

Jord- och skogsbruksministeriets beredskapsplan för skogsskador

Helsingfors 2012

1 Inledning	3
2 Hot mot våra skogar	4
2.1 Abiotiska skador	5
2.2 Biotiska skador	7
3 Beredskap för skogsskador	12
3.1 Beredskapsåtgärder.....	12
3.2 Abiotiska skador	14
3.3 Biotiska skador	15
3.4 Skador som orsakas av tallnematoden	16
3.5 Skogsskador som orsakas av luftföroreningar	16
4 Ansvarsfördelning vid skogsskador.....	17
4.1 Jord- och skogsbruksministeriet	17
4.2 Inrikesministeriet	17
4.3 Miljöministeriet	18
4.4 Nödcentralsverket	18
4.5 Räddningsmyndigheterna	18
4.6 Regionförvaltningsverket.....	19
4.7 Finlands skogscentral.....	19
4.8 Skogsforskningsinstitutet	20
4.9 Forststyrelsen	20
4.10 Livsmedelssäkerhetsverket	21
4.11 Lantmäteriverket.....	21
4.12 Aktörer med fullmakt av skogsägarna	21
4.13 Skogsindustrin	21
4.14 Elbolagen	21
4.15 Övriga aktörer.	22
5 Information om skogsskador.....	22
6 Litteratur	23
7 Kontaktuppgifter.....	24

1 Inledning

Den nationella strategin för anpassning till klimatförändringen och Finlands nationella skogsprogram (NSP) 2015 lyfter fram temperaturhöjningen och den ökade nederbörd och förekomst av extrema väderfenomen som klimatförändringen kan leda till. Klimatförändringen väntas öka sannolikheten för många slag av skogsskador. De tre åtgärder gällande skogsskador som ingår i NSP 2015 är att prognoser utarbetas över riskerna för skogsskador som följer av klimatförändringen, systemet för uppföljning av skogsskador utvecklas och beredskapsplanerna för skogsskador förbättras.

I jord- och skogsbruksministeriets handlingsprogram för anpassning till klimatförändringen 2011–2015 konkretiseras de åtgärder som framläggs i strategierna. Enligt handlingsprogrammet ska de nationella och regionala beredskapsplanerna för skogsskador uppdateras och utvidgas till att omfatta de viktigaste slagen av biologiska hot. Även myndighetssamordningen ska förbättras när det gäller om beredskapen för skogsskador.

I statsrådets principbeslut från 2003 och 2006 om trygghet av samhällets vitala funktioner definierades de vitala funktionerna. I principbeslutet fastställdes också de olika förvaltningsgrenarnas ansvar för att trygga dessa funktioner. År 2010 genomgick principbeslutet en översyn som utmynnade i principbeslutet Säkerhetsstrategi för samhället (SSS 2010). Strategin ger alla aktörer i samhället en gemensam grund för beredskap och krisledning. Det övergripande och tväradministrativa perspektivet framhävs. Under samordning av säkerhets- och försvarskommitténs har strategin uppdaterats så att den motsvarar den utveckling i vår säkerhetspolitiska omgivning och de förändringar i det finska samhället som bedöms ske under de närmaste åren. Strategin kompletteras och fördjupas av andra strategier och styrdokument för beredskap och hantering av störningssituationer som olika förvaltningsgrenar har utarbetat. Genom principbeslutet förenhetligas ministeriernas beredskap med iakttagande av indelningen i ansvarsområden och bestämmelserna om samordning i reglementet för statsrådet. I principbeslutet ingår verkställandet och uppföljningen av strategin samt principerna för genomförande av beredskapsövningar. Varje ministerium styr och följer inom sitt ansvarsområde upp hur de uppgifter som anknyter till tryggheten av samhällets vitala funktioner genomförs och hur den handlingsförmåga som dessa förutsätter utvecklas i fråga om samtliga aktörer som påverkar detta utvecklingsarbete.

Bestämmelser om förberedelser finns i 3 kap. i beredskapslagen. Enligt dessa ska statsrådet, statliga förvaltningsmyndigheter, statens självständiga offentlighetsrättsliga inrättningar, övriga statsmyndigheter och statliga affärsverk samt kommunerna, samkommunerna och kommunernas övriga sammanslutningar genom beredskapsplaner och förberedelser för verksamhet under undantagsförhållanden samt genom andra åtgärder säkerställa att deras uppgifter kan skötas så väl som möjligt också under undantagsförhållanden. Förberedelserna leds och övervakas av statsrådet samt av ministerierna inom deras egna ansvarsområden. Varje ministerium samordnar förberedelserna inom sitt eget ansvarsområde. I fråga om statsrådets samordning av förberedelserna föreskrivs särskilt.

Jord- och skogsbruksministeriet bär tillsammans med organisationerna inom det egna förvaltningsområdet ansvar för utarbetandet av en beredskapsplan som gäller skogsskador och för annan verksamhet som hör till beredskapen. År 2005 tog jord- och skogsbruksministeriet fram en preliminär handlingsplan för att utveckla beredskapen för skogsskador. Två år senare utarbetade en arbetsgrupp bestående av sakkunniga från jord- och skogsbruksministeriet, inrikesministeriet, skogscentralerna och Skogsbrukets utvecklingscentral Tapio en nationell beredskapsplan för stormskador. Samtidigt utarbetade samtliga skogscentraler regionala beredskapsplaner för stormskador och utnämnde en beredskapschef och en ersättare för denne. År 2009 utarbetades en nationell beredskapsplan för skogsskador och genomförande av planen, där beredskapen utvidgades till att utöver stormskador gälla även skogsbränder, snöskador, skador orsakade av torka och köld samt skador orsakade av fjärrtransport av luftföroreningar och skador orsakade av skadegörare som inte tidigare har förekommit i Finland.

Jord- och skogsbruksministeriets beredskapsplan för skogsskador utvidgar den nationella beredskapsplanen för skogsskador till att omfatta även de värsta biotiska skadegörarna, såsom däggdjur, insekter och svampar. Den grundar sig på Säkerhetsstrategin för samhället, jