtgärd införa kontrollerad bränning av såväl ekonomiskogar som skyddsområden. De här bränningarna bör i första hand göras i områden som uppvisar ett brandkontinuum, dvs. områden som har hyggesbränts under de senaste decennierna, eller på solexponerade åsmiljöer i samband med naturvårdsbränningar. Effekten av naturvårdsbränningar som görs i restaureringssyfte kan höjas genom att man också utför hyggesbränning i närliggande ekonomiskogar.

### **5. Karaktär av lund, karaktär av kärr, källpåverkan, sipperytor, karaktär av sumpskog, karaktär av rikkärr**

Karaktär av lund, karaktär av kärr, källpåverkan, sipperytor, karaktär av sumpskog eller karaktär av rikkärr visar sig ofta som småskaliga, lokala variationer och en större artmångfald i den ifrågavarande livsmiljön. De här ekologiska variationsriktningarna känns igen via de indikatorarter som är typiska för respektive livsmiljö.

### **6. Grundvattenpåverkan, kalkpåverkan, näringsrik berggrund**

Inverkan av grundvatten kan visa sig i form av källpåverkan eller sipperytor. Beståndet har en hög näringsnivå och växtligheten är frodig och artrik. I skogar och kärr som är grundvattenpåverkade kan det förekomma ett lokalt kontinuum av arter som är knutna till död ved och ett fuktigt mikroklimat. Kalkverkan i marken och en näringsrik berggrund skapar förutsättningar för förekomst av krävande växt- och djurarter, vilket leder till en högre artmångfald än på normala hållmarker.

### **7. Vattenhushållning i naturtillstånd eller restaurerbart tillstånd**

Floran och faunan på ett objekt upprätthålls bäst om vattenhushållningen är i naturtillstånd. En restaurerbar vattenhushållning innebär att ett objekts vattenhushållning kan återställas till mer eller mindre ursprungligt skick med rimliga restaureringsåtgärder, eller att objektet håller på att återgå till naturtillstånd.

### **8. Trädbestånd med varierande struktur och luckor i kronskiktet**

Bestånd med varierande struktur och med luckor i kronskiktet avviker i flera avseenden från skötta bestånd med en jämn struktur. De är skiktade, olikåldriga och

består av flera olika trädslag, vilket beror på att de uppstått på naturlig väg och är luckiga. Dessutom kan där förekomma strukturdrag som är viktiga för den biologiska mångfalden, som t.ex. inslag av lövträd och enstaka gamla träd från en tidigare träd-generation, eller fläckar av plantor och ungskog som uppstått på naturlig väg.

1.3

## Regionala prioriteringar

Tyngdpunktsområdet vid anskaffningen av objekt för METSO-programmet består av det som hädanefter betecknas METSO-området och som består av södra Finland, Östergötten–Kajanaland, de västra delarna av Uleåborgs län samt sydvästra Lappland. Inom detta område finns det ett stort behov av att utveckla naturskydds nätverket och naturskyddet i ekonomiskogar. Längre fram i texten behandlas också i korthet möjligheterna att tillämpa urvalskriterierna utanför det egentliga tyngdpunktsområdet, dvs. i Kajanaland, Koillismaa och Lappland. Flest livsmiljöer som hör till METSO-programmet hittas i norra Finlands brunmosse- och lundcentra.

Det föreligger en betydande regional variation i förekomsten av och kvaliteten hos de artrika livsmiljöerna (t.ex. mängderna av död ved, trädslagsfördelning, beståndsålder, markanvändningshistorik). Detta gör att förutsättningarna för lyckade naturvårdsåtgärder varierar regionalt. Om livsmiljöerna är kopplade till varandra i form av ett nätverk, underlättas spridningen av arter från en gynnsam livsmiljö till en annan. De ekologiska kraven på nätverkets storlek och skalan hos de ekologiska kopplingarna varierar beroende på art och livsmiljö. Nätverket fungerar bättre om man lyckas åstadkomma koncentrationer av livsmiljöer och speciellt om man främjar mångfalden på små skyddsområden. De naturvårdsåtgärder som utförs i ekonomiskogarna har en central betydelse vid utvecklingen av ett nätverk av livsmiljöer för att trygga mångfalden.

Bäst lyckas tryggandet av mångfalden i en viss livsmiljö i områden där det finns gott om skogsbestånd av respektive typ. På områden som där det förekommer koncentrationer av livsmiljöer med betydelse för mångfalden, förekommer ofta också hotade arter som är kopplade till dessa livsmiljöer. Därför lönar det sig att satsa på att utveckla lokala nätverk av livsmiljöer. Vid t.ex. val av lundobjekt är det skäl att rikta in sig på lundanhopningar där det förekommer flera närliggande objekt som alla fyller urvalskriterierna. På samma sätt är det skäl att vid skydd av gamla moskogor rikta in sig på objekt som ligger i närheten av kända gammelskogor. Även om skapandet av sådana här koncentrationer är viktigt, är det ändå skäl att också till METSO-programmet välja sådana objekt som ligger mera utspritt, detta för att naturtyperna och arternas utbredning skall kunna tryggas.

## 2 Kompletterande urvalskriterier

### 2.1

#### **Objektens läge och storlek**

Ett objekts läge i förhållande till det nuvarande skyddsområdesnätverket är ett annat viktigt urvalskriterium. Särskilt viktiga med tanke på artskyddet är sådana områden som både fyller METSO-kriterierna och som angränsar till skyddade skogsområden och vars skydd därmed innebär att det ursprungliga skyddsområdet blir större. Med hjälp av METSO-programmets naturvårdsbiologiska kriterier kan man styra valet av objekt också till sådana områden som ligger i närheten av befintliga skyddsområden och som har en utvecklingspotential gällande mångfalden, och på det här sättet skapa större enhetliga livsmiljöer. Till exempel unga skogar som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd kan utgöra viktiga objekt med tanke på mångfalden om de ligger i närheten av skyddad gammelskog. På samma sätt kan man granska områden som ligger i närheten av de särskilt viktiga livsmiljöer som nämns i skogslagen och de bestånd som visar tecken på att utvecklas eller kunna utvecklas i riktning mot större mångfald.

Områden som är stora till arealen innehåller vanligen flera arter än mindre områden eftersom mängden småbiotoper av olika slag vanligen ökar med arealen. Samtidigt ökar sannolikheten att det förekommer sällsynta arter, och de har också större chanser att överleva. Det här beror på att det för enskilda individer av en art finns fler habitat än i små objekt, och antalet individer blir därför större. Av två objekt som annars har samma naturvärden är det som är större mera värdefullt med tanke på mångfalden.

#### **Avgränsning av objekt**

De objekt som är viktiga med tanke på mångfalden avviker vanligen från traktens ekonomiskogar med avseende på sina strukturdrag och sin artsammansättning. Då ett objekt avgränsas är det viktigt att beakta också avrinningsområdet och de topografiska helheter som skapas av närliggande livsmiljöer samt vilka ståndortstyper och strukturdrag hos bestånden som förekommer. Om man beaktar terrängens egenskaper kan man få de ekologiska kopplingarna mellan olika värdefulla skogsobjekt att fungera bättre.

Vissa arter som trivs på skuggiga och fuktiga lokaler undviker skogskanter. Om ett objekt är mycket litet och smalt kan dess mikroklimat motsvara det på närliggande, öppna områden. Det uppstår en kanteffekt på åtminstone en eller två trädlängders avstånd (20–40 m) från en skogskant som gränsar mot ett öppet område. För att undvika den här kanteffekten kan man avgränsa ett METSO-objekt så att det innefattar kantområden och buffertzoner från omkringliggande livsmiljöer, om det bedöms som nödvändigt med tanke på bevarandet av objektets särdrag eller de arter som förekommer där.

För att trädbevuxna torvmarker och deras skogbevuxna randområden skall kunna bevaras är det viktigt att sträva till att bevara torvmarkshelheter med gemensam vattenhushållning. Då torvmarker avgränsas bör man beakta att vattenhushållningen på torvmarken kan störas också på grund av markanvändning utanför själva METSO-området, om de hör till samma avrinningsområde.

Då man gör avgränsningen skall man iakttä smidighet och beakta närmiljöns ekologiska utvecklingspotential, skogsägarens synpunkter och målsättningarna för markanvändningen.

## 2.2

### **Förekomster av hotade arter**

Om det förekommer hotade arter eller andra krävande arter på ett METSO-område, stiger dess värde. Kända förekomster av livskraftiga bestånd av hotade arter kan tillåtas styra valet av områden där åtgärder inom ramen för METSO-programmet kan vidtas. Förekomster av livskraftiga bestånd kan tryggas genom att ta dem med i ett METSO-objekt. Det kan också vara befogat att ta med sådana delar av en livsmiljö där strukturdragen försvagats om man samtidigt vidtar sådana naturvårdsåtgärder som ingår i METSO-programmet. Målsättningen med dessa skötsel-, istandsättnings- eller restaureringsåtgärder är att se till att arterna bevaras också på längre sikt. Det går ofta att integrera den skötsel som tryggar små artförekomster med skötseln av ekonomiskogen.

Vid prioriteringen av skydds- och naturvårdsåtgärder bör man reda ut var det förekommer hotade arter och vid behov komplettera eller utföra artinventeringar i livsmiljöerna. För att kunna bedöma hur livskraftig en förekomst är, behövs aktuell information om livsmiljöns tillstånd och skötselbehov. Information om förekomsten av olika arter är till nytta vid marknadsföringen och rådgivningen om METSO-åtgärder. Noggranna uppgifter om förekomsten av hotade arter behövs bland annat vid planering av naturvårdsåtgärder i lundar eller solexponerade åsmiljöer. De artinventeringar som görs i privata ekonomiskogar genomförs i samarbete med markägaren.

## 2.3

### **Ekonomiska och sociala urvalskriterier**

Ekonomiska och sociala urvalskriterier kan ge tilläggsargument då man skall välja mellan objekt som fyller de naturvårdsbiologiska kriterierna.

Tryggandet av mångfalden kan skapa tilläggsvärde för olika typer av näringsidkande, vilket kan användas som ett kompletterande kriterium vid prioriteringen av METSO-åtgärder. Den ekonomiska nyttan kan utgöras av t.ex. turism eller rekreationstjänster, planeringstjänster eller konkreta naturvårds- eller restaureringsåtgärder för att trygga mångfalden.

Landskaps-, rekreations- och mångbruksvärden kan ha en avsevärd betydelse vid tryggandet av mångfalden särskilt i samband med utvecklandet av skyddsområden på momark och då man förstärker de ekologiska förbindelserna mellan skyddsområden. Skogar vars skötsel huvudsakligen inriktats på rekreationsbruk kan ha betydelse

med tanke på mångfalden eftersom det där finns större möjligheter än i ekonomiskogarna att bevara sådana strukturdrag eller livsmiljöer som har betydelse för skogens mångfald. På samma sätt kan man utnyttja METSO-programmets naturvårdsbiologiska kriterier i samband med t.ex. planering av kommunernas rekreationsskogar.

### Landskap, rekreatjonsbruk och kulturvärden som urvalskriterier

Faktorer som inverkar på ett objekts sociokulturella värde är ett eventuellt nyttjande för turism eller landsbygdsnäringarna, för undervisning och för möjligheterna att betjäna specialgrupper. Sociokulturella synpunkter av det här slaget kan beaktas vid val av objekt för METSO-programmet. Rekreation i skogsmiljö har konstaterats ha betydelse för välbefinnandet. Genom att utnyttja METSO-programmets olika medel är det möjligt att bevara t.ex. sådana mångfaldsobjekt som är viktiga ur rekreatjons-synpunkt eftersom de ligger i närheten av bostadsområden. Genom att tillämpa sociokulturella urvalskriterier kan man främja naturkunskapen och människors deltagande i arbetet med att trygga mångfalden.

Rekreatjonsbruk av naturen innebär vistelse i naturen under fritiden. Rekreatjonsbruket av skog koncentreras ofta till friluftsleder och ställen där det ordnas friluftaktiviteter, samt deras närmaste omgivning. Ett METSO-objekt har rekreatjonsvärde om någon typ av friluftsled löper igenom det eller finns i närheten av det. Dessutom kan objektet ha rekreatjonsvärde om det ligger i närheten av ett område som huvudsakligen är avsett för rekreation.

Ett objekt har landskapsvärde om det utgör en värdefull del av ett nationellt, regionalt eller lokalt betydelsefullt skogs- eller vattendominerat landskap. Ett objekt kan också ha landskapsvärde om det utgör en del av ett traditionellt landsbygds- eller jordbrukslandskap. Valet av objekt kan dessutom påverkas av möjligheterna att värna om skogsrelaterade kulturvärden, såsom skogshistoria, byatraditioner, fornminnen, vårdbiotoper, naturminnesmärken eller vildmarkskultur.

Som stöd för de sociokulturella urvalskriterierna kan man använda bl.a. olika utredningar av markanvändningen och reserveringar för rekreatjons- och skyddsområden. I generalplaner baserar sig de beteckningar som begränsar skogbruket huvudsakligen på specialutredningar av natur- och landskapsvärden. Bland dem kan finnas områden som lämpar sig för METSO-åtgärder.

## 3 Att verkställa METSO

Då de regionala skogs- och miljömyndigheterna fattar beslut om ett objekts lämplighet för METSO-programmet baseras beslutet i första hand på de naturvårdsbiologiska kriterierna. En förutsättning för att METSO-programmet skall bli framgångsrikt är att de regionala skogscentralerna och miljöcentralerna idkar nära samarbete. I enlighet med statsrådets principbeslut kan de regionala miljö- och skogscentralerna på basis av de naturvårdsbiologiska urvalskriterierna årligen göra upp en gemensam anbudsbegäran för de naturvärden som man vill främja. En markägare kan be om råd om bedömning av mångfalden av skogscentralerna eller miljöcentralerna eller av andra aktörer som erbjuder skogsrådgivning, såsom skogsvårdsföreningar, skogsbolag och skogstjänstföretag. Det är viktigt att också medborgarrörelser deltar. En riktad anbudsbegäran kan sändas till samtliga skogsägare inom förekomstområdet för en viss typ av livsmiljö eller ett visst strukturdrag i närheten av befintliga skyddsområden eller områden med samarbetsnätverk.

### 3.1

### **Lagstiftning som främjar förverkligandet av METSO**

#### Naturvårdslagen

De former för tryggnad av skogarnas mångfald som kan finansieras på basis av naturvårdslagen (1096/1996) syftar till permanent eller tidsbundet skydd av objekt. De medel som står till förfogande då det gäller permanent skydd är grundande av skyddsområde på privat mark där äganderätten kvartstår hos markägaren samt försäljning av området till staten som ett enskilt skyddsområde eller för att fogas till ett befintligt skyddsområde. Metoden för att verkställa skyddet väjs så, att man så väl som möjligt kombinerar målen för att trygga naturvärdena, skogsägarens synpunkter beträffande besittningen av objektet och ändamålsenlig användning av samhällets resurser.

I södra Finland innebär det en utmaning att de nuvarande skyddsområdena vanligen är rätt små och inte innehåller alla de livsmiljöer som är viktiga med tanke på tryggnaden av mångfalden. Mångfaldsvärden som är bestående eller utvecklas långsamt kan vid behov bevaras eller förstärkas genom att grunda nya eller utvidga befintliga skyddsområden. Vid verkställandet av i naturvårdslagen stadgade åtgärder på skyddsområden är utgångspunkten att markägaren får full ersättning för de kostnader eller det inkomstbortfall som uppstår vid den tidsbundna eller permanenta överlåtelsen av området och i samband med att skyddet verkställs.

Om det grundas ett tidsbundet skyddsområde för ett METSO-objekt står det fritt för markägaren att besluta om markanvändningen efter att kontraktstiden gått ut. Alla andra skogsägargrupper utom staten kan ta initiativ till grundande av skyddsområden på sina marker inom ramen för de frivilliga metoderna inom METSO. Beträffande Forststyrelsen, som förvaltar statens skogar, har man i METSO-programmet separat definierat åtgärder för att trygga mångfalden i statsskogarna.

## Lag om finansiering av hållbart skogsbruk

Målet för de finansieringsmetoder som ingår i lagen om finansiering av hållbart skogsbruk är att med andra metoder än skogsbruksåtgärder trygga sådana naturvärden som förekommer på objekt som är små, kräver vård eller vars naturvärden håller på att förändras. Metoderna kan användas i skogar som ägs av enskilda skogsägare och i samfällda skogar. Stödet för naturvård i ekonomiskogarna omfattar också naturvårdsprojekt.

Naturvårdsprojekt genomförs vanligen som samprojekt mellan flera lägenheter. En helhet som är större än en enskild lägenhet erbjuder goda möjligheter att planera och genomföra vård- och restaureringsarbeten för naturvårdsmässigt värdefulla livsmiljöer som sträcker sig över mer än en lägenhet. Det kan gälla skapande av kontinuum av död ved eller brända ytor, naturvårdsbetonad istandsättning av skogar med rekreationsvärde eller förbättrande av viltbiotoper. Hyggesbränning kan utföras på en eller flera lägenheter.

Genomförandet av naturvårdsprojekt som sträcker sig över flera lägenheter förutsätter samarbete mellan skogsägarna. Innan projektet inleds måste det planeras, och vid planeringen bör man utöver den aktiva naturvärden beakta skogsbruket på projektområdet. Det här gör det möjligt att utföra olika skogsbruks- och naturvårdsåtgärder samtidigt.

Under försöksskedet för METSO visade det sig att skogsägarna var villiga att trygga skogarnas mångfald på fler sätt än de som möjliggjordes av stadgandena i finansieringslagen.

### 3.2

## Samarbetsnätverk

En av åtgärderna i statsrådets principbeslut om METSO är samarbetsnätverk. Samarbetsnätverken baserar sig på samarbete mellan skogsägare och strävar till att sammanjämka skydd, vård och annan användning av skogen. I samarbetsnätverken kan skogsägarna aktivt utveckla skogens mångfald och de näringar som stöder sig på den, samtidigt som friluftsliv och mångbruk främjas. Ett samarbetsnätverk kan t.ex. utgöra en del av byaverksamheten. Med tanke på skogarnas mångfald finns de bästa förutsättningarna för samarbetsnätverk i närheten av nuvarande skyddsområden och andra viktiga art- och livsmiljöcentra. Ur ekologisk synpunkt är huvudmålet att åstadkomma stora och sammankopplade områden som tryggar mångfalden.

Samarbetsnätverket behöver inte bestå av skogar som angränsar till varandra eller som bildar ett avgränsat område, utan medlemmarna i nätverket består av sådana skogsägare som är speciellt intresserade av att trygga skogarnas mångfald på frivillig bas. Ett sådant här projekt ställer inga krav och sätter inga begränsningar för skogs-

ägare som står utanför nätverket. Förutom enskilda skogsägare kan också alla andra aktörer som äger skog inom nätverkets verkningsområde delta i samarbetsnätverket. För att utveckla verksamheten, sätta igång nya verksamheter och upprätthålla dem kan nätverket dra nytta av inte bara METSO-baserad finansiering utan också EU-finansiering. Dessutom kan Forststyrelsen delta som partner i ett samarbetsnätverk.

## 4 Urvalskriterier för olika livsmiljöer

### 4.1

## Lundar

### Bakgrund

Lundskogar förekommer på bördig och huvudsakligen finkorning mark där jordmånen består av mull. Berggrunden i lundområdena innehåller ofta näringsrika bergarter. Lundarna kan utgående från ståndortens vattenhushållning delas in i torra, friska eller fuktiga lundar och utgående från näringstillståndet i marken i bördiga eller medelbördiga ståndorter. Den största artrikedomen hittar man vanligen på de bördigaste lundtyperna. Lunden har en mycket mångsidig flora där livsmiljöerna varierar från harsyre-ekorrbarstypens grova gransskogar som närmast påminner om lundartad mo, till lövträdsdominerade björk- och asplundar och artrika lundar med ädla lövträd eller hassel, eller nedlagda åkrar med ett uppslag av ung lövskog.

I lundarna kan alla våra inhemska trädslag förekomma. I södra Finland är en stor del av lundarna lövträdsdominerade, även om där också förekommer gran. Större delen av lundarna i norra Finland domineras däremot av gran. I lundarna förekommer ofta en rik örtflora och ofta också lövträd och krävande buskarter. Där förekommer ofta ett mosstäckande som inte är heltäckande, men artrikt. Lavar förekommer inte i lundens bottenskikt och risväxter är sällsynta.

Av de hotade arterna är 317 knutna till lund. Över hälften (56 %) av de hotade skogsarterna lever i lundmiljö. Många av de hotade lundarterna är beroende av ädla lövträd eller gamla, rötskadade hålträd, död ved eller av mark- eller fuktförhållandena i lunden. Av de kända, hotade lundarterna utgörs största delen av ryggradslösa djur och svampar, men också av vissa kärl- och sporväxter. Lundarna utgör också en viktig, eller t.o.m. den enda möjliga miljön för många arter som inte är hotade. Lundarna upprätthåller t.ex. en rik fauna av häckande fåglar och av insekt-, spindel- och molluskarter.

### Lundens strukturdrag

Gamla och särskilt ihåliga lövträd erbjuder en livsmiljö för många lundarter. På större lundområden kan det förekomma kontinuum av död ved av lövträd, dvs. stammar av olika trädslag och olika nedbrytningsgrader. Förutom de grova, murknande stammarna utgör också stubbar, grova grenar och toppar livsmiljöer som är viktiga för mångfalden.

En del av lundarna är naturligt grandominerade och då erbjuder också de grova granlågorna viktiga livsmiljöer för lundarterna. Bevarandet av gamla grandominerade lundar i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd

förbättrar också överlevnadsmöjligheterna för de arter som förekommer på friska momarker med död ved. I granbestånd på lundmark som överskridit den ur virkesproduktionssynvinkel optimala förnyelseåldern uppstår det på kort tid t.o.m. stora mängder död ved.

En lund kan vara artrik även om där inte förekommer död ved. Varje lundtyp har sina egna indikatorarter som man använder för att dela in dem i olika lundtyper. Ett strukturdrag som är typiskt för vissa lundar och som har betydelse för mångfalden är förekomsten av ädla lövträd och krävande buskar. Vid bedömningen av den naturvårdsbiologiska representativiteten hos METSO-objekt kan man förutom de strukturdrag som är knutna till träden, också använda sig av örtartade växter, gräs och ormbunkar.

**De ädla lövträden är:** ek, lönn, skogslind, skogsalm, vresalm och ask. Också haselbusken räknas till de ädla lövträden.

**Till krävande buskar räknas:** skogstry, måbär, rödvinbär, svartvinbär, finnros, kanelros, skogsolvon och tibast.

## Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för lundar

Alla lundar som är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd och som har en mångsidig artsammansättning räknas som lundobjekt med betydande skyddsvärde, oberoende av dess närings- eller vattenhushållning. Också lundar där man ämnar vidta ekologiska naturvårdsåtgärder kan tas med bland METSO-objekten.

Lundar som innehåller gamla, rötskadade lövträd eller ädla lövträd är viktiga för mångfalden. Mest död ved och grova träd förekommer det i över 100 år gamla grandominerade lundar eller lundar med inslag av barrträd, men redan i yngre, lövträdsdominerade lundar kan det finnas viktiga strukturdrag i beståndet, så som rötskadade lövträd. En lund klassificeras som innehållande rikligt med död ved om mängden död ved överstiger 10 m<sup>3</sup>/ha. Om den döda veden härstammar från lövträd kan redan en mängd på 5 m<sup>3</sup>/ha ha betydelse för mångfalden. Också enskilda grova och rötskadade ädla lövträd utgör viktiga livsmiljöer för lundens arter.

Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för lundar:

### I

#### **Lundar med ett gammalt trädbestånd och stort inslag av död ved eller ädla lövträd**

Lundar där det förekommer stora, gamla eller rötskadade ädla lövträd enskilt eller i grupper.

Odikade fuktiga lundar där det förekommer strukturdrag som är viktiga med tanke på mångfalden, såsom grova klibbalar, aspar eller björkar, rötskadade hålträd eller en varierande struktur.

Torra åslundar och lundar på kalkrik mark.

Lundar där trädbeståndet är över 100 år gammalt eller där mängden död ved är minst 10 kubikmeter per hektar.

Artrika lundar där det förekommer livskraftiga bestånd av lundarter.

## II

### Övriga lundar med betydelse för mångfalden

Lundar vars trädbestånd är yngre än de i grupp I

- där det förekommer rik lundflora (örtrikedom, krävande buskar och andra krävande lundarter), eller
- där det växer ädla lövträd eller hasselbuskar,
- där det förekommer livskraftiga bestånd av hotade lundarter,
- som är lövträdsdominerade och där mängden död ved överstiger 5 kubikmeter per hektar, eller
- som ligger i omedelbar närhet av småvattenmiljöer eller trädbevuxna vårdbiotoper

Lundar som drabbats av skogsskador.

## III

### Lundar som förekommer på speciella platser, är i behov av naturvårdsinsatser eller där strukturdragen är under utveckling

Lundar som angränsar till områden av klass I eller II men som utsatts för starkare påverkan.

Åkrar och ängar där odlingen upphört eller kommer att upphöra och som angränsar till lundar av klass I och II, lundar på skyddsområden eller sådana bördiga lundfläckar som utgör särskilt viktiga livsmiljöer enligt skogslagen.

Lundar, vars skyddsvärde sjunkit p.g.a. åtgärder för främjande av virkesproduktion eller p.g.a. naturlig igenväxning, men som kan återställas till mångsidiga lundar.

Lundar med ett ungt trädbestånd och vars tillstånd liknar naturtillstånd som kan underlätta skapandet av nätverk av lundar.

Plantering av ädla lövträd för att främja mångfalden inom deras naturliga utbredningsområde och i omedelbar närhet av befintliga lundobjekt.

Lundar som ligger inom ett lundcentrum eller i omedelbar anslutning till ett skyddsområde där man vid sidan av de virkesproduktionsmässiga målsättningarna utvecklar och upprätthåller sådana strukturdrag och mikromiljöer som främjar mångfalden.

## Regional prioritering beträffande lundar

Många av de livsmiljöer där det förekommer hotade lundarter finns i södra och sydvästra Finland och särskilt i de lundcentra som förekommer där. Många av dessa sydliga och sydvästliga arter är knutna till lundar där det förekommer ädla lövträd och hassel. Artsammansättningen i lundarna varierar i öst-västlig riktning. I lund- och brunmosscentra i norra Finland förekommer ett brett spektrum av lundar med olika närings- och fuktighetsnivå, som till sin artsammansättning avviker från södra Finlands lundar.

De största enhetliga lundområdena finns på Åland, i den sydvästra skärgården och längs sydkusten. I hela sydvästra Finlands sippbälte finns det områden där man ofta stöter på lundar. I inlandet hittar man lundcentra på bördiga områden i södra Tavastland, mellersta Karelen och norra Savolax. Särskilt i södra Tavastland finns topografiskt mångsidiga åsformationer och därtill knutna, sällsynta åslundstyper. Dessutom förekommer stora lundcentra här och var i sippbältet i Satakunda och

Kymmenedalen samt längs åstränder i Österbotten. Förutom de här, påträffas i södra Finland också små, lokala lundcentra. Lundarna längs landhöjningskusten hör till den successionsserie som är typisk för skogarna där. Särskilt i sydvästra Finland kan sådana lundar som påverkats av människan eller där det förekommer yngre skog i olika utvecklingsskeden, snabbt utvecklas till mångfaldsobjekt inom ramen för METSO-programmet.

Inom METSO-området finns också två lundanhopningar som ligger helt avskilda från lundarna i södra och mellersta Finland, nämligen i de lund- och brunmosscentra som finns på de kalkhaltiga markerna i Kemi-Tervola-området inom den s.k. lappländska triangeln, samt i de högt liggande områdena i Kajanaland nära METSO-områdets gräns. De lundar som har den största betydelsen med tanke på bevarandet av de nordfinländska lundarterna ligger i lundcentra i norra Kuusamo och i trakten av Kittilä.

Det mest effektiva sättet att trygga mångfalden i lundarna är att rikta in METSO-åtgärderna på de lundar som förekommer i lundcentra och i regionala lundanhopningar. De lundar som ingår i lundskyddsområdena och i anhopningar av små, bördiga lundområden, som omfattas av skogslagen, utgör i sig goda argument för att rikta in METSO-åtgärder på lundar som ligger i närheten av dem. Lundarna kan ses som lokala nätverk av livsmiljöer. Lundar utgör lämpliga åtgärdsobjekt på hela METSO-området. I Norra Finland hittas lämpliga objekt i lund- och brunmosscentra.

## Naturvårdsåtgärder i lundarna

I många lundar, speciellt i södra Finland, behövs det klara målsättningar och planmässighet för att man skall lyckas bevara deras strukturdrag och artmångfald. För att man skall kunna styra naturvårdinsatserna till rätt områden, för att fastställa målen och för att kunna planera rätt, behövs tillräckliga kunskaper om vilka hotade och andra krävande arter som förekommer och vilka krav de har på livsmiljön.

I friska och torra lundar består vården i allmänhet av avlägsnande av sådana granar som i alltför hög grad skuggar lundvegetationen, gallring av tät underväxt och avlägsnande av granunderväxt, samtidigt som man främjar de ädla lövträdens och också andra lövträds utveckling. För att förnyelsen av lövträd och särskilt ädla lövträd skall lyckas krävs speciell omsorg, så som skydd av plantor mot skadedjur och mot konkurrens från annan vegetation.

I fuktiga lundar kan man återställa en förändrad vattenhushållning till ursprungsskick genom att täppa igen gamla diken ifall inte vattenhushållningen ser ut att kunna återställas av sig själv. I torra lundar kan naturvärdena förbättras genom att man ser till att beståndet hålls glesare än normalt, vid behov genom gallring. Då når ljuset och värmen ned till marknivå. I grandominerade lundar kan naturvärdena främjas genom att man ser till att det finns träd av olika dimensioner och trädslag och därtill främjar uppkomsten av död ved. I många granlundar är det egentliga skötselbehovet litet och en del av dem bör gärna lämnas i naturtillstånd.

Ett METSO-område som är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd kan kompletteras genom att man till dem fogar förnyelseytor på lundmark eller lundobjekt med stor artmångfald (skyddsområden, skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer), nedlagda odlingsmarker och ängar som ligger i omedelbar närhet till objektet och där det redan förekommer lundvegetation. På sådana platser kan man gärna gynna lövträd eller plantera ädla lövträd. Med hjälp av METSO-åtgärder

kan man tryggas också sådana mer vidsträckta lundområden som är i naturtillstånd eller ett tillstånd som påminner om naturtillstånd, eller kan återställas till ett sådant, och där det förekommer olika lundvegetationstyper, strukturdrag som är typiska för lundar samt hotade eller krävande lundarter.

Mångfalden i lundmiljön kan tryggas genom naturvårdsåtgärder också i sådana lundar där man bedriver skogsbruk. Man kan t.ex. lämna mindre lundfläckar utanför virkesproduktion, vattenhushållningen kan återställas till naturtillstånd, man kan lämna mera naturvårdsträd än normalt och man kan utveckla skogens strukturdrag på lång sikt. Inom ramen för METSO-programmet kan man, särskilt på skyddsområden och i deras omedelbara närhet, restaurera fuktiga lundar vars vattenhushållning förändrats på grund av dikning eller av någon annan anledning, men där trädbeståndet och artsammansättningen ändå liknar den ursprungliga lundens.

#### **Exempel på växter i lundar med olika fuktighetsgrad**

**Torra lundar:** vårärt, bergslok, blåsippa, finskt myskgräs, getrams, liljekonvalje, fingerstarr, smultron, träjon och axlostä.

**Friska lundar:** vit- och gulsippa, blåsippa, harsyra, hässlebrodd, lungört, underviol, skuggviol, trolldruva, lundranunkel, svalört, rödblära, lundrams, smånunneört, stor nunneört, ormbär, desmeknopp, skogssallat, nejlikrot, lundgröe, humle, kirskaål, skogspipa, myskmåra och ängsfräken.

**Fuktiga lundar:** strutbräken, majbräken, nordbräken, kärrfibbla, stinksyska, lundarv, bullerblomster, svalört, gullpudra, springkorn, stor nunneört, gulsippa, vitsippa, borstistel, skogspipa, flädervänderot, älggräs, storgroe, rödblära, harsyra, dvärghäxört och ängsfräken.

4.2

## **Moskogar med stort inslag av död ved**

### **Bakgrund**

Moskogar med stort inslag av död ved är av central betydelse för de hotade skogsarterna. Man känner till 183 hotade arter som är knutna till olika typer av moskog. Sammanlagt 4 000–5 000 arter bedöms vara beroende av död ved, dvs. 20–25 % av samtliga skogsarter. Särskilt stor betydelse har de gamla moskogarna i naturtillstånd för de ryggradslösa djuren (bl.a. insekter, spindlar, mollusker), svampar (bl.a. tickor, övriga saprofyter, mykorrhizasvampar, lavar), sporväxter (bl.a. mossor som växer på stammar och död ved) samt för slemsvampar. Dessutom trivs vissa däggdjur och många fågelarter (bl.a. hackspett och andra hålbbyggare, vissa rovfåglar) i gamla moskogar. De arter som är knutna till död ved bildar nätverk av ömsesidig växelverkan.

Artrikedomen bland de arter som förekommer i moskogar med stort inslag av död ved är som störst då de särdrag som arterna är beroende av ingår i ett lokalt och regionalt, långvarigt kontinuum. Skogar där det förekommer rikligt med död ved är vanligen gamla och tämligen ostörda.

## Betydelsen av den döda vedens mängd och kvalitet för mångfalden i moskogar

I gamla skogar i naturtillstånd eller ett tillstånd som påminner om naturtillstånd förekommer svampskador, stormfällda träd, snöbrott, högstubbar och kronor som blivit glesa på grund av t.ex. insektangrepp. Rotvältor ger upphov till mikrohabitat, både i det upprivna rotsystemet och i den blottade mineraljorden. Kontinuumet av död ved uppstår som en följd av att både härskande träd och träd i övriga kronskikt småningom dör pga. skador, inbördes konkurrens eller beskuggning. Den naturliga förnyelsen resulterar i en ojämn struktur och död ved av olika dimensioner.

En del av lågorna har nyligen dött och fallit omkull och har kvistar och bark kvar (*färiska lågor*). En del har blivit mjuka i ytan och kvistarna har fallit bort, men de är ännu hårda inuti och har inte ännu blivit täckta av bottenvegetation (*delvis nedbrutna*).

En del av de lågor där nedbrytningen är långt framskriden är redan helt täckta av mossa och annan bottenvegetation och kan bara urskiljas som upphöjningar på marken (*långt framskriden nedbrytning*). Om det förekommer rikligt med död ved i olika nedbrytningsstadier betyder det att det finns ett lokalt kontinuum av död ved i området, vilket är viktigt för de hotade arterna. Olika organismer utnyttjar veden i olika nedbrytningsstadier och för att överleva behöver de kunna sprida sig mellan stammar som är lagom nedbrutna med tanke på deras krav. De arter som är knutna till död ved och som har en dålig spridningsförmåga eller höga krav på sin livsmiljö försvinner lätt om det lokala kontinuumet av död ved bryts.

Andelen gammal skog och skog med ett stort inslag av död ved är liten i södra Finland, såväl i ekonomiskogarna som i skyddsområdena. I ekonomiskogarna finns det i medeltal 2,5 m<sup>3</sup> död ved per hektar. Man kan förvänta sig att mängden död ved småningom kommer att öka i ekonomiskogarna tack vare att man börjat lämna naturvårdsträd och vidtagit andra naturvårdsåtgärder. I skyddsområdena förekommer det i skogar som är under 100 år gamla i medeltal ungefär fem kubikmeter död ved per hektar. I över 140-åriga skogar ekonomiskogar på frisk mo överskrider mängden död ved 10 m<sup>3</sup>/ha, medan det i skyddade skogar i samma ålderskategori finns nästan 30 m<sup>3</sup>/ha. Bestånd där det finns gott om delvis nedbruten ved är särskilt viktiga som METSO-objekt, i synnerhet om den döda veden består av grova stammar av olika trädslag. Ekonomiskogar där det förekommer över 10 m<sup>3</sup>/ha av död ved av olika nedbrytningsgrader eller av grova stammar av olika trädslag är objekt med betydelse för mångfalden. Ju större mängden död ved är, desto fler arter knutna till död ved förekommer det. Då mängden död ved överstiger 20 m<sup>3</sup>/ha i södra Finlands skogar förekommer hotade arter mera regelmässigt. I moskogar i naturtillstånd på olika ståndorter finns det i medeltal 20–120 m<sup>3</sup> död ved per hektar. På friska moar i naturtillstånd i södra Finland kan mängden uppgå till 70–120 m<sup>3</sup>/ha.

Vanligen förekommer det mer död ved i skogar i naturtillstånd efter en storm eller skogsbrand, då nästan hela trädbeståndet kan dö. Efter hand minskar mängden död ved i takt med att den nya skogen växer upp. I sydfinländska förhållanden stiger den igen då skogen uppnått 100–150 års ålder om inte en ny störning avbrutit utvecklingen redan tidigare. Också i ekonomiskogar ökar mängden död ved med åldern. Gamla lövblandskogar och lövdominerade skogar är lämpliga livsmiljöer för arter som kräver död ved av lövträd. I lövdominerade skogar förekommer vanligen död ved i måttliga mängder redan då skogen nått 80 års ålder.

Genom att skydda moskogar med ett stort inslag av död ved strävar man till att trygga skogens naturliga strukturdrag och ekosystemets funktion på längre sikt. Även om ett moskogsobjekt är litet, kan det bidra till tryggheten av mångfalden ifall beståndet har ett stort inslag av död ved, är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd och har ett enhetligt mikroklimat. Ståndortstypen spelar i det här fallet heller ingen roll vid val av objekt.

Artsammansättningen i moskogarna varierar beroende på ståndortens trädslagsfördelning, fuktighetsgrad och också dess näringstillstånd. På torra moar och på karga moar och lavmoar förekommer rikligt med arter som är knutna till tall och ljusa skogsmiljöer med ett glest trädbestånd. Där hittar man hotade arter i gamla, rötskadade tallar, i tallågor och torrfuror och också arter som gynnas av brandskadad ved. Också vissa hotade arter som föredrar rötskadade lövträd och gran trivs i ljusa och torra moskogar. Bestånd som växer på karg, torr och något torr mo och där det förekommer grov bränd eller död ved är viktiga för mångfalden.

På lundartade och friska moar behöver de mest krävande arterna ett fuktigt mikroklimat och ett kontinuum av grov, död ved. De hotade arter som är knutna till stora lövträd, rötskadade träd och gamla granar och som gynnas av ett fuktigt mikroklimat trivs på fuktiga lundartade och friska moar. Dessa livsmiljöer tryggas bäst genom att man grundar permanenta skyddsområden. En del av de hotade arterna på lundartad och frisk mo föredrar ett ljust och torrt mikroklimat. Dessa arter kan gynnas också genom naturvårdsåtgärder i ekonomiskogsbruket.

## Bestånd som brunnit eller utsatts för andra skogsskador

Arter som kräver eller gynnas av brand kan dra nytta av bestånd som brunnit endast under några år efter en skogsbrand. Inte heller efter det mister bestånden sitt värde med tanke på mångfalden, utan om de förnyas på naturlig väg utvecklas de snart vidare till ungskogar med ett stort inslag av död ved. Sådana här utvecklingsskeden där det förekommer rikligt med död ved kan också uppstå efter storm-, snö-, samt svamp- och insektskador. Längs bäckar och åar och också i strandskogen runt tjärnar och små sjöar kan det bl.a. på grund av bäver uppstå översvämningar som dödar skogen.

Särskilt i omedelbar närhet av skyddsområden och i skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer eller på andra områden som skyddats på grund av sin artsammansättning, har förekomst av död ved en klar betydelse för mångfalden. Både större skogsskadeområden som består av flera olika ståndorter och där det förekommer rikligt med död ved och områden där den döda veden förekommer fläckvis kan vara lämpliga objekt med tanke på METSO-programmet. Sådana skogar som råkat ut för skogsskador och där mångfalden visar tecken på att öka, kan prioriteras som METSO-områden i de södra delarna av landet. Förutom sådana områden som nyligen utsatts för skogsskada kan man också inom ramen för METSO-programmet undersöka äldre skogsskadeområden där den naturliga förnyelsen kommit igång. De utgör tidiga successionsstadier av ungskogar med stort inslag av död ved och kan lämpa sig som METSO-objekt även om de ligger långt från närmaste skyddsområde.

## Naturvårdsbiologiska kriterier för lundartade och friska moar med stort inslag av död ved

På lundartade och friska moar växer gran- eller lövdominerade bestånd med en god virkesproduktionsförmåga. I fältskiktet förekommer rikligt med örtartade växter, även om blåbärsriset dominerar på friska moar. Mosskiktet är rikt medan lavar är mer ovanliga. Lundartade och friska moar där det förekommer gamla träd och död ved är viktiga för många av de hotade arter som kräver ett skyddat mikroklimat och ett kontinuum av död ved. De utgör lämpliga objekt för METSO-programmet såväl i form av skogar som omfattar flera hektar som i mindre bestånd som är skyddade på grund av topografin.

Lundartade moar är betydligt artrikare än kargare ståndorter. Det förekommer ungefär dubbelt så många hotade arter på frisk och lundartad mo jämfört med torra moar och ännu kargare ståndorter. I södra Finland påträffas förutom de vanliga lundartade moarna med rikligt med harsyra och blåbärsris, också lundartade moar av pyrolatyp på lerhaltiga jordar med dålig vattengenomsläpplighet. Naturliga successionsstadier i skogar av pyrolatyp är mycket sällsynta.

Artmångfalden ökar med inslaget av död ved och gamla lövträd (asp, björk, sälg, rönn). Grova tallar som förekommer på lundartade och friska moar bidrar också till mångfalden. Unga aspdungar på lundartad och frisk mo som angränsar till skyddsområden där det förekommer gamla aspar bidrar till att upprätthålla de till asp knutna arternas populationer i området. Om det i närheten av friska och lundartade moar förekommer lundar eller kärr, ökar detta också mångfalden på moarna. Ibland hittar man ädla lövträd på lundartade moar och t.o.m. på friska moar, och de bidrar till att öka mångfalden. Grundvattenpåverkan och kalkhaltig mark bidrar också de till en större artrikedom.

### Naturvårdsbiologiska kriterier för lundartade och friska moar med stort inslag av död ved:

#### I

#### **Gamla bestånd på lundartad mo och frisk mo där det förekommer ett stort inslag av död ved**

Gran- eller lövdominerade, över 140 år gamla bestånd på friska moar.

Barrträdsdominerade bestånd på lundartad mo med ett stort inslag av död ved och där det levande beståndet är över 100 år gammalt.

Lövträdsdominerade, rötskadade bestånd på lundartad mo eller frisk mo där det levande beståndet är över 80 år gammalt.

Bestånd på lundartad mo och frisk mo som är förnyelse mogna eller närmar sig förnyelseåldern (över 20 cm grova stammar) och där det förekommer över 10 kubikmeter grov död ved per hektar.

Nyligen brunna, grova (över 20 cm grova stammar) bestånd på lundartad eller frisk mo.

Bestånd på lundartad eller frisk mo där det förekommer livskraftiga bestånd av arter som är hotade på nationell nivå.

## II

### **Övriga bestånd på lundartad och frisk mo som har betydelse för mångfalden, men som inte fyller kriterierna för klass I**

Bestånd på lundartad mo eller frisk mo som är förnyelsemogna eller närmar sig förnyelseåldern (över 20 cm grova stammar) och där det förekommer över 5 kubikmeter död ved av olika nedbrytningsgrad per hektar.

Storm- eller andra skogsskadeobjekt som ligger i närheten av skyddsområden eller i skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer.

Bestånd med mångsidiga strukturdrag på lundartade och friska moar, där det förekommer:

- lågor av olika nedbrytningsgrad eller större mängder torrakor, eller
- stora enstaka aspar eller aspgrupper,
- rikligt med rötskadade lövträd
- ädla lövträd
- bäckar, rännilar eller fåror med permanent vattenflöde i naturtillstånd eller tillstånd som påminner om naturtillstånd
- livskraftiga bestånd av arter som är hotade på regional nivå, eller
- grundvattenpåverkan, försumpning, källpåverkan eller kalkpåverkan, eller har karaktär av mad eller kärr.

Ört- eller blåbärstorvmoar där de förekommer över 10 kubikmeter död ved per hektar.

## III

### **Bestånd på lundartad och frisk mo med ett speciellt läge, som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas**

Bestånd på lundartad och frisk mo som är yngre än de som ingår i klass I och som:

- är betydelsefulla som ekologiska korridorer mellan skyddsområden eller skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer, eller
- är rika på gamla aspar och ligger i omedelbar närhet av ett skyddsområde där det också förekommer gamla aspar
- ligger vid stranden av ett vattendrag och har en mångsidig beståndsstruktur,
- omger bäck- och kärrsvackor som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd,
- utgör kantskog för torvmarker eller ligger genast nedanför bergsstup eller åsar,
- uppvisar sådan luckighet och tydlig olikåldrighet som uppstått på grund av naturlig förnyelse och eftersatta skogsvårdsåtgärder, eller
- avviker från normala ekonomiskogar med avseende på trädslagsfördelningen.

Skogsbestånd på lundartad och frisk mo som är större än 10 hektar och där det förekommer fläckvis med död ved eller små livsmiljöer som ökar mångfalden.

Skogar på lundartad och frisk mo som ligger i omedelbar närhet av skyddad skog och där mångfalden ökas med hjälp av naturvårdsåtgärder.

## Naturvårdsbiologiska kriterier för torra och karga moar med ett stort inslag av död ved

De torra och karga moarna domineras vanligen av tallskog med ett fältskikt av lingon, ljung och kråkris. På karga moar förekommer särskilt sådana krävande, tallberoende arter som drar nytta av skogsbränder och hyggesbränning, samt sådana arter som trivs i den torra veden eller den sandiga marken i varma miljöer. De hotade arterna har oftast koppling till gamla tallar, torrfuror och grova tallågor i olika nedbrytningsstadier, samt till bränd, grov ved.

I gamla skogar i naturtillstånd på torra och karga moar kan det också förekomma hotade och krävande arter knutna till rötskadad björk. Också grandominerade torra moar har betydelse för vissa hotade, granberoende arter. Torra och karga moskogar på solexponerade åsslutningar kan hysa fler arter än andra talldominerade skogar. Aspar som växer på torra och karga moar bidrar också till artmångfalden.

Sådana strukturdrag som är viktiga med tanke på mångfalden är torrakor och lågor samt stora gamla tallöverståndare, rötskadade lövträd och granar samt brandskadad ved. På torra och karga moar förekommer ofta av naturliga skäl mindre död ved än på friskare marker och det trädbestånd som har betydelse för mångfalden är äldre. Ett gammalt bestånd som har mångsidiga strukturdrag och som ligger på en ås är betydelsefull med tanke på mångfalden.

I södra Finland kan man hitta enstaka ädla lövträd på torra och karga moar. Eken kan växa på rätt torra moar, ofta genast nedanför hållmarker. Ibland kan man också se hassel på torr och karg mo, närmast på syd- eller västslutningar. Längs landhöjningskusten ingår de torra och karga moarna i skogens naturliga successionsserie.

### Naturvårdsbiologiska kriterier för torra och karga moar med ett stort inslag av död ved:

#### I

##### **Gamla bestånd på torr mo och karg mo med ett stort inslag av död ved**

Bestånd på torr mo eller karg mo där det förekommer rikligt med död ved och där det levande trädbeståndet är över 160 år gammalt.

Alla över 110-åriga bestånd på torra eller karga moar där det finns grova (över 15 cm i diameter) lågor och minst 5 kubikmeter döda, stående träd per hektar.

Grövre bestånd på torra eller karga moar som nyligen brunnit.

Bestånd på torra eller karga moar där det förekommer livskraftiga bestånd av arter som är knutna till brunna eller solexponerade miljöer och som är hotade på nationell nivå.

#### II

##### **Övriga bestånd på torr mo och karg mo med stor betydelse för mångfalden**

Bestånd på torr eller karg mo som är yngre och innehåller mindre död ved än de som ingår i klass I och som förnyats på naturlig väg och är flerskiktat eller där det förekommer enstaka exemplar av träd från tidigare generationer (tallar med sköldbark, torrakor eller enstaka gamla lågor).

Lingon- och ristorvmoar där det finns grova (över 15 cm i diameter) tallågor och/eller minst 5 kubikmeter döda, stående träd per hektar.

Grova bestånd på torr eller karg mo som drabbats av skogsskador och som angränsar till skyddsområden.

Skogsskador som uppstått i skogslagens särskilt värdefulla livsmiljöer.

Bestånd på torr eller karg mo där det förekommer livskraftiga bestånd av arter som är hotade på regional nivå.

### III

#### **Bestånd på torr eller karg mo med ett speciellt läge, bestånd som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas**

Bestånd i olika successionsstadier på torr eller karg mo som är yngre och innehåller mindre död ved än de som ingår i klass I och som är gran- eller björkdominerade eller består av blandskog och som har drag som liknar naturtillstånd (flerskiktade och luckiga).

Bestånd på torr eller karg mo i olika successionsstadier på dynamråden, åsar och moränbildningar eller på momark som gränsar till torvmark i inlandet eller vid kusten och som är yngre och innehåller mindre död ved än de som ingår i klass I. Beståndet kan vara ungt eller moget, men bör vara i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd.

Skogar på torr eller karg mo som ligger i omedelbar närhet av skyddad skog och där mångfalden kan utökas med hjälp av naturvårdsåtgärder.

#### **Naturvårdsbiologiska kriterier för lavmoar med ett stort inslag av död ved**

På lavmoar växer tallbestånd med begränsad tillgång till näring. De mest mångsidiga lavmoarna hittar man i samband med åskomplex samt på dynamråden både vid kusten och i inlandet. Sådana här skogar kan vara rätt vidsträckta. Sådana lavmoar som har mångsidiga strukturdrag och ett gles bestånd är emellertid ofta bara några hektar stora. Lavmons mångfaldsvärden hänför sig ofta till död ved (torrfuror, lågor) i brandmiljöer eller torra miljöer och till de arter som förekommer på sandjordar, samt till gamla trädbestånd. Också i karga och gamla hållmarksskogar kan man ofta hitta många av de arter som är typiska för lavmoarna.

Lavmons naturvårdsbiologiska betydelse ökar om den ligger på ett åsskyddsområde eller i närheten av artrika sandfält, solexponerade sluttningar eller skyddsområden där det ingår karga ståndorter.

#### **Naturvårdsbiologiska kriterier för lavmoar med ett stort inslag av död ved:**

##### I

#### **Gamla bestånd på lavmo med ett stort inslag av död ved**

Bestånd på lavmo där träden är över 120 år gamla eller där det finns torrakor eller lågor (med en diameter på minst 15 cm).

Lavmoar som brunnit och där spåren av branden ännu syns tydligt.

Skogsskadeobjekt på lavmo som ligger i omedelbar närhet av skyddad skog.

Skogsskador som inträffat i skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer.

Bestånd på lavmo där det förekommer livskraftiga bestånd av arter som är knutna till brunna eller solexponerade miljöer och som är hotade på nationell nivå.

## II

### **Övriga bestånd på lavmo med stor betydelse för mångfalden**

Tallbestånd på lavmo i olika successionsstadier, men som är yngre än de som ingår i klass I och som har drag som påminner om naturtillstånd (flerskiktade och luckiga).

Lavmoar med lövblandskog eller grandominans i olika utvecklingsskeden som förnyat sig på naturlig väg eller som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd.

Lavmoskogar där det finns kända förekomster av regionalt hotade skogsarter.

## III

### **Bestånd på lavmo med ett speciellt läge, bestånd som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas**

Lavmoar som man ämnar bränna för att öka mångfalden och där man lämnar kvar en stor del av träden i det härskande kronskiktet.

Skogar på lavmo som ligger i omedelbar närhet av skyddad skog och där mångfalden ökas med hjälp av naturvårdsåtgärder.

### **Regionala prioriteringar: moskogar med ett stort inslag av död ved**

Andelen av de olika ståndorter där moskogar förekommer varierar i olika delar av landet och det samma gäller artrikedomen. Andelen lundartade och friska moar som förekommer på bördig mark minskar t.ex. ju längre norrut man kommer. Skogsmark med samma bördighetsklass och samma huvudskogstyp kan för södra respektive norra Finland delas upp i parallella regionala skogstyper med olika artsammansättning.

Den harsyre-blåbärstyp som är typisk för de lundartade moskogarna i södra Finland får i Norra Österbotten–Kajanaland inslag av skogsnäva (skogsnäve–harsyre–blåbärstyp). Pyrolatypen uppstår på lerhaltiga jordar med dålig vattengenomsläpplighet i södra Finland. I lundcentran kan man dessutom särskilja en bördig lundartad mo av harsyre–pyrolatyp. De lundartade moarna övergår steglöst till lundar av harsyre–ekorrbarstyp. Grandominerade skogar på frisk mo övergår igen då man rör sig norrut, i Norra Österbotten–Kajanaland, från blåbärstyp till lingon–blåbärstyp eller till kruståtel–blåbärstyp.

På torra och karga moar förekommer skogar av lingon- och ljungtyp. I den mellanboreala zonen i trakterna av Österbotten–Kajanaland förekommer myrris bland moskogsväxterna i bägge skogstyperna, särskilt kråkbär (kråkbärs–lingontyp och kråkbärs–ljungtyp). Lavmoskogarna behåller sin karaktär även i norr och domineras av lavar och glest förekommande ris.

Skogstypserierna och den regionala variationen hos torvmarksekosystemen säger något om de variationer som förekommer på storekosystemnivå. Då man strävar till att trygga mångfalden på momarker kan man dra nytta av likartade livsmiljöer med betydande mångfaldsvärden, särskilt randskog kring torvmarker, kärr, skog kring småvatten, hållmarksskogar och skogar nedanför stup samt lundar. Flerskiktade bestånd med stort inslag av död ved och stor artrikedom hör till dem som har störst betydelse med tanke på tryggandet av mångfalden på samtliga ståndorter och inom hela METSO-området. Övriga mångsidiga moskogar är lövträdsbestånd och bestånd som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd, samt bestånd där det förekommer småvatten, försumpningar eller stup.

Skogsskadeobjekt kan lämpa sig som METSO-objekt på hela området, särskilt om skogsskadan inträffat i omedelbar närhet av ett skyddsområde eller i en särskilt viktig livsmiljö som nämns i skogslagen. Ett skyddsområdes betydelse för mångfalden kan stärkas genom att man utvidgar det med närliggande brunna områden med grov ved, bestånd med död ved eller lövträdsbestånd i olika successionsskeden. I södra Finland kan man gärna ta med skadeområden på lundartad och frisk mo och naturligt uppkomna lövträdsbestånd i olika successionsskeden som METSO-objekt även om de inte ligger i närheten av befintliga skyddsområden.

Förekomsten av lavmoar har minskat på grund av den allmänna eutrofiering av landskapet som främst beror på kvävenedfallet. I norra Finland bidrar dessutom en intensiv renbetning. Lavmoar som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd eller där man ämnar utföra naturvårdsbränning lämpar sig utmärkt som METSO-objekt.

Utänför tyngdpunktsområdet för METSO kan man i norra Finland i METSO-programmet ta med sådana särskilt representativa, äldre bestånd på lundartad mo, frisk mo, torr mo och karg mo som innehåller större mängder död ved. Sådana hittas sannolikt oftast i över 180-åriga granskogar. För tallskogarnas del är de mångfaldsmässigt mest intressanta skogarna i norra Finland vanligen över 250 år gamla.

## Naturvårdsåtgärder i moskogar med ett stort inslag av död ved

För att mångfalden i skyddade moskogar skall kunna tryggas behöver man med hjälp av naturvårdsåtgärder skapa nätverk av livsmiljöer och också satsa på annan naturvård i ekonomiskogarna. Det går relativt lätt att trygga förekomsten av de arter som är knutna till solexponerade och brunna miljöer också i ekonomiskog om man bara ser till att vårda och utvidga de miljöer där de förekommer. Genom naturvårdsåtgärder kan man på alla ståndorter i ekonomiskogarna upprätthålla och förstärka bestånden av de hotade och krävande arter som förekommer i ljusa och varma miljöer och som är beroende av död ved eller lövved. I ekonomiskogarna kan man trygga strukturdragen genom riktade insatser. Man kan bevara vissa hotade arter i ekonomiskogarna genom att se till att antalet naturvårdsträd klart överskrider rekommendationerna, genom att gynna stora träd med betydelse för mångfalden, samt genom naturvårdsbränningar.

4.3

## Skogar i anslutning till småvatten

### Bakgrund

**Små sjöar och tjärnar.** En betydande del av småvattnen utgörs av tjärnar och små sjöar. Vattnet i dem är ofta humushaltigt, och de utgör ett typiskt element i det finländska skogslandskapet. På grundvattenområden förekommer dels källpåverkade tjärnar och små sjöar med eget utflöde, dels gölar och små sjöar som saknar utflöde och vars vattennivå varierar beroende på grundvattenståndet. De miljöer som omger glon och flador (vikar som håller på att avsnöras från havet) hör till de mest karaktäristiska livsmiljöerna längs landhöjningskusten. Hit hör bland annat strandmader

och andra trädbevuxna torvmarker samt strandlundar och försumpade moskogar. Längs landhöjningskusten finns också tidvis fuktiga gölar i samband med stranddyner, lövsumpskogar och lundar.

Skogar i anslutning till småvatten lämpar sig för METSO-programmet om bestånden kan uppvisa sådana viktiga strukturdrag som har betydelse för mångfalden eller om strandskogen är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd, eller har karaktär av mad, kärr eller lund. Ibland finns det gott om grov död ved i strandvattnet i små sjöar och tjärnar. Om en skog i anslutning till småvatten kan utgöra en del av ett naturvårdsprojekt som syftar till att skapa ett nätverk av bäckmiljöer, lämpar den sig bra som METSO-projekt.

En **källa** uppstår där grundvattnet flödar ut på markytan och där bildas det ofta en bäck. Ibland kan utflödet bilda endast en sipperyta, medan det på andra platser bildas stora försumpade områden, öppna källor eller strömmande källbäckar, beroende på topografin och hur mycket grundvatten som matas ut ur grundvattenmagasinet. Källorna kan klassificeras i oligotrofa, mesotrofa och eutrofa utgående från deras näringsnivå. Källor och källbäckar med tuffmossa som förekommer på kalkrika områden, utgör exempel på den eutrofa typen. Skogar i anslutning till näringsrika småvatten är ofta värdefulla med tanke på mångfalden. Källor förekommer i första hand vid foten av ändmoräner, åsar och sanddeltan samt kullmoräner.

**Bäckar och rännilar** förekommer förutom nedanför källrika åsmiljöer också ofta i miljöer med en varierande, småskalig topografi, t.ex. i områden rika på berghällar, i kanten av torvmarkskomplex och i samband med sjökedjor och källpåverkade tjärnar. Organismsamhället i en liten bäck är starkt kopplat till det omkringliggande landecosystemet. Mikroorganismerna och bottendjuret är t.ex. för sin näringshushållning beroende av löv som under hösten faller ned från träd som lutar över bäcken. Större bäckar har också en egen primärproduktion och en sådan flora och fauna som är typisk för rinnande vatten. Bäcksystem som består av rikt förgrenade småbäckar som rinner upp i en kedja av småsjöar och vidare till älvar och sjöar är särskilt värdefulla med tanke på mångfalden. Kring de ställen där bäckarna rinner upp hittar man ofta mångsidiga strandskogar. Bäcksystemen sträcker sig i allmänhet över flera fastigheter, vilket gör det nödvändigt att åstadkomma samarbetsnätverk och en övergripande naturvårdsplanering för att kunna trygga de närliggande skogarnas mångfald inom ramen för METSO.

## Den närliggande skogens betydelse för arter knutna till småvattenmiljöer

Skogens näringstillstånd varierar bl.a. beroende på berggrund och jordart. Artsammansättningen är beroende av näringsnivån, men alla miljöer och skogar i anslutning till småvatten är artrika. De viktigaste småvattnen med tanke på de hotade arterna utgörs av bäckar (14 arter) och källområden (17 arter). Antalet hotade arter är inte särskilt stort, eftersom många av de arter som är typiska i skogar i närheten av småvattnen har hänförts till andra livsmiljöer, såsom kärr, strandskogar, fuktiga lundar och friska moar.

I skogar i närheten av småvatten förekommer ofta sådana livsmiljöer och strukturdrag som är viktiga med tanke på de hotade skogsarterna. En del av arterna lever nere i det syrerika, strömmande vattnet, en del på stenar, en del på sjunkna trädstammar eller på fuktig mark och vissa på strandterrassen eller på platser som

tidvis torkar upp. En stor del av arterna är beroende av det mikroklimat småvatten ger upphov till, av fuktighetsförhållandena i marken eller av vissa strukturdrag hos trädbeståndet.

Många insekter tillbringar sina ungdomsstadier på bäckbottnar men förflyttar sig som vuxna till kantskogen intill. Hit hör bl.a. vissa trollsländor, bäcksländor och nattsländor samt flera tvåvingar. I småvatten och särskilt i bäckar och källor lever också flera undervattensarter eller arter som kräver en ständigt fuktig miljö, såsom vatteninsekter, kräftdjur och mollusker. De är beroende av det skydd den omkringliggande skogen ger. Artsammansättningen i de fuktiga skogsmiljöerna runt småvatten är särskilt mångsidig om det förekommer gamla rötskadade träd eller grova lövträd. Såväl markvegetationen och trädslagsfördelningen som strukturdragen i skogar i närheten av småvatten avviker i allmänhet från omkringliggande moskog. De innehåller ofta flera trädslag, inkluderande lövträd. I moskog i närheten av småvatten förekommer ofta karaktär av lund och mad, vilket ger sig uttryck i form av en större artmångfald i fältskiktet.

## Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för skogar nära småvatten

Med hjälp av småvatten, bl.a. bäckar, kan man skapa nätverk av livsmiljöer som ofta är sådana som kan ingå i METSO-programmet, t.ex. mader, lundar och kärr. Med hjälp av småvatten eller andra vattendrag kan man också skapa nätverk av bestånd med strukturdrag som är viktiga med tanke på mångfalden. Detta kan göras både för att binda ihop lokala, närliggande livsmiljöer, men också för att skapa förbindelser mellan olika skyddsområden. Skogar nära småvatten kan t.ex. utnyttjas för att skapa koncentrationer av död ved och i strävandena att öka mängden död ved i moskogsobjekt. Småvatten kan spela en roll inte bara för tryggheten av mångfalden, utan också med tanke på vattenvården och översvämningsskyddet.

Strandskogen hjälper till att bevara mångfalden i skogar nära småvatten. I strandskogen förekommer det ofta mer lövträd än i den omkringliggande skogen och också mängden död ved kan här vara större. I ekonomiskog som ligger nära småvatten kan man främja mångfalden genom att utveckla strukturdragen i dem och genom att lämna skyddszoner mot vattnet.

Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för skogar nära småvatten:

I

**Artrika skogar nära småvatten som är odikade eller vars vattenhushållning är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd**  
(avgränsas i terrängen utgående från topografin och skogens struktur)

Strandskogar invid bäck- och rännilssystem vars vattenhushållning är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd och som uppvisar strukturdrag som har betydelse för mångfalden (trädbeståndet är skiktat eller gammalt, grova lövträd och död ved förekommer).

Strandskogar som omfattar livsmiljöer i anslutning till kedjor av små sjöar och tjärnar och bäck- och rännilssystem där trädbeståndet har strukturdrag som har betydelse för mångfalden eller där det förekommer övriga livsmiljöer som hör till METSO-programmet.

Skogar i närheten av källkomplex och källbäckar som är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd.

Grundvattenpåverkade, försumpade skogar med sippervattenytor där trädbeståndet är gammalt (över 80 år), med många olika trädslag eller andra strukturdrag av betydelse för mångfalden.

Kalkpåverkade skogar i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd i närheten av småvatten.

Skogar nära småvatten där det finns livskraftiga bestånd av nationellt hotade skogsarter.

## II

### **Övriga skogar i närheten av småvatten med stor betydelse för mångfalden**

(avgränsas i terrängen utgående från topografin och skogens struktur)

Strandskog kring rännilar, bäckar, tjärnar och små sjöar, där trädbeståndet består av flera olika trädslag eller har ett stort inslag av död ved.

Strandskog invid strömmande vatten som har ett mikroklimat som är typiskt för bäckmiljöer och sådana strukturdrag hos beståndet som har betydelse med tanke på mångfalden.

Skogar nära småvatten där det finns livskraftiga bestånd av regionalt hotade skogsarter.

## III

### **Skogar i närheten av småvatten med ett speciellt läge, bestånd som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas**

Strömfåror och strandskogar i anslutning till bäck- och rännilssystem samt kedjor av små sjöar och tjärnar vars utveckling kan främjas genom naturvårdsåtgärder och där det förekommer livskraftiga bestånd av hotade arter.

Istandsättnings- och naturvårdsåtgärder i sådana nätverk av livsmiljöer som ingår i METSO-programmet och som ligger i närheten av småvatten.

Förstärkning av sådana strukturdrag hos trädbeståndet som har betydelse för mångfalden och anläggning av skyddszoner som kan få betydelse för mångfalden längs bäckfåror som binder samman skyddsområden eller skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer.

## **Regionala prioriteringar: skogar i närheten av småvatten**

Skogarna i närheten av småvatten bör ses som helheter och som naturvårdsobjekt i områden där det finns gott om småvattenobjekt i naturtillstånd och särskilt viktiga livsmiljöer i anslutning till dem. Bevarandet och vården av skogar i närheten av småvatten är viktig med tanke på skogarnas mångfald i hela Finland, men då det gäller anskaffning av objekt för METSO-programmet är det ändå skäl att koncentrera sig på södra Finland och Österbotten.

I trakter där det är vanligt med kalkpåverkan i marken finns det frodiga skogar i närheten av småvatten som är mycket viktiga med tanke på mångfalden. Sådana objekt kan tas med i METSO-programmet i hela landet. I norra Finlands lund- och brunmosscentra kan man överväga att ta med också skogar i närheten av källor och källkomplex och skogar i närheten av bäckar och små tjärnar som är särskilt viktiga för skyddet av hotade arter.

## Naturvårdsåtgärder i skogar i närheten av småvatten

Både trädbestånd som har strukturdrag som är viktiga med tanke på mångfalden och bestånd som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd kan komma ifråga som naturvårdsobjekt i skogar i närheten av småvatten. Vården kan gälla skogar i närheten av bäckar, rännilar och källor, vars ursprungliga vattenhushållning kan återställas så att det påminner om naturtillstånd. Bäckar vars fåror rätats ut kan om möjligt ledas i sina gamla fåror eller man kan skapa nya, vindlande fåror för att bromsa vattenflödet och för att göra livsmiljöerna mera mångsidiga. I samband med restaurering av småvatten kan man också som METSO-åtgärd återställa sumpskogar och översvämningssområden. Genom att restaurera strömmande småvatten förbättrar man ofta också livs- och förökningsmöjligheterna för fisk och kräftor. I samband med restaurering av källor kan den naturliga vattenhushållningen återställas t.ex. genom att man täpper igen diken, höjer bottenivån i rännilar som leder ut från källor, genom att jämna ut gamla körspår eller genom att ta bort hinder för det naturliga flödet. Vid all restaurering i skogar i närheten av småvatten är det viktigt att man gör en noggrann planering av naturvårdsåtgärderna och har en klar målsättning med arbetena.

### 4.4

## Trädbevuxna torvmarker och torvmarkernas randskogar

### Bakgrund

Kärr och myrar är trädbevuxna torvmarksståndorter, medan mossar och brunmossar är trädlösa. De kan tillsammans bilda mångsidiga torvmarkskomplex. Den biologiska definitionen på torvmark är att mineraljorden skall vara täckt av torv och över 75 % av markvegetationen skall bestå av torvmarksväxter. Kärr och myrar förekommer ofta som mindre livsmiljöer i svackor i moskogar, men också som större randskogar runt mossar. Randskogsbestånden är ofta länkade till varandra.

Det förekommer sammanlagt 67 hotade arter på torvmarkerna. På trädbevuxna torvmarkstyper kan man också påträffa hotade arter från moskogen. Särskilt i bestånd med död ved i kärrmiljö hittas många arter som är de samma som förekommer i gammal skog på frisk mo. Brunmossar, mossar och myrar har delvis sin helt egna artsammansättning, som också inkluderar hotade arter. I södra Finland har många myrtyper, t.o.m. de som varit allmänna, minskat och därmed också de arter som är knutna till dem.

Även om man ofta kan stöta på olika torvmarksståndorter i form av mindre, tydligt avgränsade objekt i moskogen, ingår torvmarkerna för det mesta i större torvmarkskomplex. De öppna torvmarkerna med sin randskog bildar sammanhängande ekologiska helheter med gemensam vattenhushållning. Randskogen mellan momark och öppen torvmark i naturtillstånd bildar en ekologisk övergångszon som har stor betydelse för mångfalden. Randskogen utgör den länk i vattenhushållningen som förenar torvmarken med det omkringliggande skogsekosystemet, och den påverkar mängden och egenskaperna hos det vatten som torvmarken får ta emot. Torvmar-

kerna längs landhöjningskusten ingår i de successionsserier som är typiska för just det skogslandskapet.

### Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för kärr

Typiskt för kärren är en viss minerotrofi, dvs. att de är påverkade av vatten som passerat igenom mineraljord. Dessutom kan där förekomma källpåverkan (grundvattenspåverkan) eller sumpighet (påverkan av yt- eller svämvatten). Tjockleken på torvtäcket varierar från några decimeter på mo- och lundkärr till närmare en meter på brunmosskärr.

De blöta, näringsfattiga kärren har dålig virkesproduktionsförmåga, medan de torrare medelbördiga och bördiga kärren väl kan mäta sig med moskogens granskoogar då det gäller produktionen. Förekomsten av örter fungerar som en god indikator för markens bördighet. Typiskt för kärren är den småskaliga variation som uppstår då mindre, blöta fläckar finns insprängda bland större tuvytor. Hos kärrblandtyperna (brunmosskärr och starrkärr), kan de fuktiga eller blöta mellanytorna och flarkarna utgöra en stor del av torvmarken.

Kärren ligger vanligen i övergångszonen mellan torvmark och momark, i kanten av större grundvattenområden samt i övergångszonen mellan vattendrag och torvmark. Kärr vars vattenhushållning är i naturtillstånd och där trädbeståndet är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd påträffas också i form av små bestånd längs bäckar och i svackor. Kärren är rika på arter som är typiska för skogs- och torvmarksmiljöer. Som exempel kan nämnas att över hälften av barrskogarnas kärllväxter och en tredjedel av mossorna kan växa i kärremiljö. Det förekommer rikligt av olika svamparter i kärren, många av dem särpräglade.

Typiskt för kärren är det skuggiga och fuktiga mikroklimat som vattenhushållningen och trädens beskuggning ger upphov till. Vissa arter kräver en miljö av det här slaget, och samtidigt ofta också ett kontinuum av död ved. Kärren utgör den primära livsmiljön för 13 hotade arter.

Trädbeståndet i kärren domineras vanligen av gran, men ibland också av lövträd, då närmast av glasbjörk och klibb- eller gråal. De klibb- och gråalar och jolster som förekommer i kärren bidrar till att öka mångfalden, liksom också de stora aspar och sälgar som kan växa i gränsen mot momarken. I de allra bördigaste kärren i södra Finland kan det också förekomma sparsamt med ask, lönn, skogsalm och skogslind. Trädbeståndet karaktäriseras i allmänhet av en varierande struktur. Kärr i naturtillstånd förnyas sig genom att det uppstår plantor på stora lågor, rotvälter och rotsocklar.

Ett kärr som angränsar till ett skyddsområde eller en särskilt viktig naturmiljö ökar dess värde ur mångfaldssynpunkt. Med tanke på mångfalden är stora kärr viktigast, men det att ett kärrojekt är litet gör det ändå inte oviktigt. En del av kärren är av naturen små till arealen (t.ex. många kärr i anslutning till källor) och en del bildar strängartade figurer i gränsen mellan ett torvmarkskomplex och den omkringliggande momarken eller i svackor och bäckkanter.

Mångfaldsvärdet hos ett kärr ökar alltid om det är källpåverkat. Bördiga kärr såsom lund-, brunmoss- och källkärr samt örtrika starrkärr innehåller flest arter. I södra och mellersta Finland har också de medelbördiga och näringsfattiga kärren minskat kraftigt. Till dessa hör bl.a. fräken-, hjortron-, blåbärs- och lingonkärren. Kärr av olika näringsnivåer som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd

eller lätt kan återställas till ett sådant, lämpar sig väl som METSO-objekt. En stor del av de värden som hänför sig till artmångfalden i kärren är kopplade till ett gammalt trädbestånd, död ved, det fuktiga mikroklimatet eller till markegenskaperna. Torvmoar som uppstått ur kärr och som har ett stort inslag av död ved kan också vara lämpliga som METSO-objekt.

Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för kärr:

### I

#### **Kärr vars trädbestånd eller vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd**

Kärr som är odikade eller vars vattenhushållning inte påverkats i större grad och som är särskilt betydelsefulla med tanke på mångfalden, såsom:

- lundkärr, brunmosskärr, örtkärr, starrkärr och mokärr, eller
- kärr där det förekommer rännilar, bäckar, källpåverkan, sippervattenytor eller annan tydlig grundvattenpåverkan, eller
- kärr i anslutning till lundar, försumpade moskogor, lövsumpskogor, skogar i närheten av småvatten eller övriga odikade torvmarker.

Kärr vars trädbestånd är gammalt (över 80 år) och där det inte syns spår av nyligen utförd avverkning.

Kärr där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade arter som är knutna till torvmarks- eller skogsmiljöer.

### II

#### **Övriga kärr med stor betydelse för mångfalden**

Kärr av alla näringsnivåer som är yngre eller innehåller mindre död ved än de som ingår i klass I och där vattenhushållning och strukturdrag som hänför sig till trädbeståndet (naturlig förnyelse, varierande struktur, död ved, blandskog) endast i någon mån avviker från ett naturligt tillstånd.

Skogsskadeobjekt i kärrmiljö som ligger i omedelbar anslutning ett skyddsområde eller till ett objekt som ingår i klass I eller som ligger i en särskilt viktig livsmiljö enligt skogslagen.

Kärr där det förekommer livskraftiga bestånd av regionalt hotade arter.

Sådana mosaikartade helheter av kärr och andra torvmarkstyper eller försumpad skogsmark där trädbeståndet har strukturdrag som är viktiga med tanke på mångfalden (död ved av löv- eller barrträd, lågor).

### III

#### **Kärr med ett speciellt läge, kärr som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas**

Sådana kärr, lundar, försumpade moskogor, lövsumpskogor, skogar i närheten av småvatten eller trädbevuxna torvmarker som angränsar till objekt som ingår i klass I och som inte längre är i naturtillstånd, men som genom naturvårdsåtgärder kan återställas till ett tillstånd som påminner om naturtillstånd.

Kärr som dikats och där dikningen tydligt påverkat vattenhushållningen och trädbeståndet, men som kan återställas. Objekten bör finnas i områden där man utvecklar ett nätverk av kärr i omedelbar anslutning till skyddsområden eller i samband med restaurering av småvatten.

Dikade kärr som hör till ett större torvmarkskomplex och som behöver återställas för att trygga mångfalden i området.

Sådana naturvårdsåtgärder i kärrmiljö som strävar till att öka mångfalden (t.ex. plantering av klibbal eller ask på deras naturliga utbredningsområden).

## Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för myrar

Myrarna är talldominerade torvmarker som kännetecknas av ett tjockt torvlager och höga myrris. Ofta domineras markytan av tuvytor bevuxna med vitmossa och ris. Ett gammalt trädbestånd kan ha värde för mångfalden. Myren är som artrikast på bördiga myrtyper såsom brunmossmyr eller kärr- och momyr. Här kan vid sidan av tall förekomma också björk och gran. Även de näringsfattiga myrtyperna har sin egen artsammansättning. Myren är den primära livsmiljön för sex hotade arter. Mängden odikade myrar i naturtillstånd har minskat kraftigt i södra Finland. Endast en del av de allra kargaste myrarna har förblivit odikade.

På kärr- och momyrar kan det också finnas mångfaldsvärden som är typiska för kärr och gamla momarksskogar. En betydande artrikedom kan finnas inte bara på de bördiga myrarna utan också i myrkanterna där det ofta förekommer torrakor. Då man vill trygga myrarnas mångfald är det skäl att inrikta sig på skydd av bördiga myrtyper och randskogar rika på död ved i kanten av större torvmarkskomplex som har en naturlig vattenhushållning, eller i områden som angränsar till myrskyddsområden och som lätt kan återställas.

Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för myrar:

### I

#### **Myrar med ett trädbestånd och en vattenhushållning som är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd**

Brunmossmyrar och andra bördiga myrtyper som är odikade och som har ett trädbestånd som är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd.

Myrar som är källpåverkade, svämpåverkade eller som har karaktär av mad.

Odikade myrar och myrkomplextyper där det växer gammal och rötskadad skog.

Myrar som innehåller livskraftiga bestånd av nationellt hotade torvmarksarter.

Kärr, försumpade moskogar, sumpskogar, skogar i närheten av småvatten och andra odikade torvmarker som angränsar till de ovannämnda myrarna.

### II

#### **Övriga myrar med stor betydelse för mångfalden**

Odikade myrar eller myrar vars vattenhushållning är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd och som ligger i anslutning till skyddade eller ur artsynpunkt värdefulla torvmarker.

Odikade starrmyrar och egentliga myrar.

Myrar där det förekommer livskraftiga bestånd av regionalt hotade arter.

### III

#### **Myrar som förekommer på speciella platser, är i behov av naturvårdsinsatser eller där strukturdragen är under utveckling**

Myrar som angränsar till skyddade torvmarker och som kan återställas.

Brunmossmyrar vars mångfald man ämnar utveckla med hjälp av naturvårdsåtgärder.

Myrar vars vattenhushållning förändrats, men som kan återställas och där det finns kända förekomster av hotade myrarter.

#### **Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för randskogar kring mossar och brunmossar**

De öppna torvmarksekosystemen bildar tillsammans med sin randskog ekohydrologiska helheter. Brunmossarna utgör den primära livsmiljön för 37 hotade arter och mossarna för sju. Alla åtgärder med vars hjälp man främjar randskogens hydrologiska enhetlighet och den naturliga vattenhushållningen i den trädbevuxna zonen i kanten av en öppen torvmark, förbättrar också mångfalden på den öppna torvmarken. På de öppna torvmarkerna förekommer en mikrotopografi som består av flark- och mellanytor samt gölar, höljor och strängar samt trädlösa tuvor. De bördiga öppna torvmarkerna och deras randskogar uppvisar ofta den största mångfalden, men mångfaldsvärden förekommer också på karga torvmarker såsom strängmyrar, fuscumossar och lågstarmossar och i deras övergångszoner mot momarken.

Alla sådana öppna torvmarker, inklusive randskogar, vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd kan, oberoende av bördighetsgrad, väljas som METSO-objekt. Det samma gäller dikade randskogar som omger skyddade torvmarker, såvida de kan återställas. I södra Finland är det möjligt att som METSO-objekt välja bördiga, dikade öppna torvmarker som kan återställas, inklusive deras randskogar. Avgränsningen bör då helst vara sådan att området bildar en större, hydrologisk helhet där också randskogen ingår. I sådana fall där öppna torvmarker, försumpade skogar och momark bildar en småskalig mosaik kan man sträva till att skapa mer vidsträckta nätverk av torvmarks- och momarksmiljöer.

#### **Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för randskogar kring mossar och brunmossar:**

##### I

#### **Randskogar kring mossar och brunmossar vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd**

Odikade brunmossar eller brunmossar som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd, inklusive deras randskog.

Mossar och brunmossar där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade skogs- eller torvmarksarter.

##### II

#### **Övriga randskogar kring mossar och brunmossar med stor betydelse för mångfalden**

Randskogar kring odikade mossar och brunmossar med gammal skog eller skog rik på död ved, där det inte syns spår av nyligen utförd avverkning.

Restaureringsdugliga, dikade brunmossar inklusive randskog, såvida brunmossarter ännu kan hittas i området.

Öppna torvmarker som är källpåverkade eller svämpåverkade eller har karaktär av mad och som är odikade eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd, inklusive deras randskog.

Mossar och brunmossar inklusive randskog där det förekommer livskraftiga bestånd av regionalt hotade arter.

### III

#### **Randskogar kring mossar och brunmossar med ett speciellt läge, mossar och brunmossar som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas**

Randskogar vars vattenhushållning skall återställas och som angränsar till öppna, skyddade torvmarker.

Naturvårdsåtgärder eller restaurering av vattenhushållning som utförs i särskilt viktiga livsmiljöer eller övriga torvmarks- eller randskogsobjekt som sparats pga. deras värde för mångfalden.

#### **Regional prioritering: trädbevuxna torvmarker och öppna torvmarker inklusive randskogar**

I södra delen av METSO-området dominerar högmossarna. Högmossarna fördelar sig geografiskt så att sydväst om en linje som i grova drag går från södra Österbotten till södra Karelen hittar man välvda högmossar, och nordost om denna, backmyrar som förekommer i ett bälte som sträcker sig från mellersta Österbotten via Insjöfinland till Norra Karelen. Högmossar förekommer också norr om den här zonen, men den norra delen av METSO-området från Norra Karelen till Norra Österbotten hör till flackmosseområdet. Längs Suomenselkä sträcker sig flackmosseområdet in på högmosseområdet.

De bördiga kärren förekommer främst i södra och mellersta Finland. Samtliga kärr vars trädbestånd och vattenhushållning är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd är lämpliga METSO-objekt i hela landet. Restaurering av kärr kan komma i fråga särskilt om de ligger i utkanten av torvmarker i naturtillstånd eller angränsar till skyddade torvmarker inom METSO-området. I sydvästra Lappland i trakterna av Tervola och Kemi finns det rikligt med bördiga kärr och myrar. Därför finns där särskilt goda förutsättningar att bevara nätverk av lund-, brunmoss- och örtekärr i naturtillstånd.

På kargare områden, bl.a. längs vattendelare, där torvmarker, försumpade skogar och momarker bildar en småskalig mosaik, kan man med hjälp av METSO-åtgärder sträva till att åstadkomma större torvmarkshelheter där ett av målen är att återställa både torv- och momarkernas vattenhushållning så att den närmar sig naturtillstånd.

Samtliga öppna torvmarker inklusive randskogar, och särskilt brunmossarna, lämpar sig som METSO-objekt i hela landet om de är odikade eller om vattenhushållningen inte är nämnvärt påverkad. Brunmossar som är dikade kan också vara lämpliga restaureringsobjekt på hela METSO-området. Inom METSO-området kan man, särskilt i närheten av skyddade torvmarker, också ta med sådana torvmarkskomplex som innehåller öppna torvmarker och som omges av trädbevuxna torvmarker som klart skulle främja mångfalden om de skulle återställas.

Samtliga käll- och svämpåverkade randskogar lämpar sig som METSO-objekt, såväl i södra som norra Finland. I norra Finland kan sådana objekt vara särskilt lämpliga som förekommer i lund- och brunmosscentra, där trädbeståndet är gammalt och torvmarkstypen består av kärr, brunmosskärr och brunmossmyr och där vattenhushållningen är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd. Lämpliga objekt kan här också vara mångsidiga odikade brunmossar och mossar med drag av brunmosse och deras randskogar.

### Naturvårdsåtgärder på trädbevuxna torvmarker och i randskogar

Vattenhushållningen på en trädbevuxen, dikad torvmark kan restaureras genom att man täpper igen dikena. Till den här naturvårdsåtgärden kan också höra avlägsnandet av träd. Åtgärderna ger det bästa resultatet på sådana dikade torvmarker och förändringar där de ursprungliga torvmarksarterna ännu finns kvar. Torvmarker av olika bördighetsgrad som lätt kan återställas till ett tillstånd som påminner om naturtillstånd passar särskilt bra som restaureringsobjekt inom METSO-programmet, liksom också sådana brunmossar som kan återställas. Randskogar runt skyddade torvmarker lämpar sig också för restaurering om man därigenom kan förbättra den skyddade torvmarkens vattenhushållning.

4.5

## Lövsumpskogar och svämskogar

### Bakgrund

Till de skogar som regelbundet påverkas av svämvatten hör såväl svämskogar på mineraljord, lövsumpskogar som svämpåverkade kärr.

Svämpåverkade skogar kännetecknas av kortvariga översvämningar som upprepas mer eller mindre regelbundet från år till år. I lövsumpskogar och svämpåverkade kärr hålls ytvattenpåverkan kvar också mellan översvämningarna, mer eller mindre permanent.

Svämpåverkad skogsvegetation domineras vanligen av lövträd eftersom översvämningarna förhindrar plantor av barrträd att etablera sig, speciellt om översvämningarna är långvariga och vattenytan stiger kraftigt. Sådan skog som påverkas av kortvarigare översvämningar kan delvis bestå av gran. De största svämskogarna påträffas vanligen på låglänta marker i närheten av större älvar och vattendrag.

Lövsumpskogarna är typiska på låglänta stränder och de är i allmänhet lövträdsdominerade. Kännetecknande för dem är att träden växer på tuvor med kärrvegetation, medan gölarna och de blöta mellanytorna är täckta av växtarter som är typiska för mader. I lövsumpskogarna förekommer på sina ställen ofta olika videarter, brakved och besöksöta. Kronskiktet är vanligtvis luckigt, men täckningsgraden är ändå oftast över 20 %. De vanligaste trädslagen är glasbjörk och klibbal. Lövsumpskogarna producerar torv, vilket innebär att de utgör en del av torvmarksnaturen. Lövsumpskogarna övergår ofta utan en tydlig gräns till blöta kärrtyper såsom ört- och gräskärr eller mosskärr samt till sumpiga buskskogar bestående av vide. Lövsumpskogarna skiljer sig från de svämpåverkade kärren i såväl sammansättningen av fält- och botenskiktets arter som i själva torvmarkens struktur.

Man kan ofta märka grundvattenpåverkan i bördiga lövsumpskogar, och källor leder här i allmänhet till en större artmångfald. De bördigaste lövsumpskogarna är klibbalsdominerade och hittas vanligen i södra och mellersta Finland. Längre norrut ersätts klibbalen av glasbjörk, men också av gråal och trädartade videarter. Den här typen av lövsumpskogar kan emellertid också förekomma längre söderut. Längs landhöjningskusten förekommer sparsamt med gråalsdominerade lövsumpskogar. Lövsumpskogarna kan utgående från vilka arter som dominerar i fältskiktet delas in olika vass- och sävdominerade, (sjö)fräkendominerade, samt ört- och starrdominerade lövsumpskogar. Den livsmiljö som i naturvårdslagets lista över skyddade naturtyper kallas klibbalskärr är en klibbalsdominerad lövsumpskog, där det i de blöta partierna mellan tuvorna och trädsocklarna växer krävande, högvuxna örter såsom missne, topplösa och svärdsilja och där det på tuvorna växer stora ormbunkar såsom majbräken.

Lövsumpskogar som förekommer i kanten av torvmarker kan tillsammans med kärr bilda småskaliga mosaiker. Ört- och gräskärr med klibbalsinblandning samt mosskärr brukar ofta ha åtminstone en viss karaktär av mad.

Till skillnad från lövsumpskogarna domineras mineraljordarnas svämskogar av momarksarter. De arter som kräver blöta miljöer håller sig här till de säsongfuktiga sänkorna där det uppstår vattensamlingar i samband med översvämningar, snösmältning eller regn.

Strukturen hos trädbeståndet och markvegetationen i mineraljordarnas svämskogar påverkas av bl.a. topografin, översvämningens styrka, mängden slam som vattnet för med sig, vattnets strömningshastighet, översvämningens varaktighet samt de väderleksfaktorer och isbildningsförhållanden som råder i samband med översvämningen. Jordmånen i de skogar som påverkas av översvämning i år och älvar avviker från den normala moskogens podsoljordmån på grund av det slam som översvämningensvattnet för med sig. Upprepade översvämningar förhindrar att det uppstår ett tjockt mårtäcke och de kan också döda risväxter och barrträdsplantor. Markvegetationen i svämskogar på mineraljord kan vara ört- eller gräsdominerad. De allra bördigaste svämskogarna på mineraljord är lundar. Längs åar och älvar där det ofta förekommer översvämningar hittar man små översvämningsslundar där det växer hägg och al, men där också granen kan komma in.

Man känner till bara sex hotade arter som kräver en sådan miljö som är typisk för svämskog på mineraljord längs vattendrag, men man har inte heller granskat dessa miljöer specifikt i samband med bedömningen av hotgraden för olika arter. Den mest kända arten som förekommer längs stränder som ställvis översvämmas är ett ädelt lövträd, vresalmen.

Den största artmångfalden i svämskogarna hittar man på de bördiga vegetations typerna såsom i översvämningsslundar och lövsumpskogar där det växer klibbal eller där det förekommer källpåverkan. Mångfaldsvärdet ökar ytterligare om det i området förekommer stora lövträd och ett stort inslag av död ved.

## Naturvårdbiologiska kriterier för lövsumpskogar och svämskogar

Typiskt för de lövsumpskogar och svämskogar som har större betydelse för artmångfalden är att de har en viss naturlig eller nästan naturlig, årlig översvämningstrytm. Lövsumpskogarna och svämskogarna är ofta små. I sådana svämskogsobjekt på mineraljord som lämpar sig för METSO-programmet finns ofta ett moget bestånd

med död ved och klara tecken på sedimentpåverkan i bottenvegetationen och ett sedimentskikt åtminstone kring stambasen på träden.

De ur mångfaldssynpunkt allra viktigaste lövsumpskogarna utgörs ofta av stora strandsumpskogar där det förekommer en tydlig mikrotopografi bestående av en mosaik av träsocklar, blöta mellanytor och gölar. Floran är rik och typisk för lövsumpskog, trädbeståndet har en varierande struktur med höga träsocklar och där förekommer död ved och klibbalar, åtminstone ställvis. I idealfallet ligger lövsumpskogen eller svämskogen invid ett kärr, lundkärr eller ett fuktigt kärr i naturtillstånd eller vid ett område på frisk mo med stort inslag av död ved. I de ur artsynpunkt mest värdefulla lövsumpskogarna växer det ofta klibbal.

Lövsumpskogar och svämskogar kan förekomma i omedelbar närhet av skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer, naturtyper som avgränsats i enlighet med naturvårdslagen, fågelvatten, skyddsområden längs landhöjningskusten, sjöstråtar i naturtillstånd eller strandskyddsområden. Nätverk av lövsumpskogar och svämskogar längs stråtar och större sjöar och representativa lövsumpskogar vid stränder som domineras av al, björk eller vide är alla sådana objekt som kan bidra till bevarandet av mångfalden. På grund av att lövsumpskogarna och svämskogarna minskat, bör man genom METSO-åtgärder främja iståndsättning och restaurering av lämpligt placerade objekt längs åar och älvar, i insjötrakter och längs kusten. METSO-åtgärder kan också riktas mot lövsumpskogar och svämskogar kring småvatten, t.ex. genom att restaurera och öka representativiteten hos strukturdragen i bäckkanternas klibbalsbestånd.

Naturvårdbiologiska kriterier för lövsumpskogar och svämskogar:

## I

### **Lövsumpskogar och svämskogar som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd eller som har ett inslag av död ved**

Sådana löv- eller barrträdsbestånd på lund eller momark som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd och som är utsatta för regelbundna översvämningar, samt lövsumpskogar där det samlas översvämningssediment.

Lövsumpskogar invid stränder med ett trädbestånd av al eller björk, som innehåller död ved och som uppvisar en för lövsumpskogar typisk mosaik av träsocklar, tuvor och blöta partier.

Lövsumpskogar, fuktiga lundar och sumpskogsartade kärr som ligger invid vattendrag och där det förekommer död ved eller gamla lövträd.

Lövsumpskogar med ett klibbalsbestånd och klibbalsbestånd längs stränder som tidvis är översvämmade.

Lövsumpskogar och svämskogar där det förekommer ask.

Lövsumpskogar och svämskogar där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade arter.

## II

### **Övriga lövsumpskogar och svämskogar med stor betydelse för mångfalden**

Bestånd vars vattenhushållning och översvämningssrytm är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd och där det förekommer lövsumpskogsarter.

Kärr, försumpade moskogar, lundar och buskbevuxna eller öppna mader som angränsar till objekt som ingår i klass I.

Lövsumpskogar och svämskogar där det förekommer livskraftiga bestånd av regionalt hotade arter.

### III

#### **Lövsumpskogar och svämskogar med ett speciellt läge, som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas**

Lövsumpskogar och svämskogar som skall restaureras med hjälp av naturvårdsåtgärder.

Lövsumpskogar som ligger i anslutning till randskogar kring småvatten, stränder och torvmarker och som skall återställas.

#### **Regional prioritering: lövsumpskogar och svämskogar**

Lövsumpskogar och svämskogar är allmännast längs Östersjöns stränder och längs de älvar som leder till Östersjön, längs stråtarna i Insjöfinland samt längs sjöstränder i södra Finland och Österbotten. Mindre bestånd förekommer också längs småvattnens stränder. De bördiga lövsumpskogarna faller i sin helhet innanför METSO-områdets gränser. Sådana lövsumpskogar, svämskogar och madkärr som ligger i närheten av strandmader som hör till skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer och klibbalskärr som hör till naturvårdslagens naturtyper, är lämpliga som METSO-objekt. Om det i närheten finns lövsumpskogar vars naturtillstånd kan förbättras genom vård- och restaureringsåtgärder, kan man överväga att ta med också dessa. I norra Finland är det mycket mera sällsynt med typiska svämskogar och särskilt lövsumpskogar, jämfört med södra Finland. Där kan man överväga att ta med objekt som har ett särskilt stort inslag av död ved eller som annars har stor betydelse för artmångfalden.

#### **Naturvårdsåtgärder i lövsumpskogar och svämskogar**

Restaurering och istandsättning av lövsumpskogar och svämskogar längs åstränder och i insjötrakter ska främjas med hjälp av de åtgärder som ingår i METSO-programmet. Genom att täppa igen diken så att svämvattnet stannar kvar på objektet, förbättrar man vattenhushållningens naturtillstånd. Gölar som torkat och vuxit igen kan röjas upp och restaureras genom muddring. Man kan också vidta METSO-åtgärder i svämskogar och strandmader invid småvatten, t.ex. för att restaurera och öka representativiteten hos strukturdrag i bäckkanternas klibbalsbestånd. Lövsumpskogar och svämskogar kan restaureras också i samband med vattenskydds- och våtmarksprojekt.

**Exempel på lövsumpskogens växter:** svärdsllilja, besksöta, strandlysing, topplösa, kabbleka, hästsvans, fackelblomster, strandklo, förgätmigej, vass, sjöfräken, blåsstarr, vasstarr, stylvstarr, tuvstarr, kärrbräken, svalting, bredkaveldun. Andra typiska arter för lövsumpskog är sådana som förekommer i gölarna, såsom kråklöver och vattenklöver, eller kärrväxter såsom brakved, skogssäv, grenrör, kärrviol, brunrör, hultbräken, eller de fuktiga lundarnas arter, såsom majbräken och älggräs.

## Solexponerade åsmiljöer

### Bakgrund

Utmärkande för de solexponerade sluttningarna på åsar och randformationer är ett extremt mikroklimat. Temperaturväxlingarna på en solig syd- eller sydvästssluttning kan vara mycket stora under ett dygn. Sluttningarna blir snöfria redan tidigt på våren och solen gassar på dem under hela vegetationsperioden. Mikroklimatet på de solexponerade sluttningarna har en tydligt kontinental värmehushållning. Vittringen är snabb och den för moskogarna karakteristiska mårbildningen sker långsamt. Jordmånen på åssluttningarna är ofta finkornig och näringsrik. De speciella växtförhållandena avspeglar sig också i artrikedomen. På åsarna påträffas värmekrävande stäpparter från flera olika organismgrupper. Krävande arter förekommer särskilt bland kärlväxterna och insekterna, men här påträffas också flera arter av lavar samt spindlar. Det finns likheter mellan de solexponerade miljöernas artsammansättning och artsammansättningen på lavmo och torra vårdbiotoper, glesa hållmarksskogar och dynamråden längs landhöjningskusten.

En del av åsarnas krävande insekter är beroende av öppna sandiga livsmiljöer och en del arter är beroende av vissa åsväxter, t.ex. backtimjan. Faktorer som höjer de solexponerade sluttningarnas naturbiologiska värde är hur brant stupet är, hur massiv åsen är, områdets brandhistoria samt om sluttningen utgör en del av ett stort och artrikt åskomplex. Artrika, solexponerade objekt förekommer också på öar som består av en åsrygg och på vidsträckta sandstränder samt i gles skog på dynamråden.

Skogarna på åsar är brandkänsliga livsmiljöer. Bränderna gör åsskogen mosaikartad, med varierande åldersstruktur och där hittas ofta spår av flera stora bränder. Utmärkande är spår av bränder av olika styrka i form av brandlyror, brandstubbar och spår av brand på lågorna. Åsarna har också varit vandringsleder för vildren och älg, vilket kan ha haft betydelse för åsväxternas utbredning och slitaget på sluttningarna. När slitaget eller en brand har blottlagt branta stup har detta gynnat vissa åsararter. Många krävande arter som lever i soliga miljöer antingen kräver eller gynnas av sandblottor

Den effektiva brandbekämpningen samt skogsbruksåtgärder som inriktat sig på virkesproduktion har kringskurit åsarternas livsrum. Förhållandet mellan åsarerna och människornas åtgärder är ändå inte enbart negativt. På vissa platser har de åtgärder människan vidtagit bidragit till att hålla växttäckets på åsarna öppet. Vissa åsararter har funnit ersättande livsmiljöer i miljöer som skapats av människan, som sandtag, vägrenar, vägsränningar och banvallar på sandmark samt de flygfält som är belägna på åsar. Lokalt har åsarerna också kunnat dra nytta av det slitaget människorna har orsakat i åsmiljön.

På grund av att skogsbränderna bekämpas och gräs och täta plantbestånd växer upp efter avverkningarna är det största hotet mot de arter som är anpassade till soliga åssluttningar att växtligheten sluter sig. Också kvävenedfallet från luften antas vara ett hot mot de krävande åsarerna eftersom det ökar eutrofieringen och igenväxningen.

## Naturvårdsbiologiska kriterier för solexponerade miljöer på åsar

Soliga syd- och västsluttningar har det största värdet för den biologiska mångfalden. De drag som eftersträvas för representativa åsar är en brant och massiv sluttning, ett luckigt trädbestånd, lokalens brandhistoria och naturliga erosionsförmåga. De långsluttande, soliga och sandiga moar som kan förekomma genast under en brant sluttning eller på åsryggar kompletterar mångfalden på de egentliga objekten. Om området har en bra topografi och jordmån samt ett fördelaktigt läge, men är förändrat t.ex. på grund av ett tätt tallplantsbestånd, kan det återställas genom skötselåtgärder om där fortfarande förekommer krävande åsararter.

### Naturvårdsbiologiska kriterier för solexponerade miljöer på åsar:

#### I

##### **Solexponerade miljöer som har stor betydelse ur artsynpunkt**

Solexponerade sluttningar och halvöppna eller öppna sandiga åsmarker med sandblottor och ett glest och luckigt trädbestånd.

Solexponerade miljöer på åsar, där det växer krävande arter som är typiska för den här miljön.

Solexponerade miljöer på åsar där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade arter som är typiska för den här miljön.

Nyligen brunna åssluttningar med ett brandskadat trädbestånd.

#### II

##### **Övriga solexponerade miljöer på åsar med stor betydelse för mångfalden**

Solexponerade miljöer som håller på att växa igen och där artrikedomen minskat, men som ligger på ett åsområde som i övrigt är rikt på åsararter.

Solexponerade miljöer på åsar där det förekommer livskraftiga bestånd av regionalt hotade arter som är typiska för den här miljön.

Solexponerade miljöer i dynskog eller på sandfält.

#### III

##### **Solexponerade miljöer på åsar vars mångfaldsvärden håller på att utvecklas**

Naturvårdsåtgärder i sådana närliggande skogar som kan ha stor betydelse som ersättande livsmiljöer för hotade arter knutna till solexponerade miljöer.

Naturvårdsbränningar och ökning av mängden död ved på solexponerade sluttningar och karga åsmiljöer.

Solexponerade sluttningar som har ett slutet trädbestånd som kan restaureras och som ligger inom en större helhet av solexponerade miljöer.

## Regional prioritering: solexponerade åsmiljöer

Ungefär en tredjedel av åsarna i Finland ligger inom METSO-programmets tyngdpunktsområde. De egentliga solexponerade miljöerna kan vara små till arealen, allt från några ar till cirka en hektar stora. De har ett glest trädbestånd och de ligger ofta utspridda längs en åssluttning. Den solexponerade miljöns läge har betydelse för dess värde med tanke på mångfalden. Om den solexponerade miljön ligger i ett artrikt, större åskomplex eller i omedelbar närhet av en massiv, solexponerad sluttning, har den ett högre värde ur mångfaldssynpunkt än om den ligger i sluttningen av en enskild ås. Typiskt är att de solexponerade miljöerna bildar nätverk av livsmiljöer på sluttningarna av åskomplex. Det går bra att trygga de här miljöerna också i ekonomiskogarna.

Utöver de stora randformationerna, som Salpausselkä-åsarna, finns representativa områden också i anknytning till vidsträckta interlobala formationer, som exempelvis området Tavastmon–Pohjankangas eller många av åsarna i Tavastland. Särskilt i lundcentra i Tavastland finns det stora åsar med varierande topografi där krävande åsarter och mångsidig åsvegetation kan påträffas. Solexponerade miljöer med stor betydelse för artmångfalden förekommer också längs landhöjningskusten och i samband med dyner och dynskogar i inlandet. I norra Finland kan man överväga att ta med sådana solexponerade åsmiljöer som har särskilt stor betydelse med tanke på artmångfalden.

## Naturvårdsåtgärder i solexponerade åsmiljöer

Mångfalden i de solexponerade åsmiljöerna kan tryggas genom att man vid skötseln av åsskogar ser till att skapa och upprätthålla ljusa och varma miljöer. Solexponerade åssluttningar som kan restaureras lämpar sig som METSO-objekt. I samband med restaureringen kan man gallra trädbeståndet, röja bort underväxten och oönskade planter samt blotta mineraljorden. Också naturvårdsbränningar som utförs på åsar och i åssluttningar, liksom produktion av död ved lämpar sig väl som vårdåtgärder.

Det är skäl att koncentrera naturvårdsåtgärderna till sådana objekt där det ännu förekommer krävande arter som är typiska för solexponerade miljöer. Naturvårds- och restaureringsåtgärder skall gärna vidtas också i närliggande skogar för att de solexponerade miljöernas organismer skall ha möjlighet att sprida sig. Likaså kan ersättande livsmiljöer för de arter som är beroende av solexponerade miljöer tas med i METSO-programmet som restaureringsobjekt. Det kan då vara fråga om t.ex. skogen kring nedlagda sandgropar som tas med då man avgränsar ett solexponerat åsobjekt.

**Exempel på växtarter som förekommer i solexponerade miljöer:** backtimjan, slätterfibbla, plattlummer, kattfot, sandviol, flockfibbla, mjölon, tjärblomster, backstarr, ryl, ryssvedel, mörk fjällvedel, finsk getväppling, mosippa, nipsippa, cypreslummer, såpört, sandnejlika. Många av åslundarnas växter, såsom smultron, backglim, liljekonvalj, vårärt, bergsslok, blåsippa, fingerstarr, frösöstarr, skogsvial, skogsvicker, axlost och måbär förekommer också i andra solexponerade miljöer.

## Mångfaldsobjekt längs landhöjningskusten

### Bakgrund

Skogarna längs landhöjningskusten bildar successionsserier från kusten och långt in i landet. Ett särdrag hos skogarna längs landhöjningskusten är att de blir kargare ju längre podsoleringsprocessen i marken framskrider. Också den som följd av landhöjningen allt lägre grundvattennivån medverkar till att göra skogarna kargare. Successionsserien går från strandängar, strandmader och en buskzon (pors, havtorn, vide och al) till lundartade, al- och björkdominerade skogar och granbestånd för att slutligen övergå i tallmoar. En motsvarande utveckling mot kargare miljöer kan man se hos torvmarkerna. Där inverkar förutom den allt lägre grundvattennivån också det växande torvtäckets. En del av kustskogarna försumpas lätt pga. den låglänta marken och förändringarna i markens lutningsförhållanden. På sådana här områden kan man se en utveckling i rakt motsatt riktning jämfört med den ovannämnda, en tallmo kan t.ex. övergå i en öppen torvmark.

De mest renodlade successionsserierna med regelmässiga övergångar mellan olika trädslag påträffas på långsluttande marker med finkorniga, sorterade eller osorterade jordarter. Successionsserierna utgör omfattande områdeshelheter med sina primära ängs- och buskskeden och längre utvecklade skogs- och torvmarksområden. Successionsskogarna utvecklas i trakten av Kvarken från buskskede till gammal barrskog på ungefär 500 år. I skogar som ligger på under 20 meters höjd över havsytan kan man hitta tecken på landhöjningen och den podsoljordmån som är typisk för moskogar är här ännu inte helt utvecklad.

På sandiga moar består pionjärträdslandet av tall. Förutom tallbestånden kan där förekomma små, torra lundar. I dynskogar bestående av tall kan det ofta finnas arrika kråkrisdynor och grå dynor. Typiskt för de grå dynerna är ett mycket glest trädbestånd och ett bottenskikt som domineras av lav och mossor. De grå dynerna övergår längre mot stranden till trädlösa dynor. Arrika tallskogar med en beståndsstruktur som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd finns också i anslutning till Österjöns sandstränder. Alla tallskogar på landhöjningskustens sandmarker som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd lämpar sig väl som METSO-objekt. De glesa dynskogarna har också stor betydelse för tryggheten av de arter som är knutna till solexponerade miljöer.

De successionsserier som är typiska för skogarna har sin motsvarighet bland torvmarkerna. Man påträffar sådana här successionsserier längs kustremsan och i skärgården från Skärgårdshavet till Bottenviken. Öppna svämpåverkade mossar och blöta strandängar utvecklas tillsammans med försumpade sänkor till lövsumpskogar, kärr och myrar som sedan under flera hundra år kan utvecklas till trädfattiga myrar eller karga mossar även om utvecklingen kan gå också mot torrare skogsmiljöer. Trädbevuxna torvmarker som uppstått på det här viset som ett resultat av landhöjningen kan påträffas på ända upp till 20 meters höjd över havet i Österbotten, i kustområdet vid Kvarken och Bottenviken.

Arterna i successionsskogarna och -torvmarkerna på landhöjningskusten är rätt bristfälligt kända. I de lundartade skogarna påträffas främst arter som är vanliga i medelbördiga och bördiga lundar. Trots att områdenas skogshistoria är relativt kort kan det i skogarna längs den österbottningska kusten finnas arter som är typiska för gammal skog.

## Naturvårdsbiologiska kriterier för mångfaldsobjekt på landhöjningskusten

De områden på landhöjningskusten som är värdefullast för den biologiska mångfalden är sådana stora helheter där det förekommer skog i flera olika successionsstadier och en mosaik av andra naturtyper som är karakteristiska för landhöjningskusten. Speciellt äldre successionsstadier i naturtillstånd är sällsynta, men det finns inte heller mycket lövsumpskogar, fuktiga lundar eller bördiga lundar i naturtillstånd som hör till de yngre utvecklingsstadierna.

Havsstränderna längs landhöjningskusten har börjat växa igen med vass. De ängsartade livsmiljöerna som är typiska för den tidiga successionen har på många platser ändrat karaktär till följd av att vassen brett ut sig. Vassen har en negativ inverkan också på buskskedet, vilket i sin tur leder till en negativ inverkan på uppkomsten av och utvecklingen hos de senare successionsstadierna som omfattar skog och torvmark.

Också ett enskilt stadium i en successionsserie kan ha en betydelse för tryggheten av mångfalden, särskilt om den ligger i omedelbar närhet av ett område av samma typ som är skyddat eller vid något annat artrikt område, t.ex. en betad strandäng eller ett skyddsområde på torvmark. De enskilda successionsstadierna som har större betydelse är t.ex. tidiga successionsstadier med buskar och lövskog (havtorn-pors-sälgsumpskog-aldungar), mellanstadier med död ved (lundar och moar med blandskog) eller de sena successionsstadierna (tidigare friska eller torra granbevuxna moar som har utvecklats till tallmo eller där inslaget av tall har ökat).

Strukturdrag som höjer det naturvårdsbiologiska värdet för ett METSO-objekt är ett stort inslag av död ved och en vattenhushållning som är i naturtillstånd. Också sådana successionsskogar som angränsar till artrika strandängar eller madmiljöer är viktiga objekt om man vill trygga mångfalden. Skogsmiljöerna på landhöjningskusten står i nära växelverkan med torvmarksnaturen och med strändernas tidiga successionsstadier. Andra typiska mångfaldsobjekt på landhöjningskusten utgörs av flador, glon och små sjöar som avsnörts från havet samt andra småvatten och våtmarker i naturtillstånd, tillsammans med de skogar som omger dem.

Bland livsmiljöerna på landhöjningskusten kan man speciellt framhäva det värde för mångfalden som strandängarnas flora och fågelliv har, och att ta med sådana ängar som METSO-objekt höjer områdets naturvårdsbiologiska värde.

### Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för mångfaldsobjekt på landhöjningskusten:

#### **I Successionsserier för skog i kustområdena som är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd**

Skog i kustområdena som är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd.

Bestånd med mångsidig struktur som ligger i floddeltat för älvar som rinner ut i havet.

Områden som på grund av landhöjningen håller på att övergå i skog eller övergå från skog till torvmark.

Områden där det förekommer en mosaik av skog och torvmarker vars vattenhushållning är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd.

Strandskogar runt flador och glon samt runt bäckar i deras närmaste omgivning. Följande livsmiljöer på landhöjningskusten: lundar, gamla moskogar, lövsumpskogar, svämskogar, trädbevuxna torvmarker, vårdbiotoper samt skogar i närheten av småvatten.

## **II Övriga mångfaldsobjekt på landhöjningskusten med stor betydelse för mångfalden**

Strukturmässigt mångsidiga delar av successionsserier i skogar och på torvmarker på landhöjningskusten som är i naturtillstånd eller ett tillstånd som påminner om naturtillstånd.

Mångfaldsobjekt på landhöjningskusten där det förekommer livskraftiga bestånd av regionalt hotade arter.

## **III Mångfaldsobjekt på landhöjningskusten med ett speciellt läge, objekt som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas**

Livsmiljöer på landhöjningskusten som inte längre är i naturtillstånd men som kan restaureras och som ligger i omedelbar närhet av skyddsområden eller skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer.

Enstaka livsmiljöer som angränsar till objekt som ingår i klass I och II och vars mångfaldsvärden håller på att utvecklas eller som kan restaureras.

## **Regional prioritering: mångfaldsobjekt på landhöjningskusten**

Landhöjningen inverkar på strukturen hos kustområdenas skogar och torvmarker ända till Skärgårdshavet och Finska viken, men de för Bottenviken typiska, sammanhängande successionsserierna hittar man inte på sydkusten eller i sydvästra Finland. Geografiskt sett breder skogarna på landhöjningskusten ut sig över ett ganska vidsträckt område. Områden som kan ses som helheter är bl.a. området kring Bottenhavet, trakten kring Kvarken, den österbottniska kusten, sandstensområdet i Muhos och Bottenvikens kust. Särskilda lägesbundna värden kan också finnas i anknytning till naturtyperna vid den österbottniska kustens älvmynnningar och dynområden (Vattajanniemi i Lochteå, Kalajoki, Karlö). I områdets olika delar förekommer för trakten karakteristiska variationer i skogarnas successionsserier. Den näringsrika jordmånen märks i form av ett stort antal vegetationstyper, något som tydligt märks på olika ställen i skifferbältet i Österbotten, både i södra och mellersta Österbotten och i norra Österbotten nära Haukipudas samt speciellt längst in i Bottenviken. Naturen på landhöjningsområdet är klart mest representativ mellan Kvarken och Bottenvikens norra del. Här är också landhöjningen som snabbast.

## **Naturvårdsåtgärder på mångfaldsobjekt på landhöjningskusten**

De trädbevuxna vårdbiotoperna och strandängarna i anslutning till dem har stor betydelse för mångfalden på landhöjningskusten men de kräver också vård.

På många ställen är slätter av vass nödvändigt för att trygga skogarnas och de trädbevuxna torvmarkernas tidiga successionstadier. Slätter kan utföras som en naturvårdsåtgärd på METSO-objekt och i omedelbar närhet av skyddsområden.

Trädbevuxna torvmarker, lövsumpskogar och skogar i närheten av småvatten vars vattenhushållning förändrats kan restaureras och återställas om de har ett lämpligt läge, t.ex. om de ligger i omedelbar närhet av skyddsområden.

Beträffande övriga livsmiljöer kan man använda sig av de naturvårdsåtgärder som föreslagits i samband med presentationen av respektive livsmiljö.

4.8

## Trädbevuxna vårdbiotoper

### Bakgrund

De trädbevuxna vårdbiotoperna har uppkommit som en följd av traditionell boskapskötsel och svedjebränning, lövtäkt eller höbärgning. Alla trädbevuxna vårdbiotoper har sin egen betningshistoria. Till de trädbevuxna vårdbiotoperna räknas skogsbeten, hagmarker, lövängar, skottskogar och svedjade skogsmarker som betats. Utmärkande för de trädbevuxna vårdbiotoperna är ett glest kronskikt, stort inslag av lövträd och bland träden små områden med ängsvegetation. I trädbeståndet ingår ofta gamla, rötskadade lövträd. Fläckvis kan det också förekomma yngre löv- och barrträd samt enar.

De arterna som lever på trädbevuxna vårdbiotoper är knutna till strukturdrag som förekommer i ljusa, öppna, betade miljöer och vissa av arterna är direkt beroende av boskap. Detta gäller t.ex. arter som använder sig av spillning. Ett strukturellt drag som är nödvändigt för många av de krävande arterna i vårdbiotoper är stora rötskadade träd i ljusa miljöer. De värdefulla arterna på trädbevuxna vårdbiotoper har också nära samband med arterna och strukturen på de öppna kulturbiotoperna, dvs. ängar, betesmarker och enbevuxna hagar. Det förekommer sammanlagt 297 hotade arter i vårdbiotopernas livsmiljöer, 63 av dem främst i de trädbevuxna vårdbiotoperna.

Den största artmångfalden hittar man på lövängar och ängar samt hagartade miljöer med glest förekommande, lågvuxna träd och med ängsartade öppna partier. Av de vårdbiotoper som försvagats genom igenväxning har arterna bevarats bäst i de livsmiljöer de som omfattar bergsångar eller annan mark med ett tunt jordskikt som snabbt torkar upp. Artmångfalden gynnas av kalkpåverkan och en bra näringsbalans i marken. Det samma gäller de solexponerade klippor som förekommer i samband med vissa ängar.

Svedjeskogarna och svedjebetena kan ha särskilda värden som har anknytning till gamla, rötskadade lövträd. De kan bl.a. fungera som livsmiljöer för den vitryggiga hackspetten. De successionsstadier av gamla trädbestånd med stort inslag av björk som har uppkommit efter svedjebruket kan, om de innehåller ett stort inslag av död ved, ha ett stort mångfaldsvärde. Där kan också förekomma många av skogsängarnas arter.

### Naturvårdsbiologiska kriterier för trädbevuxna vårdbiotoper

När vårdbiotopernas värde skall bedömas har arealen mindre betydelse än markanvändningens kontinuitet och områdets läge. Visserligen är de största områdena värdefullast också när det är fråga om trädbevuxna vårdbiotoper, men även små områden kan ha en mångfaldig artsammansättning. Om en trädbevuxen vårdbiotop

ingår som en del av en större vårdbiotophelhet har den ett högre naturvårdsbiologiskt värde. Vårdbiotoperna var under 1990-talet föremål för en landsomfattande inventering, och på basen av inventeringen har de delats in i nationellt, regionalt och lokalt värdefulla objekt.

Det är ofta ändamålsenligt att koncentrera skötselåtgärderna på trädbevuxna vårdbiotoper till objekt där det också förekommer skötta, öppna vårdbiotoper. Skötseln av vårdbiotoperna kan finansieras via olika stödsystem. För skötsel av värdefulla, trädbevuxna vårdbiotoper är det möjligt att få specialstöd via landsbygdens utvecklingsprogram för fasta Finland, stöd för icke-produktiva investeringar i samband med en första uppröjning och inhägnad av vårdbiotoper, samt regionalt projektstöd. Inom METSO-programmet kan man främja restaurering och skötsel av sådana trädbevuxna vårdbiotoper som inte faller inom ramen för lantbrukets miljöstöd.

Det är viktigt att de naturvårdsåtgärder som vidtas för att trygga de trädbevuxna vårdbiotopernas mångfaldsvärden, dvs. vanligen betning eller slätter, utförs på ett planmässigt sätt.

## Naturvårdsbiologiska kriterier för trädbevuxna vårdbiotoper

### I

#### **Vårdbiotoper med stor betydelse för artmångfalden**

Trädbevuxna vårdbiotoper där det förekommer:

- stora ädla lövträd eller gamla, rötskadade lövträd och mosaikartad ängsvegetation, eller
- mångsidig ängsvegetation, eller
- livskraftiga bestånd av arter som är knutna till vårdbiotopernas livsmiljöer och som är nationellt hotade.

Naturvårds- och restaureringsåtgärder på trädbevuxna vårdbiotoper i omedelbar närhet av livsmiljöer som sköts inom ramen för lantbrukets specialmiljöstöd eller befinner sig på skyddsområden.

Nationellt eller regionalt värdefulla trädbevuxna vårdbiotoper som man ämnar restaurera och sköta.

### II

#### **Övriga trädbevuxna vårdbiotoper med stor betydelse för mångfalden**

Trädbevuxna vårdbiotoper som man ämnar restaurera och som har kopplingar till andra vårdbiotoper som har stor betydelse för mångfalden.

Lokalt betydelsefulla vårdbiotoper som man ämnar restaurera och sköta.

Trädbevuxna vårdbiotoper där det förekommer livskraftiga bestånd av regionalt hotade arter.

### III

#### **Trädbevuxna vårdbiotoper med ett speciellt läge, som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas**

Grundande och skötsel av nya lövängar, skottskogar eller hagmarker i områden där det från tidigare förekommer ett flertal arter som är knutna till vårdbiotopernas livsmiljöer.

Restaurering och skötsel av trädbevuxna vårdbiotoper som är landskapsmässigt betydelsefulla och där artmångfalden håller på att öka och som utgör en del av ett nätverk av livsmiljöer.

## Regional prioritering: trädbevuxna vårdbiotoper

Vissa trädbevuxna kulturbiotoper, t.ex. hagmarker, har varit mycket vanliga i hela landet, även om arealerna har varierat under olika tidsperioder och i olika trakter. De egentliga lövängarna har varit vanligast i sydvästligaste Finland och på Åland. Även om lövängskulturen med sitt kretslopp av slåtter och betning är ett fenomen som hör hemma i sydvästra Finland, känner man till en typ av alskottskogsskötsel också från Österbotten och Kajaland. Lövtäkten har varit utbredd och förekommit i olika typer av skogar ända upp till Lappland och betesgång i skogen har också varit vanlig. På landhöjningskusten har trädbevuxna vårdbiotoper förekommit närmast i samband med betade strandängar.

## Naturvårdsåtgärder i trädbevuxna vårdbiotoper

Det är av stor vikt att fortsätta med den traditionella markanvändningen i form av betning och slåtter om man vill trygga förekomsten av de arter som är knutna till vårdbiotoperna. En annan betydelsefull faktor är förekomst av gamla lövträd.

Sådana trädbevuxna områden som kompletterar områdeshelheter av skötta, öppna vårdbiotoper, lämpar sig för naturvårdsåtgärden inom ramen för METSO-programmet. Alla de vårdbiotoper som också omfattar ängar med en artrik flora lämpar sig som METSO-objekt. Lämpliga objekt för restaurering med hjälp av naturvårdsåtgärder är sådana trädbevuxna vårdbiotoper i vars omedelbara närhet man under en lång tid bedrivit betesgång.

För att artsammansättningen skall kunna bibehållas är det ofta nödvändigt att vidta skötselåtgärder som liknar de traditionella. Vanligen är det fråga om att fortsätta med betningen, att röja bort buskar och träd och att skära löv till foder. Det är inte så enkelt att sköta trädbevuxna vårdbiotoper. Det räcker till exempel inte med att återuppta betningen i en tät barrskog för att få tillbaka de krävande arterna. Det är skäl att koncentrera restaurerings- och skötselåtgärderna till objekt där så kort tid som möjligt förflutit sedan den traditionella markanvändningen slutade, där strukturdrag och arter som är typiska för livsmiljön ännu finns kvar och där det finns förutsättningar att vidta skötselåtgärder också i fortsättningen. Till åtgärderna kan t.ex. höra en aktiv skötsel av betade hagmarker och skogarna i närheten av dem.

4.9

## Livsmiljöer med skog på kalkberg och ultrabasisisk mark

### Bakgrund

Kalkberg och ultrabasisiska berg är sällsynta och avviker med avseende på sin artsammansättning från omgivningen.

Det är kalkbergens större innehåll av näringsämnen och den lägre surhetsgraden som är orsaken till den större artrikedomen. En stor del av vegetationen på kalkberg består av s.k. kalkkrävande eller kalkgynnade arter. Förutom kärleväxter förekommer det också en stor mängd olika lavar, mossor och svampar på kalkbergen. Att det fö-

rekommer kalkberg och kalkblock i närheten syns också ofta i form av kalkgynnade växter och lund- och brunmossarter i de skogar som växer på mark som avlagrats ovanpå kalkberget.

Den mångsidiga floran upprätthåller en mångsidig insektfauna, och också vissa andra ryggradslösa djur gynnas av kalkförekomsten. På kalkbergen finns både öppna livsmiljöer såsom t.ex. bergsängar, öppna eller halvöppna trädbevuxna livsmiljöer såsom torra lundar, samt skuggiga, slutna barrträdsbestånd och skyddade, fuktiga bergsväggar. En del svamparter kräver t.ex. kalkpåverkade granbestånd med ett stabilt mikroklimat som livsmiljö. På sådana platser försämrar avverkningar livsförutsättningarna för de arter som behöver det fuktiga och jämna mikroklimatet, och de bör därför lämnas utanför aktiva naturvårdsåtgärder.

På kalkberg och i deras omedelbara närhet förekommer ofta olika lundtyper, näringsrika torvmarker och naturligt näringsrika småvatten. Alla dessa miljöer är värdefulla med tanke på mångfalden. Kalkbergen utgör en naturlig livsmiljö för många arter som är knutna till torrängar, men är mycket sällsynta i vårt land. De är den primära livsmiljön för 76 stycken hotade arter.

Ultrabasiska berg – närmast serpentenberg – är livsmiljöer med en obalans i näringshushållningen. Vegetationen är ensidig och artsammansättningen avviker vanligen från andra växtplatser och trädbeståndet är ofta tvinvuxet. I de tvinvuxna tallskogarna kan man bland risen hitta arter som är typiska för serpentinitmarker, t.ex. grönbräken och blåtåtel. I serpentinbergens livsmiljöer förekommer 11 stycken hotade arter. Till den ökade mångfalden bidrar kalkgynnade arter som kan dra nytta av de karbonater som löses ut från bergen. På serpentinitmarker sker också en lokal artutveckling: på serpentenberg och sten- och grusmarker som består av serpentinmineraller påträffar man s.k. serpentinarter eller -raser som anpassat sig till sin miljö. Också den normala bergs- och skogsfloran kan på ett sådant här område vara tvinvuxen och avvikande till utseendet.

På serpentenberg eller grusmarker bestående av serpentinit tar skogsvegetationen småningom över från den egentliga serpentinvegetationen och det uppstår serpentinitmoar. Ofta kan man ännu efter att trädbeståndet slutit sig se spår av serpentinitpåverkan i form av en tvinvuxen och till artsammansättningen avvikande vegetation. Särskilt i Lappland har de ultrabasiska bergytorna till en del vittrat till markskikt av sten eller grus, där själva bergytan är synlig bara på enstaka platser. Stora grusfält av serpentinit förekommer endast i norra Finland.

## **I Livsmiljöer med skog på kalkberg och ultrabasisk mark med stor betydelse för artmångfalden**

Ljusa livsmiljöer med ett glest trädbestånd på kalkberg som har en stor artmångfald.

Gamla och skuggiga kalkpåverkade granskogar i närheten av kalkberg och i områden med kalkblock.

Lundar och skogsklädda livsmiljöer på kalkrika områden (kalkberg, områden med kalkblock ovanpå eller i marken).

Skogar som växer på ultrabasiska serpentenberg, serpentinitmoar, -blockfält och -grusfält.

Skogsklädda livsmiljöer på kalkberg eller ultrabasiska berg där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade arter.

## II

### **Övriga kalkberg och ultrabasiska marker med stor betydelse för mångfalden**

Halvöppna vårdbiotoper på kalkberg med ett glest trädbestånd i behov av vård.

Torvmarker, våtmarker och småvatten i anslutning till skogsklädda kalkberg.

Skogsklädda livsmiljöer på kalkberg och ultrabasiska berg där det förekommer livskraftiga bestånd av regionalt hotade arter.

## III

### **Livsmiljöer med skog på kalkberg och ultrabasisisk mark med ett speciellt läge, som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas**

Livsmiljöer med skog på kalkberg och ultrabasisisk mark som man ämnar sköta med naturvårdsåtgärder.

Nedlagda kalkbrott eller liknande objekt som förändrats av människan och som man ämnar restaurera till ett mångfaldsobjekt.

### **Regional prioritering: livsmiljöer med skog på kalkberg och ultrabasisisk mark**

Det finns kalkstensförekomster i hela landet men de rikligaste förekomsterna är koncentrerade till sydvästra Finland (i trakterna av Pargas och Lojo), Norra Savolax och Norra Karelen, skifferområdet i Norra Österbotten i trakten av Kiiminki, bergkullsträckningen i Kajanaland, trakterna av Torneå och Tervola (Laplandstriangeln), norra Kuusamo, Kittilä samt trakterna av Pelkosenniemi och Salla. Kalkstenen förekommer som smala och långa stråk som är inbäddade i näringsfattigare bergarter och vars bredd varierar från ett tiotal centimeter till hundra meter.

Serpentinberg är sällsynta i Finland och förekomsterna koncentreras till östra Finland och mellersta Lappland. Artsammansättningen och livsmiljöernas struktur på serpentinitområdena är kännpak, men varierar från område till område. Andelen serpentinväxtarter är störst på öppna växtplatser med tunt humustäcke. På serpentinitområdena i Kajanaland, Norra Karelen och Norra Savolax finns dessutom ofta en tydlig kalkpåverkan, vilket igen är ovanligt i de lappländska serpentinitområdena. Större grusområden bestående av serpentinit förekommer bara i norra Finland.

Alla kalkberg, inklusive den kalkpåverkade omgivningen och skogen kan tas med som METSO-objekt. Samma gäller sådana representativa skogsbevuxna livsmiljöer som förekommer på kalkberg och serpentinitmarker i norra Finland.

### **Naturvårdsåtgärder i livsmiljöer med skog på kalkberg och ultrabasisisk mark**

I anslutning till en del av kalkbergen och de ultrabasiska bergen finns det skuggiga klippväggar, medan andra kan ha livsmiljöer som är ljusa och består av gles skog och som är i behov av vård. Eftersom det på samma bergsområde kan förekomma många olika slag av småobjekt och en mosaik av livsmiljöer, bör tryggheten av skogarnas mångfald på kalkberg och ultrabasiska marker alltid baseras på en naturvårdsplan. Skötsel av skogar på kalkberg och ultrabasisisk mark kräver alltid en god kännedom om de arter som förekommer på platsen.

På grund av igenväxning och för att trädbeståndet slutit sig allt mer har många av de öppna livsmiljöerna på kalkberg försvunnit och artrikedomen minskat. Andra

faktorer som påverkat den här typen av miljöer negativt är skogsförnyelser som gett upphov till täta plantbestånd och det att betesgången upphört, vilket lett till att granen trängt in. I båda fallen har resultatet blivit att det organismsamhälle som kännetecknar de halvöppna livsmiljöerna på kalkbergen har utarmats.

Sådana kalkbergsmiljöer som har ett naturligt glest trädbestånd kan hållas öppna bl.a. genom att man röjer bort buskar och underväxt. De öppna, ängsartade livsmiljöer som förekommer på kalkbergen kräver en regelbunden skötsel. På ultrabasiska berg innebär naturvården att man håller området öppet med röjning. I många fall kan man också låta skogen utvecklas naturligt, utan ingrepp.

**Exempel på växter som förekommer på kalkberg och kalkpåverkad mark:** getrams, stinknäva, kungsljus, svartbräken, sandnarv, backdunört, vildlin, backtimjan, fältmalört, vārfingerört, harmynta, bergmynta, knutarv, berggröe, fjällhällbräken, fjällbräcka, klippbräcka, tvåblad, skogsknipperot, guckusko, norna, lockmossa, kruskalkmossa, plyschgrusmossa, mjuk planmossa, stor klockmossa.

**Exempel på växter som förekommer på serpentenberg och skogar på serpentinitmarker:** blåtåtel, grönbräken, brunbräken, serpentinfjällnejlika.

4.10

## Övriga skogbevuxna berg, stup och blockfält med stor betydelse för mångfalden

### Bakgrund

Berg, stenfält och blockfält är rätt vanligt förekommande livsmiljöer och en stor del av bergen och blockfälten är skogbevuxna. I skog på berg, dvs. hållmarksskogar, och i skog i närheten av stup och blockfält hittar man ofta strukturdrag och en artsammansättning som avviker från vanlig ekonomiskog på momark. Sådana här skogar kan ha landskapsvärde och man kan utnyttja hållmarksskogarna då man bygger upp nätverk av livsmiljöer.

Miljöministeriet gjorde under 1990- och 2000-talen en utredning över bergsområden som är värdefulla med tanke på natur- och landskapsskyddet. Inventeringen av Finlands bergsområden har omfattat geologiska, biologiska och landskapsvärden, men också andra värden. Till dem hör graden av naturtillstånd, värdena i närmiljön, den kulturhistoriska och arkeologiska betydelsen samt områdets mångbruksvärden. På basis av vissa kriterier har man delat in bergsområdena i sju värdeklasser som beskriver deras värde ur natur- och landskapsskyddssynpunkt. Det är sannolikt att vissa unika och värdefulla bergsområden kan tas med som objekt i METSO-programmet.

## Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för övriga skogbevuxna berg, stup och blockfält med stor betydelse för mångfalden

Förnyelsen av hållmarksskogarna sker huvudsakligen som naturlig förnyelse. Trädbeståndet har ofta en varierande struktur och det finns gott om gamla träd. En del av de karga hållmarksskogarna påminner om lavmoar beträffande artsammansättningen. Död ved kan vara mera vanligt förekommande i hållmarksskogarna än i skötta momarksskogar och trädbeståndet består ofta av flera olika trädslag. I gamla, glesa skogar på näringsrika berg och i karga tallskogar på rapakiviområden kan det förekomma arter som trivs i solexponerade miljöer. I hållmarksskogarna förekommer främst sådana hotade arter som kräver ljusa miljöer och som växer på gamla tallar, torrakor och lågor samt på gran, björk och asp som växer i torra miljöer.

Med tanke på METSO-programmet är sådana objekt i hållmarksskogarna och i skogarna nära stup och blockfält lämpliga att ta med där det förekommer strukturdrag som är viktiga med tanke på mångfalden (torrakor, gamla träd, död ved, grova och gamla lövträd, ädla lövträd) eller som är bördiga och har en mångsidig artsammansättning. Bördigheten yppar sig genom att det i växttäckets finns lundväxter och kalkgynnade växter.

I skogar nedanför stup är trädslagsförhållandena och mikroklimatet mer varierande än uppe på själva berget. Miljöerna nedanför stupen har ofta ett skyddat och fuktigt mikroklimat. En del av de arter som förekommer på berg och vid stup kräver skydd från det omkringliggande beståndet. Såväl de skogsmiljöer som finns på nordsidan som de som finns på sydsidan av stup kan innehålla miljöer som är värdefulla med tanke på mångfalden. Särskilt de skogar som ligger nedanför stup som vetter mot söder och väster kan ha karaktär av lund. På bergsområden med en småskalig, bruten terräng kan det finnas skyddade klyftor och dälder som innehåller död ved och arter som kräver ett fuktigt mikroklimat. På den här typen av områden kan det också förekomma en småskalig, mångsidig mosaik av livsmiljöer. Sett ur artsynvinkel är de mest värdefulla blockfälten sådana som är lundartade eller där det förekommer gamla träd, död ved och lövträd. Om det förekommer grundvattenpåverkan i ett skogbevuxet blockfält leder det till ett fuktigt mikroklimat, som genast visar sig i form av en större artmångfald.

Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för övriga skogbevuxna berg, stup och blockfält med stor betydelse för mångfalden:

### **I** **Skogbevuxna berg, stup och blockfält med gammal skog och död ved och som har stor betydelse för artmångfalden**

Gamla hållmarksskogar vars trädbestånd är över 120 år gammalt och där det förekommer delvis nedbrutna tallågor, torrakor eller tallar med sköldbark, antingen enskilt eller i grupper.

Skogar med död ved nedanför stup där trädbeståndet är över 80 år gammalt, och som befinner sig i fuktiga dälder eller klyftor, vid kanten av surdrag eller småvatten.

Skogbevuxna blockfält inklusive randskog, som är grundvattenpåverkade och där trädbeståndet är över 100 år gammalt eller där det finns över 5 kubikmeter död ved per hektar.

Skogbevuxna berg, stup och blockfält där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade arter.

## **II Övriga skogar på hållmark och blockfält som har stor betydelse för mångfalden**

Över 120 år gamla, luckiga skogar som växer på berg bestående av näringsrika (basiska) bergarter.

Artrika miljöer på blockfält och intill stup, inkluderande den skog som ligger i deras omedelbara närhet. Näringsrika skogar uppe på bergskrön.

Hållmarksskogar med småskaligt varierande terräng, och som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd.

Blockfält nedanför stup samt öppna blockfält inklusive randskog där det finns över 5 kubikmeter död ved per hektar, grova aspar eller andra grova lövträd.

Strandskogar i vilka ingår blockfält, stup eller berg och vars trädbestånd är över 100 år gammalt och där det finns strukturdrag som är viktiga med tanke på mångfalden.

Förnyelsemogna eller ur virkesproduktionssynvinkel överåriga hållmarksskogar med ett inslag av lövträd eller gran och som har förnyats på naturlig väg eller är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd.

Hållmarksskogar, blockfält och stup där det förekommer livskraftiga bestånd av regionalt hotade arter.

Hållmarksskogar som har förnyats på naturlig väg eller som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd samt skogar i anslutning till blockfält och stup där det finns död ved som uppstått i samband med en naturlig skogsskada.

## **III Skogar på hållmark och blockfält och invid stup med ett speciellt läge, som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas**

Hållmarksskogar eller skogar invid till stup eller på blockfält som angränsar till skyddsområden, skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer eller METSO-objekt och som kompletterar skogarnas mångfald.

Randskogar runt hållmarker som förnyats på naturlig väg och som ligger i omedelbar närhet till skyddsområden.

## **Regional prioritering: övriga skogar på hållmark och blockfält som har stor betydelse för mångfalden**

I de fall då hållmarkerna, stupen och skogarna kring blockfält finns i områden med näringsrik berggrund eller stor topografisk variation, hittar man det största antalet arter och livsmiljöer. Sådana skogar som är blockrika eller ligger på steniga branter och som är besvärliga objekt med tanke på förnyelse och virkesutdrivning och där det hos beståndet finns strukturdrag som är viktiga med tanke på mångfalden, kan fungera som komplement till moskogar med stort inslag av död ved.

Förekomsten av öppna berg och stup uppvisar en stor regional variation. Sådana bergsbundna områden där det förekommer en småskalig variation beträffande topografi, mikroklimat och livsmiljöer kan mycket väl ingå som delar i nätverket av METSO-livsmiljöer. Särskilt söder och sydost om Suomenselkä, i mellersta, östra,

södra och sydvästra Finland förekommer det rikligt med stup. I områden med gott om hållmarker och stup kan man utgående från skogar på bergskrön och invid stup och som har ett stort inslag av död ved, skapa nätverk av skogar med hjälp av METSO-åtgärder. De lundar och lundartade skogar som ligger nedanför stup kan ingå i nätverk av lundmiljöer. Områden där det finns gott om skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer kan prioriteras då det gäller att välja METSO-objekt.

I Österbotten förekommer det knappt några stup, men också där kan enstaka berg, små stup och blockfält ingå i ett nätverk av livsmiljöer i de fall då de angränsar till andra METSO-objekt. Nätverk bestående av flacka hållmarksskogar och skog på blockmark med rikligt med död ved är igen lämpliga att bygga upp i sydöstra Finland, Österbotten, mellersta och södra Finland.

### **Naturvårdsåtgärder i hållmarksskogar och i skogar i anslutning till stup och blockfält**

Naturvårdsåtgärder i hållmarksskogar och i skogar i anslutning till stup och blockfält kan inrikta sig på produktion av död ved eller gynnandet av något visst trädslag. I solexponerade hållmarksskogar kan gallring av trädbeståndet utgöra en lämplig åtgärd. Man kan också utföra naturvårdsbränningar på objekt med ett lämpligt läge.

## LITTERATUR

- Aapala, K. (toim.) 2001: Soidensuojelualueverkon arviointi. Suomen ympäristö 490. 285 s.
- Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve -työryhmän mietintö 2000: Metsien suojelun tarve Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla. Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve -työryhmän mietintö. – Suomen ympäristö 437: 1–284.
- Etelä-Suomen metsien suojelutoimikunnan mietintö 2002: Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lapin läänin lounaisosan metsien monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma. – Suomen ympäristö 583:1–56. <http://www.ymparisto.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy583/sy583.htm>
- Heikkinen, I (toim.) 2007: Luonnon puolesta – ihmisen hyväksi. Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävä käytön strategia ja toimintaohjelma 2006–2016. – Suomen ympäristö 35/2007: 1–162.
- Hildén, M., Auvinen, A-P. & Primmer, E. (toim.) 2005: Suomen biodiversiteettiohjelman arviointi. – Suomen ympäristö 770: 1–251.
- Horne, P., Koskela, T., Kuusinen, M., Otsamo, A. & Syrjänen, K. (toim.) 2006: METSON jäljillä. – Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman tutkimusraportti. Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Metsäntutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 387 s.
- Ihalainen, A. & Siitonen, J. 2007: Lahopuun määrä talousmetsissä ja suojelualueilla VMI9:n tulosten perusteella. – Teoksessa: Horne, P., Koskela, T., Kuusinen, M., Otsamo, A. & Syrjänen, K. (toim.) 2006: METSON jäljillä. – Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman tutkimusraportti. Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Metsäntutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. s. 78–79.
- Juslén, A., Kuusinen, M., Muona, J., Siitonen, J. & Toivonen, H. (toim.). 2008: Puutteellisesti tunnettujen ja uhanalaisten metsälajien tutkimusohjelma. – Suomen ympäristö 1/2008: 1–146.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2005: Luontotyyppien uhanalaisuuden arviointi – menetelmä ja luontotyyppien luokittelu. – Suomen ympäristö 765: 1–131.
- Kouki, J. & Tikkanen, O-P. (toim.) Uhanalaisten lahopuulajien elinympäristöjen turvaaminen suojelualueilla ja talousmetsissä. – Suomen ympäristö 24/2007, Luonto, 104 s. Ympäristöministeriö.
- Kriteerityöryhmä 2003: Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman luonnonsuojelubiologiset kriteerit. – Suomen ympäristö 634: 1–72.
- Kuuluvainen, T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, J., Kuuluvainen, J., Kuusinen, M. Ollikainen, M. & Salpakivi-Salomaa, P. (toim.) 2004: Metsän kätöksissä – Suomen metsäluonnon monimuotoisuus. Edita. 371 s. Helsinki.
- Perinnemaisemien hoitotyöryhmä 2000: Perinnebiotooppien hoito Suomessa. Perinnemaisemien hoitotyöryhmän mietintö. – Suomen ympäristö 443, Luonto ja luonnonvarat, s. 162.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2001. 432 s.
- Raunio, A., Schulman, A. ja Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8:1–264.
- Raunio, A., Schulman, A. ja Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8:1–572.
- Selvitysryhmä 2008: Metsien monimuotoisuuden turvaaminen – keinot ja niiden kohdentaminen. – Suomen ympäristö 17/2008, 86 s. Ympäristöministeriö. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=276030&lan=fi>
- Tonteri, T. & Siitonen, J. 2001: Lahopuu talousmetsissä valtakunnan metsien 9. inventoinnin tulosten mukaan – vertailu luonnonmetsiin. Teoksessa: Siitonen, J. (toim.) Monimuotoinen metsä. Metsäluonnon monimuotoisuuden tutkimusohjelman loppuraportti. – Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 812: 57–72.
- Syrjänen, K., Horne, P., Koskela, T., & Kumela, H. (toim.) 2007: METSON seuranta ja arviointi. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman seurannan ja arvioinnin loppuraportti. – Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Metsäntutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus. 348 s. + liitteet.
- Tapio. 2006: Hyvän metsänhoidon suositukset, monimuotoisuus, vesiensuojelu ja monikäyttö. – Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio ja Metsäkustannus. Helsinki s. 18–30.
- Valmistelutyöryhmä 2008: Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2016, Ympäristöministeriön raportteja 5/2008, 46 s.

## BILAGOR

### Bilaga I.

#### Terminologi som används i de naturvårdsbiologiska urvalskriterierna

**Tillstånd som påminner om naturtillstånd** = livsmiljön påminner till sin funktion, struktur eller artsammansättning om en motsvarande livsmiljö som är i naturtillstånd. Livsmiljön kan ha flera egenskaper och strukturdrag gemensamma med en motsvarande livsmiljö i naturtillstånd, men någon eller vissa av dem saknas eller har förändrats på grund av människans inverkan.

**Bestånd med varierande struktur** = Bestånd som är skiktade och olikåldriga, vilket beror på att de uppstått på naturlig väg och är luckiga. Enstaka gamla träd från en tidigare trädgeneration, t.ex. överståndare av tall, visar på ett kontinuum vilket är ett positivt strukturdrag, men som inte i sig förutsätts av handlingsprogrammet. Skötta ekonomiskogar har vanligtvis en jämn struktur.

**Småvatten** = källor, små tjärnar och sjöar, rännilar, bäckar, flador och glon.

**Torvmarkskomplex** = ett landskap bestående av olika torvmarkstyper med en gemensam vattenhushållning.

**Iståndsättning** = en aktiv åtgärd som strävar till att åstadkomma ett tillstånd som påminner om naturtillstånd. Typiska iståndsättningsobjekt är källor och solexponerade sluttningar.

**Naturvårdsåtgärd** = en åtgärd som vidtas för att främja den biologiska mångfalden i en livsmiljö. Ofta kan detta innebära återkommande skötselinsgrepp och restaurering eller återställande.

**Restaureringsdugligt** = ett objekt som med relativt små insatser och kostnader kan återställas till ett tillstånd som påminner om naturtillstånd.

**Restaurering** = en kraftig åtgärd, ofta utförd som en engångsåtgärd. Det kan exempelvis vara frågan om igentäppning av diken på torvmark eller produktion av död ved.

**Succession** = växtsuccession, en naturlig utveckling av växtsamhället på en viss plats under en längre tid.

**Primärsuccession** = den växtsuccession som uppstår som ett resultat av landhöjningen. I en primärsuccessionsskog har det inte utförts någon slutavverkning eller dikning. Primärsuccessionsskogarna och -torvmarkerna ligger på landhöjningskusten på mindre än 20 meters höjd över havsytan.

**Hotad art** = en art som i samband med hotklassificeringen konstaterats vara hotad på nationell nivå. Hotkategorier: akut hotad (CR, critically endangered), starkt hotad (EN, endangered), sårbar (VU, vulnerable).

**Krävande art** = en art som är regionalt hotad (RT, regionally threatened) eller missgynnad (NT, near threatened), krävande indikatorarter som är knutna till vissa strukturdrag i trädbestånden eller till livsmiljöer som hör till METSO-programmet, eller andra regionalt betydelsefulla arter som indikerar en god mångfaldsstatus.

**Missgynnad art** = en art som är utsatt för hot men inte så starkt att den skulle kunna klassificeras som sårbar, starkt hotad eller akut hotad, kan klassificeras som missgynnad (NT, near threatened).

**Livskraftigt bestånd av en hotad art** = en i miljöförvaltningens datasystem registrerad förekomst av en art. Förekomsten av arten har bekräftats och den har utgående från livsmiljöns karaktäristika bedömts ha goda chanser att fortleva där, antingen på naturlig väg eller med hjälp av naturvårdsåtgärder.

**Regionalt hotad art** = en art som vid hotbedömningen av arter klassificerats som hotad i en viss vegetationszon.

## Bilaga 2.

Sammandrag av de naturvårdsbiologiska urvalskriterierna för METSO-programmet för att användas vid uppgörandet av en broschyr

### Skogarnas mångfald kan tryggas på frivillig basis – har du något lämpligt objekt i din skog?

Målet för handlingsprogrammet för att trygga mångfalden i skogarna i södra Finland för åren 2008–2016 (METSO-programmet) är att förhindra tillbakagången av skogarnas naturtyper och arter och att stabilisera en gynnsam utveckling för naturens mångfald före utgången av år 2016. Med hjälp av METSO-programmet strävar man till att samordna ekonomiskogsbruket med naturskyddet miljöministeriet och jord- och skogsbruksministeriet genomför. METSO-programmet i samarbete med markägarna.

### Hur identifierar du en skogsmiljö som är viktig för mångfalden?

METSO-programmet baserar sig på frivillighet och effektivitet. Markägarna väljer själva om de vill vara med och objekten och åtgärderna väljs så att de är både ekonomiskt och ekologiskt effektiva. Skogarnas mångfald tryggas med såväl tidsbundna som permanenta medel. Programmet strävar till att trygga livsmiljöer som har en mångsidig struktur och artsammansättning. Sådana här centrala skogsmiljöer är:

- **Lundar**
- **Moskogar med stort inslag av död ved**
- **Skogar kring småvatten**
- **Trädbevuxen torvmark och torvmarkernas randskogar**
- **Lövsumpskogar och svämskogar**
- **Solexponerade åsar**
- **Mångfaldsobjekt vid landhöjningskusten**
- **Trädbevuxna vårdbiotoper**
- **Livsmiljöer med skog på kalkberg och ultrabasisisk mark**
- **Övriga skogbevuxna hållmarker, stup och blockfält som är betydelsefulla för mångfalden.**

Arternas möjligheter att överleva och livsmiljöernas representativitet påverkas av trädbeståndets strukturdrag och andra särdrag i livsmiljön. Följande strukturdrag, ekologiska variationer och övriga egenskaper i livsmiljön har betydelse för skogens mångfald:

1. **Död ved: lågor, högstubbar, torrakor, döda stående träd, hålträd, vindfällan**
2. **Stora och gamla lövträd: asp, björk, sälg, rönn**
3. **Ädla lövträd**
4. **Grov brandskadad ved**
5. **Karaktär av lund, karaktär av kärr, källpåverkan, sippertytor, karaktär av sumpskog, karaktär av rikkärr**
6. **Grundvattenpåverkan, kalkpåverkan, näringsrik berggrund**
7. **Vattenhushållning i naturtillstånd eller restaurerbart tillstånd; samt**
8. **Trädbestånd med varierande struktur och öppningar i kronskiktet.**

Om ett objekt ligger nära ett skyddsområde eller en av skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer eller om man känner till att där förekommer hotade arter, ökar alltid dess värde som METSO-objekt.

#### **Urvalskriterierna som utgångspunkt vid valet av objekt**

För att underlätta identifieringen av objekt som är lämpliga att ta med i METSO-programmet har vi i den här broschyren samlat exempel på de ovan nämnda livsmiljöerna och deras speciella egenskaper.

Då man fastställer en livsmiljös representativitet använder man alltid flera urvalskriterier. Urvalskriterierna är indelade i två grupper: 1) primära livsmiljöer och 2) livsmiljöer som kräver naturvård eller vars strukturdrag håller på att utvecklas. Ju flere primära urvalskriterier som finns i ett visst objekts del, desto värdefullare är det med tanke på skogens mångfald. För att objekt som kräver naturvårdsinsatser skall tas med som METSO-objekt ska de i allmänhet ligga i omedelbar närhet av befintliga skyddsområden eller vara sällsynta i området.

#### **Kompletterande urvalskriterier**

Om ett objekt ligger i närheten av ett skyddsområde, en särskilt viktig livsmiljö som nämns i skogslagen eller en naturtyp som är skyddad enligt naturvårdslagen ökar dess lämplighet som METSO-objekt. Också det att man känner till att där förekommer hotade arter, eller att objektet har betydelse för skogarnas mångbruk gör det mer lämpat att ingå i METSO-programmet.

Urvalskriterierna skall ses som riktgivande vid val av METSO-objekt och då man tillämpar dem bör man alltid beakta de lokala förhållandena. Utgångspunkten är emellertid alltid den att ju närmare naturtillstånd ett objekt är, desto värdefullare är det med tanke på skogens mångfald.

#### **Förekomsten av livsmiljöer och regionala prioriteringar**

Tyngdpunktsområdet för anskaffandet av objekt för METSO-programmet är södra Finland, Österbotten, västra delen av Uleåborgs län och sydvästra Lappland. I det här området ("METSO-området") är behovet stort att utveckla naturskyddet i ekonomiskogarna och nätverket av skyddade skogar. Urvalskriterierna kan emellertid användas också utanför METSO-området i Kajanaland, Koillismaa och Lappland.

#### **Du får råd och tilläggsinformation om bedömningen av objekt**

Markägarna känner ofta själva till de livsmiljöer på de egna markerna som är värdefulla ur naturskyddssynpunkt, eller så hittas de i samband med avverkningar eller vid planeringen av andra åtgärder. Det lönar sig för skogsägaren att utnyttja rådgivare inom skogs- eller miljösektorn för att reda ut livsmiljöernas lämplighet för frivilligt skydd av mångfalden. Om ett objekt tas med i METSO-programmet förutsätter det ett avtal mellan markägaren och staten. Staten representeras av skogscentralen eller den regionala miljöcentralen som fattar beslut om objektets lämplighet för METSO-programmet.

*Tilläggsinformation:* En längre version av urvalskriterierna och annan information som berör METSO-programmet finns på ministeriernas webbsidor: [www.mmm.fi/](http://www.mmm.fi/) eller [www.miljo.fi/metso](http://www.miljo.fi/metso)

## Urvalskriterier för respektive livsmiljö

### Lundar

Lundar förekommer på mullrik, näringsrik mark. Trädbeståndet består ofta av lövträd eller blandskog och markvegetationen är rik på örter och andra arter, ofta också krävande buskarter. Granlundarna med sitt marktäcke av harsyra och ekorrhör kännetecknas av grova granar. I lundarna i södra delen av landet växer det ofta ädla lövträd och hasselbuskar.

### Primära livsmiljöer

- Lundar med gamla träd och död ved (också granlundar)
- Lundar med ädla lövträd (ek, skogslind, lönn, ask, almar) eller hassel
- Lundar längs bäckar, strandlundar, lundar på kalkområden, åslundar eller lundar på landhöjningskusten
- Lundar där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade arter.

### Objekt som är i behov av naturvårdsinsatser eller där strukturdragen håller på att utvecklas:

- Lundar där granen vandrat in eller som förändrats p.g.a. människan
- Trädlös mark som är bördig nog för att återställas till lund
- Lundar som skötts som ekonomiskog, där målet är att öka mångfalden i lundnaturen.

**Förekomsten av lundar.** Lundarnas mångfald kan tryggas i hela landet. De ur artsynpunkt mest mångsidiga lundarna finns i sydvästra Finland och vid sydkusten och i lundcentra i inlandet. I norra Finland hittas lämpliga objekt i lund- och brunmossecentra. Befintliga lundskyddsområden och bördiga små lundområden som hör till skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer kan utgöra kärnor runt vilka man med hjälp av METSO-objekt effektivt kan trygga lundarnas mångfald.

### Exempel på växter i lundar med olika fuktighetsgrad

**Torra lundar:** vårärt, bergslok, blåsippa, finskt myskgräs, getrams, liljekonvalje, fingerstarr, smultron, träjon och axlostä.

**Friska lundar:** vit- och gulsippa, blåsippa, harsyra, hässlebrodd, lungört, underviol, skuggviol, trolldruva, lundranunkel, svalört, rödblåra, lundrams, smånunneört, stor nunneört, ormbär, desmeknopp, skogssallat, nejlikrot, lundgröe, humle, kirskaål, skogspipa, myskmåra och ängsfräken.

**Fuktiga lundar:** strutbräken, majbräken, nordbräken, kärrfibbla, stinksyska, lundarv, bullerblomster, svalört, gullpudra, springkorn, stor nunneört, gulsippa, vitsippa, borstistel, skogspipa, flädervänderot, älggräs, storgroe, rödblåra, harsyra, dvärghäxört och ängsfräken.

### **Moskogar med stort inslag av död ved**

De moskogar med inslag av död ved som lämpar sig för METSO-programmet är vanligen betydligt äldre än vanliga ekonomiskogar eller så förekommer där betydligt mer död ved i olika nedbrytningsgrader. Moskogar med stort inslag av död ved kan förekomma i form av större skogsområden men också som mindre bestånd som tydligt avviker från sin omgivning. Objektets värde ökar om där förutom lågor förekommer grova, rötskadade aspar och andra gamla lövträd.

Primära livsmiljöer:

#### **Allmänt:**

- Brunna områden i äldre bestånd på momark
- Moskogar där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade arter.

#### **Gamla bestånd på lundartad mo och frisk mo där det förekommer ett stort inslag av död ved:**

- Följande objekt har sådana strukturdrag som är betydelsefulla för mångfalden:
  - Bestånd på lundartad mo där beståndet är över 100 år gammalt
  - Över 140 år gamla bestånd (särskilt grandominerade objekt) på friska moar
  - Lövträdsdominerade, rötskadade bestånd på lundartad mo eller frisk mo där det levande beståndet är över 80 år gammalt.
- Bestånd på lundartad mo och frisk mo där det förekommer döda, stående träd med över 20 cm grova stammar eller där det förekommer över 10 m<sup>3</sup>/ha av över 20 cm grova lågor.

#### **Gamla bestånd på torr och karg mo med ett stort inslag av död ved:**

- Över 160 år gamla bestånd på torr mo eller karg mo där det förekommer strukturdrag som är betydelsefulla med tanke på mångfalden
- Alla över 110-åriga bestånd på torra eller karga moar där det finns grova (över 15 cm i diameter) lågor och minst 5 m<sup>3</sup> döda, stående träd per hektar.

#### **Gamla bestånd på lavmo med ett stort inslag av död ved:**

- Över 100 år gamla bestånd där det finns torrakor med en brösthöjdsdiameter på minst 15 cm eller lågor i betydligt större utsträckning än i en vanlig ekonomiskog på lavmo.

#### **Objekt som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas:**

- Skogar som ligger i omedelbar närhet av skyddsområden och som har betydelse med tanke på artskyddet och vars mångfaldsvärden kan utvecklas
- Skogar som är drabbade av skogsskador och som ligger i omedelbar närhet av skyddsområden eller skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer
- Bestånd där man utfört hyggesbränning eller naturvårdsbränning och där man lämnat grova naturvårdsträd eller brunna bestånd där man tar tillvara bara en del av det brunna virket.

**Förekomsten av moskogar med stort inslag av död ved.** Man kan trygga moskogar med stort inslag av död ved inom hela METSO-området. Objekt som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas kan ges större vikt i södra delen av landet, särskild då det gäller lundartade och friska moar samt lavmoar. I norra Finland kan man inom ramen för METSO-programmet inkludera sådana moskogar med ett stort inslag av död ved som är särskilt representativa med tanke på artmångfalden.

#### **Skogar kring småvatten**

Till småvattnen hör källor, rännilar och bäckar samt tjärnar och små sjöar. Till småvattnen räknas också de flador och glosjöar som håller på att avsnöras från havet. De ur mångfaldssynvinkel mest centrala av skogsmiljöerna i närheten av småvatten är de skogar som ligger i anslutning till bäckar där det strömmar vatten året om och i anslutning till stora källkärr.

Genom att bevara och sköta kantskogen kring småvatten såsom rännilar och bäckar, kan man bilda nätverk av livsmiljöer där det kan ingå många olika livsmiljöer som är lämpliga som METSO-objekt, t.ex. mader, lundar och kärr. Beaktansvärda objekt kan vara t.ex. helheter som bildas av tjärnar, små sjöar och de bäckar som förenar dem, där det förekommer andra METSO-objekt eller sådana strukturdrag i beståndet som är betydelsefulla för mångfalden. Skogarna i närheten av sådana nätverk av bäckar som är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd kan också vara mycket lämpliga. Källområden och mossytor där det sipprar fram grundvatten samt livsmiljöer i närheten av småvatten som är försumpade eller har karaktär av mad, kärr eller lund är också viktiga med tanke på mångfalden.

#### **Primära livsmiljöer:**

- Strandskog i nätverk av livsmiljöer som bildas av kedjor av tjärnar och små sjöar som binds samman av bäckar
- Källområden med omkringliggande skog
- Skogar i närheten av rännilar och små vattenfåror och bäckar
- Skogar som är försumpade, grundvattenpåverkade eller där det förekommer sipperytor
- Skogar kring småvatten där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade arter.

#### **Objekt som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas:**

- Småvattenmiljöer och grundvattenpåverkade skogar som lämpar sig som restaurerings- och naturvårdsobjekt, särskilt i närheten av skyddsområden eller i områden där man kan bilda ett nätverk av METSO-miljöer
- Bestånd kring småvatten i ekonomiskog som man ämnar restaurera för att trygga mångfalden.

**Förekomsten av skogar kring småvatten:** Bevarande och naturvårdsåtgärder i skogar kring småvatten fungerar som medel att trygga mångfalden i hela Finland, men anskaffandet av objekt bör ändå huvudsakligen inriktas på METSO-området. I trakter med kalkpåverkan i marken är de bördiga skogarna kring småvatten speciellt betydelsefulla med tanke på mångfalden, och sådana kan därför komma ifråga som

METSO-objekt i hela landet. Källor och bäckar kan beaktas speciellt i sådana fall där de kan bilda lokala nätverk eller vårdobjekt på områden där det finns rikligt med naturliga småvattenobjekt och skogslagens särskilt viktiga miljöer.

### **Trädbevuxna torvmarker och torvmarkernas randskogar**

Kärr och myrar är trädbevuxna medan mossar och brunmossar är öppna torvmarker. De trädbevuxna torvmarkerna förekommer både som små bestånd i dälдер och sänkor i moskogen och i form av större figurer i kanten av torvmarkskomplex med öppna torvmarker. Torvmarkernas kanter är övergångszoner där många arter hittar en hemvist och som därmed har betydelse för mångfalden.

Kärren är oftast grandominerade marker med tunt torvtäcke där det växer både torvmarks- och momarksarter. Med tanke på mångfalden är det kärren i naturtillstånd som är värdefullast, men också sådana kärr som lätt kan restaureras är lämpliga METSO-objekt. En del av kärrarterna är beroende av död ved, gamla träd och ett fuktigt mikroklimat.

Myrarna domineras av tall och kännetecknas av ett tjockt lager vitmosstorv och högvuxna myrris.

Myrarnas värde för mångfalden är knutet främst till det gamla trädbeståndet. På kärr- och momyrar kan det förutom tall växa också björk och gran. De bördiga myrarna, såsom t.ex. brunmossmyrarna, har en stor artmångfald.

I södra delen av Finland är det numera svårt att hitta brunmossar eller andra bördiga torvmarker som är odikade eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd. Sådana bördiga, öppna torvmarker som är odikade eller vars vattenhushållning inte påverkats i någon större utsträckning, och deras randskogar lämpar sig bra som METSO-objekt. Det samma gäller sådan randskog kring mossar som är i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd och som har varierande åldersstruktur och ett stort inslag av död ved och gamla träd.

### **Primära livsmiljöer:**

- Trädbevuxna torvmarker och torvmarkernas randskogar vars trädbestånd har strukturdrag med betydelse för mångfalden och som kännetecknas av en vattenhushållning som är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd
- Småskaliga mosaiker av livsmiljöer som består av torvmarker, torvmarksskogar och moskogar som är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd
- Odikade brunmossar och brunmossmyrar inklusive randskog
- Öppna och trädbevuxna torvmarker inklusive randskog där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade torvmarks- och skogsarter.

### **Objekt som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas:**

- Dikade områden, förändringar och torvmarkskomplex inklusive randskog som ligger i omedelbar närhet av ett skyddsområde och som är restaureringsdugliga
- Brunmossar och kärr som är restaureringsdugliga.

**Förekomsten av trädbevuxna torvmarker och torvmarkernas randskogar.** Bördiga torvmarker förekommer främst i METSO-området. Samtliga kärr vars trädbestånd eller vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd är lämpliga METSO-objekt i hela landet. Också restaureringsdugliga kärr som ligger i omedelbar närhet av skyddade torvmarker är lämpliga objekt om de ligger inom METSO-området.

Tyngdpunkten i skyddet ligger för myrarnas del på de bördiga myrtyperna och på de randmyrar som omger större torvmarkskomplex och som innehåller död ved och torrakor. METSO-objekten skall vara bestånd vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd eller utgöra en del av en torvmark som ligger invid ett skyddsområde och som är restaurerbar. Myrar kan tas med om de är ovanliga i regionen, både i METSO-området och i norra Finlands lund- och brunmosscentra.

Artrika odikade brunmossar inklusive randskog är lämpliga som METSO-objekt i hela landet. Inom METSO-området kan man överväga att ta med brunmossar inklusive randskog som kan restaureras. Om livsmiljön ifråga är sällsynt i regionen kan man också ta med sådana, ur mångfaldssynpunkt värdefulla randskogar där det ingår odikade mossar eller brunmossar, och dikade randskogar och vars vattenhushållning kan restaureras så att den uppnår ett tillstånd som påminner om naturtillstånd.

#### **Lövsumpskogar och svämskogar**

Till de mest betydelsefulla mångfaldsobjekten hör sådana bördiga svämskogar längs åar och älvar som har en naturlig översvämningsrytm och där det vanligen förekommer ett grovt, rötskadat lövträds- eller blandbestånd, bördig markvegetation som är klart påverkad av slammet från översvämningarna samt ofta ett tunt skikt av slam runt trädens stambas. Mindre svämskogar finns också vid bäck- och sjöstränder.

Lövsumpskogarna, som förekommer vid låglänta stränder, är starkare påverkade av högt vattenstånd än vad svämskogarna är. De kännetecknas av regelbundna våröversvämningar, och de kan också ibland vara utsatta för höstöversvämningar. I lövsumpskogarna ser man gölar eller blöta mellanytor med madvegetation under hela vegetationsperioden. Typiskt är att trädbeståndet har en varierande struktur. I lövsumpskogarna finns det höga trädsocklar, död ved och, åtminstone ställvis, gamla alar eller björkar. Lövsumpskogar förekommer förutom vid åar, älvar och havsstränder också vid kanten av torvmarker och småvatten. Om lövsumpskogen är källpåverkad ökar dess värde ur mångfaldssynpunkt.

#### **Primära livsmiljöer:**

- Skogar vid å- och älvstränder som är utsatta för regelbundna översvämningar
- Lövsumpskogar och svämskogar vid sjöstränder
- Aldominerade lövsumpskogar vid havsstränder
- Lövsumpskogar och svämskogar där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade arter.

#### **Objekt som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas:**

- Lövsumpskogar och svämskogar som man ämnar återställa med hjälp av naturvårds- eller restaureringsåtgärder.

**Förekomsten av lövsumpskogar och svämskogar.** Mest lövsumpskogar och svämskogar hittar man inom METSO-området längs Östersjökusten, längs de åar och älvar som rinner ut i Östersjön och längs stränderna vid sjöstråtar och sjöar i inlandet. Mindre lövsumpskogar förekommer också ofta i samband med småvatten. Bördiga, klibbalsdominerade lövsumpskogar förekommer enbart inom METSO-området. Lövsumpskogar och svämskogar som ligger i närheten av skyddsområden och skogslagens särskilt viktiga livsmiljöer är lämpliga METSO-objekt i hela landet.

**Exempel på lövsumpskogens växter:** missne, svärdsilja, besksöta, strandlysing, topplösa, kabbleka, hästsvans, fackelblomster, strandklo, förgätmigej, vass, sjöfräken, blåsstarr, vasstarr, stylvstarr, tuvstarr, kärrbräken, svalting, bredkaveldun. Andra typiska arter för lövsumpskog är sådana som förekommer i gölarna, såsom kråklöver och vattenklöver, eller kärrväxter såsom brakved, skogssäv, grenrör, kärrviol, brunrör, hultbräken, eller de fuktiga lundarnas arter såsom majbräken och älgräs.

### Mångfaldsobjekt på landhöjningskusten

Till mångfaldsobjekten på landhöjningskusten hör skogarnas och torvmarkernas successionsserier, vikar och småsjöar som håller på att avsnöras från havet inklusive närliggande skog, strandängar och mader samt trädbevuxna vårdbiotoper. Då marken stiger p.g.a. landhöjningen förändras trädslagsfördelningen, markvegetationen och också ståndortstypen kraftigt. Ett typiskt drag hos successionen i skogarna och torvmarkerna på landhöjningskusten är att bördigheten sjunker i takt med att marken utlakas eller torvskiktet växer i tjocklek. Kännetecknande för naturen i norra Östersjön är de skogar och torvmarker som är i olika utvecklingsskeden och som bildar karaktäristiska och unika naturtyper, vars tillkomst och utveckling är helt beroende av landhöjningsdynamiken.

Viktiga objekt med tanke på mångfalden är de mångsidiga helheter som skogarna och torvmarkerna tillsammans bildar. Skogens olika utvecklingsskeden är kopplade till markprocesserna och den lokala topografin.

### Primära livsmiljöer:

- Successionsserier i naturtillstånd i skogarna på landhöjningskusten
- Successionsserier i naturtillstånd som bildas av skog och torvmark tillsammans
- Enstaka livsmiljöer på landhöjningskusten som är betydelsefulla för mångfalden (lundar, gamla moskogor med stort inslag av död ved, delar av successionsserier i naturtillstånd i skog och på torvmark, lövsumpskogor, trädbevuxna torvmarker, skogar i närheten av torvmarker vars vattenhushållning är i naturtillstånd, trädbevuxna vårdbiotoper, skogar i närheten av småvatten, solexponerade ås- och dynmiljöer).

### Objekt som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag

#### håller på att utvecklas:

- Trädbevuxna vårdbiotoper och strandängar på landhöjningskusten
- Skogar och torvmarker vars vattenhushållning förändrats men kan återställas.

**Förekomsten av mångfaldsobjekt på landhöjningskusten.** Landhöjningen inverkar på skogarnas och torvmarkernas struktur ända till Skärgårdshavet och Finska viken, men som mest representativ är landhöjningskustens natur i Bottenviken och Kvarken. Det är bara här det går att hitta tillräckligt täckande successionsserier att ta med i METSO-programmet. Enstaka skogs- och torvmarksobjekt i olika utvecklingskedan förekommer ända in på sydkusten.

#### **Solexponerade åsmiljöer**

För mångfalden i solexponerade åsmiljöer är det centralt att trädbeståndet länge varit glest, vilket garanterat tillräckligt med ljus och värme. Bestånd av det här slaget kan man hitta förutom i åssluttningar också på sandiga åsmoar, i dynskogar nära sandstränder och i öppna miljöer i åsomgivning, skapade av människan. Solexponeringen är som störst på områden som vetter i en riktning mellan sydost ända till väst.

Bevarandet av solexponerade miljöer kräver upprepade naturvårdsåtgärder.

#### **Primära livsmiljöer:**

- Mångsidiga, solexponerade sluttningar och åsmoar som är betydelsefulla för artmångfalden samt torra, ljusa och bördiga åsskogar
- Skogar på åssluttningar som brunnit
- Solexponerade åsmiljöer där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade arter som är knutna till solexponerade miljöer.

#### **Objekt som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas:**

- Naturvårdsåtgärder i skogar i omedelbar närhet av platser där det förekommer hotade arter som är knutna till solexponerade miljöer
- Solexponerade miljöer som vuxit igen och som kan restaureras genom gallring och genom att man blottar mineraljorden
- Solexponerade sluttningar samt karga, sandiga åsmoar som man kan bränna för att det skall uppstå död ved.

**Förekomsten av solexponerade miljöer.** Solexponerade miljöer på åsar förekommer i hela landet, men de mest betydelsefulla objekten med tanke på artskyddet finns i METSO-området. Objekt på åssluttningar eller sandiga åsmoar där läget är betydelsefullt finns i första hand kring Salpausselkä-åsen och längs de stora längsgående åsarna i Tavastland. Det förekommer ofta solexponerade miljöer också i samband med kustens och inlandets åsöar, dyner och dynskogar samt sandstränder, där det går att återskapa artmångfalden genom naturvårdsåtgärder. I norra Finland kan solexponerade åsar som har särskilt stor betydelse för artmångfalden komma i fråga som METSO-objekt.

**Exempel på växtarter som förekommer i solexponerade miljöer:** backtimjan, slätterfibbla, plattlummer, kattfot, sandviol, flockfibbla, mjölon, tjärblomster, backstarr, ryl, ryssvedel, mörk fjällvedel, finsk getväppling, mosippa, nipsippa, cypresslummer, såpört, sandnejlika. Många av åslundarnas växter, såsom smultron, backglim, liljekonvalj, vårärt, bergsslok, blåsippa, fingerstarr, frösöstarr, skogsvial, skogsvicker, axlost och måbär förekommer också i solexponerade miljöer.

### Trädbevuxna vårdbiotoper

De trädbevuxna vårdbiotoperna har uppstått som ett resultat av traditionell boskaps-hållning och svedjebbruk, lövängsskötsel, betning och slåtter. Till de trädbevuxna vårdbiotoperna räknas olika mellanformer av skog och äng, från skogsbeten till hagmarker och lövängar. Typiskt för dem alla är det glesa trädbeståndet, inslaget av lövträd och de ängsartade gläntorna. På trädbevuxna vårdbiotoper förekommer ofta rötskadade lövträd. De gamla, björkdominerade skogar som uppstått efter svedjebbruk kan ses som moskogar med ett stort inslag av död ved och därigenom har de betydelse för mångfalden.

För att upprätthålla de trädbevuxna vårdbiotoperna måste man bedriva fortlöpande naturvård i form av bl.a. bortröjning av granunderväxt, slåtter och speciellt betesgång.

#### Primära livsmiljöer:

- Hagar och skogsbeten med stor artmångfald
- Områdeshelheter som består av både trädbevuxna och öppna vårdbiotoper
- Trädbevuxna vårdbiotoper där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade arter.

#### Objekt som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas:

- Vårdbiotoper där skogen tagit över men där det är möjligt att med hjälp av restaurerings- och naturvårdsåtgärder återskapa en artrik vårdbiotop med ett glest trädbestånd.

**Förekomsten av trädbevuxna vårdbiotoper.** Det är ofta skäl att koncentrera skötseln av trädbevuxna vårdbiotoper till områden där det förekommer också öppna vårdbiotoper. För skötsel av trädbevuxna vårdbiotoper där det förekommer värdefulla arter är det möjligt att få specialstöd från landsbygdens utvecklingsprogram för fasta Finland, stöd för icke-produktiva investeringar i samband med en första uppröjning och inhägnad av vårdbiotoper, samt regionalt projektstöd. Inom METSO-programmet kan man främja restaurering och skötsel av sådana trädbevuxna vårdbiotoper som inte faller inom ramen för lantbrukets miljöstöd.

#### Skogar på kalkberg och ultrabasisisk mark

Kalkberg och ultrabasisiska berg är sällsynta. Markens pH-värde är högt där det förekommer kalkberg, och marken är bördig. Artrikedomen är därför ofta stor och arterna skiljer sig från dem som förekommer på normala berg. Det samma gäller skogsvegetationen, som avviker från den i normala barrskogar. En stor del av arterna i växttäckets på ett kalkberg består av s.k. kalkkrävande eller kalkgynnade arter. På kalkberg förekommer både öppna livsmiljöer såsom bergsängar och ljusa miljöer med gles skog, såsom torra lundar, men också skuggiga barrskogar med slutet krontak samt skyddade, fuktiga klippytor.

De ultrabasisiska bergen – närmast serpentenberg – är avvikande växtplatser med avseende på näringsbalansen. Vegetationen är sparsam och ser man på artsammansättningen avviker den vanligen tydligt från sin omgivning. Skogen är vanligen tvinvuxen på ultrabasisiska berg och serpentinitmarker.

**Primära livsmiljöer:**

- Skogar och vårdbiotoper på kalkberg och kalkrik mark
- Skogar på ultrabasiska berg och marker
- Kända förekomster av bestånd av hotade arter som förekommer i livsmiljöer på kalkberg och ultrabasiska marker.

**Objekt som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas:**

- Skogbevuxna livsmiljöer och berg som är kalkpåverkade eller ultrabasiska där man kan gallra beståndet och röja bort undervegetationen för att trygga vitaliteten hos markvegetationen.

**Förekomsten av kalkberg och ultrabasiska berg.** Kalksten förekommer på många ställen i landet, men de största förekomsterna är koncentrerade till sydvästra Finland, Norra Savolax och Norra Karelen, skifferområdet i Norra Österbotten i trakten av Kiiminki, bergkullsträckningen i Kajaland, trakterna av Torneå och Tervola (Lapplandstriangeln), norra Kuusamo, Kittilä samt trakterna av Pelkosenniemi och Salla. Ultrabasiska serpentenberg är sällsynta i Finland och förekomsterna koncentreras till östra Finland och mellersta Lappland. Samtliga kalkberg och ultrabasiska berg, de skogar som växer på dem och andra kalkpåverkade livsmiljöer i anslutning till dem är betydelsefulla med tanke på tryggandet av mångfalden i hela Finland.

**Exempel på växter som förekommer på kalkberg och kalkpåverkad mark:**

getrams, stinknäva, kungsljus, svartbräken, sandnarv, backdunört, vildlin, baktimjan, fältmalört, vårfingerört, harmynta, bergmynta, knutarv, berggröe, fjällhüllebräken, fjällbräcka, klippbräcka, tvåblad, skogsknipperrot, guckusko, norna, lockmossa, kruskalkmossa, plyschgrusmossa, mjuk planmossa, stor klockmossa

**Exempel på växter som förekommer på serpentenberg och skogar på serpentinitmarker:** blåtätel, grönbräken, brunbräken, serpentinfjällnejlika**Övriga skogbevuxna berg, stup och blockfält med stor betydelse för mångfalden**

Till METSO-objekten räknas sådana skogar som växer på bergskrön, och skogar i anslutning till stup och blockfält som har ett bestånd med sådana strukturdrag som är betydelsefulla för mångfalden eller där det finns kända förekomster av hotade arter. Skogbevuxna berg, stup och blockfält som är betydelsefulla för mångfalden bildar ofta också nätverk av livsmiljöer tillsammans med andra METSO-objekt.

**Primära livsmiljöer:**

- Gamla hållmarksskogar i naturtillstånd
- Skogar i omedelbar närhet av stup och blockfält som har ett bestånd med sådana strukturdrag som är betydelsefulla för mångfalden
- Hållmarksskogar med en småskaligt varierande topografi och en mosaik av livsmiljöer
- Skogbevuxna berg, stup och blockfält där det förekommer livskraftiga bestånd av nationellt hotade arter.

**Objekt som kräver naturvårdsåtgärder eller vars strukturdrag håller på att utvecklas:**

- Hällmarksområden som kommer att ingå i ett nätverk av livsmiljöer och som har en bruten terräng och varierande livsmiljöer.
- Blockig eller stenig skogsmark där beståndet får utvecklas mot naturtillstånd eller där man ämnar producera död ved.

**Förekomsten av objekt.** Berg i dagen, blockfält och stup är ofta koncentrerade till vissa områden och kan i sådana fall utgöra en utgångspunkt då man planerar nätverk av livsmiljöer. För att skapa mera sammanhängande skyddsområden kan man välja ut sådana objekt som består av bergbunden mark som är rik på stup och koppla dem till skogar som finns i närheten av skogslagens särskilt viktiga stup och berg i dagen. Tryggandet av skogar på berg och i närheten av blockfält och stup bör koncentreras till själva METSO-området.

## PRESENTATIONSBLAD

Utgivare	Miljöministeriet Markanvändningsavdelningen	Datum Juni 2008		
Författare	METSO-arbetsgruppen för urvalskriterier Ordförande: Sirkka Hakalisto; sekreterare: Kimmo Syrjänen			
Publikationens titel	<b>Naturvårdsbiologiska urvalskriterier inom METSO-handlingsplanen</b>			
Publikationsserie och nummer	Miljön i Finland 26sv/2008			
Publikationens tema	Natur			
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt				
Sammandrag	<p>Målet med handlingsplanen för den biologiska mångfalden i skogarna i södra Finland för åren 2008–2016 (METSO-handlingsplanen) är att stoppa tillbakagången hos naturtyperna med skog och skogssarter, och att stabilisera en gynnsam utveckling av den biologiska mångfalden i skogarna fram till år 2016. METSO-handlingsplanen verkställs genom ekologiskt effektiva, frivilliga och kostnadseffektiva åtgärder. För att nå METSO-programmets målsättning krävs en betydande insats i fråga om inköp av områden, permanenta privata skyddsområden, tidsbundna skyddsavtal och åtgärder för biodiversitetsskydd i ekonomiskogar.</p> <p>Arbetsgruppen presenterar i denna rapport kriterier för skyddsobjekt som kan skyddas permanent eller för en viss tid med de metoder som METSO-handlingsplanen erbjuder. Avsikten är att valet av objekt som ska skyddas permanent eller tidsbundet ska ske utifrån naturvårdsbiologiska kriterier. Kriterierna innehåller de livsmiljöer och strukturella särdrag som är viktigast för mångfalden i skogarna. Olika urvalskriterier tillämpas på olika miljöer. Hotade arter och närheten till existerande skyddsområden har också beaktats. I rapporten konstateras det vidare att det vid val av objekt för programmet, förutom kostnader och ekologiskt skyddsvärde, kan vara motiverat att beakta särskilda kultur- och landskapsvärden samt möjligheter till rekreation och mångbruk.</p> <p>Då man strävar till att förbättra skyddsområdenas representativitet är det viktigt att beakta att skyddsbehovet varierar för olika livsmiljöer och att skyddsobjekt kan behöva restaureras och skötas regelbundet. Målet bör vara att upprätthålla naturligt fungerande system och att skapa nätverk av skyddade livsmiljöer som också stöds av åtgärder i ekonomiskogar. Med hjälp av kriterierna kunde man också inrikta handeln med naturvärden på områden som är viktiga med tanke på mångfalden.</p>			
Nyckelord	METSO-handlingsplanen 2008–2016, urvalskriterier, biologisk mångfald, skyddsområden, ekonomiskogar			
Finansiär/ uppdragsgivare	Miljöministeriet			
	ISBN 978-952-11-3467-8 (hft.)	ISBN 978-952-11-3468-5 (PDF)	ISSN 1238-7312 (print)	ISSN 1796-1637 (online)
	Sidantal 76	Språk Svenska	Offentlighet Offentlig	Pris (inneh. moms 8 %)
Beställningar/ distribution	Edita Publishing Ab, Kundservice, PB 780, FI-00043 EDITA tel. +358 20 450 05, telefax +358 20 450 2380, e-mail: asiakaspalvelu.publishing@edita.fi www.edita.fi/publishing			
Förläggare	Miljöministeriet			
Tryckeri/tryckningsort -år	Edita Prima Ab, Helsingfors 2009			

## KUVAILOLEHTI

<i>Julkaisija</i>	Ympäristöministeriö Alueidenkäytön osasto			<i>Julkaisu-aika</i> Kesäkuu 2008
<i>Tekijä(t)</i>	METSO:n valintaperustetyöryhmä Puheenjohtaja: Sirkka Hakalisto; sihteeri: Kimmo Syrjänen			
<i>Julkaisun nimi</i>	<b>Naturvårdsbiologiska urvalskriterier inom METSO-handlingsplanen</b> (METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet)			
<i>Julkaisusarjan nimi ja numero</i>	Suomen ympäristö 26sv/2008			
<i>Julkaisun teema</i>	Luonto			
<i>Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut</i>				
<i>Tiivistelmä</i>	<p>Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman vuosille 2008–2016 (METSO-ohjelma) tavoitteena on pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen sekä vakiinnuttaa luonnon monimuotoisuuden suotuisa kehitys vuoteen 2016 mennessä. METSO-ohjelman avulla pyritään sovittamaan yhteen metsien talouskäyttö ja suojeleminen. Ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö toteuttavat METSO-ohjelmaa yhteistyössä metsänomistajien kanssa.</p> <p>METSO-ohjelmalla pyritään turvaamaan rakennepiirteitään ja lajistoltaan monipuolisia elinympäristöjä. Raportissa esitetään luonnontieteelliset valintaperusteet elinympäristöille, joita voidaan suojella määräaikaista tai pysyvästi METSO-ohjelman vapaaehtoisin keinoin. Elinympäristöjen ja niiden puuston rakennepiirteisiin liittyvien valintaperusteiden rinnalla voidaan ottaa huomioon uhanalaisten lajien esiintymiä, kulttuuri- ja maisema-arvoja sekä virkistys- ja monikäyttömahdollisuuksia. Etenkin suojelealueiden lähituntumassa voidaan METSO-ohjelman kohteiksi valita luonnonhoitoa tarvitsevia kohteita. Raportissa tarkastellaan lisäksi elinympäristöjen alueellista esiintymistä maan eri osissa.</p>			
<i>Asiasanat</i>	METSO, Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma vuosille 2008–2016, valintaperusteet, monimuotoisuus, suojelealueet, talousmetsät			
<i>Rahoittaja/ toimeksiantaja</i>	Ympäristöministeriö			
	ISBN 978-952-11-3467-8 (nid.)	ISBN 978-952-11-3468-5 (PDF)	ISSN 1238-7312 (pain.)	ISSN 1796-1637 (verkkok.)
	<i>Sivuja</i> 76	<i>Kieli</i> ruotsi	<i>Luottamuksellisuus</i> julkinen	<i>Hinta (sis. alv 8 %)</i>
<i>Julkaisun myynti/ jakaja</i>	Edita Publishing Oy, Asiakaspalvelu, PL 780, 00043 EDITA puh. 020 450 05, telefax 020 450 2380, sähköposti: asiakaspalvelu.publishing@edita.fi www.edita.fi/publishing			
<i>Julkaisun kustantaja</i>	Ympäristöministeriö			
<i>Painopaikka ja -aika</i>	Edita Prima Oy, Helsinki 2009			

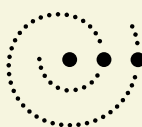
## DOCUMENTATION PAGE

<i>Publisher</i>	Ministry of the Environment Land Use Department			<i>Date</i> June 2008
<i>Author(s)</i>	Working group of experts appointed by the Ministry of the Environment. Chairperson Sirkka Hakalisto. Secretary Kimmo Syrjänen.			
<i>Title of publication</i>	<b>Naturvårdsbiologiska urvalskriterier inom METSO-handlingsplanen</b> (Selection criteria for forest habitats under the METSO programme)			
<i>Publication series and number</i>	The Finnish Environment 26sv/2008			
<i>Theme of publication</i>	Nature			
<i>Parts of publication/ other project publications</i>				
<i>Abstract</i>	<p>The objectives of the Forest Biodiversity Programme for Southern Finland 2008–2016 (METSO programme) are to halt the ongoing decline in forest species and habitats, and to ensure that favourable trends in forest biodiversity are established by 2016. The Ministry of the Environment appointed a working group of experts to revise selection criteria for forest habitats under the METSO programme.</p> <p>The working group established common ecological criteria that can be used to identify and select forest sites with high biodiversity values. These sites can then be protected through conservation measures under the METSO programme. Ecological criteria based on nature conservation principles and biological aspects are needed to ensure cost-effective targeting of actions. The site selection criteria form an "ecological shopping list". The criteria are based on structural features of forests and forest habitat types important for biodiversity. Separate criteria for each main forest habitat type were established. In addition, threatened species and the proximity to existing protected areas are important and are to be taken into consideration. Cultural values and recreation should also be taken into account in the site selection process.</p>			
<i>Keywords</i>	Forest Biodiversity Programme for Southern Finland (METSO) 2008–2016, nature conservation, selection criteria, important forest habitat types, conservation areas, commercial forests			
<i>Financier/ commissioner</i>	Ministry of the Environment			
	ISBN 978-952-11-3467-8 (pbk.)	ISBN 978-952-11-3468-5 (PDF)	ISSN 1238-7312 (print)	ISSN 1796-1637 (online)
	<i>No. of pages</i> 76	<i>Language</i> English	<i>Restrictions</i> For public use	<i>Price (incl. tax 8 %)</i>
<i>For sale at/ distributor</i>	Edita Publishing Ltd. P.O. Box 780, FI-00043 EDITA tel. +358 20 450 05, telefax +358 20 450 2380, e-mail: asiakaspalvelu.publishing@edita.fi www.edita.fi/publishing			
<i>Financier of publication</i>	Ministry of the Environment			
<i>Printing place and year</i>	Edita Prima Ltd. Helsinki 2009			



Syftet med handlingsprogrammet för åren 2008–2016 för att trygga mångfalden i skogarna i södra Finland är att förhindra tillbakagången för skogarnas naturtyper och arter, och att stabilisera en gynnsam utveckling för naturens mångfald före utgången av år 2016. Livsmiljöer som är betydelsefulla för mångfalden tryggas genom markägarnas frivilliga skyddsåtgärder inom ramen för METSO-handlingsplanen.

De naturvårdsbiologiska urvalskriterierna underlättar identifieringen av de ur mångfaldssynpunkt viktiga livsmiljöerna och deras särdrag. De är till stöd när livsmiljöer bedöms och väljs ut till objekt som ska ingå i METSO-handlingsplanen. I rapporten presenteras de naturvårdsbiologiska urvalskriterierna för METSO som bearbetats av arbetsgruppen samt kompletterande urvalskriterier. Dessutom granskas den regionala förekomsten av olika livsmiljöer.



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ  
MILJÖMINISTERIET  
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

Försäljning: Edita Publishing Ab  
Kundtjänst:  
PB 780, FI-00043 EDITA  
tfn +358 20 450 05, fax +358 20 450 2380  
asiakaspalvelu.publishing@edita.fi  
www.edita.fi/netmarket

**ISBN 978-952-11-3467-8 (hft.)**  
**ISBN 978-952-11-3468-5 (PDF)**  
**ISSN 1238-7312 (print)**  
**ISSN 1796-1637 (online)**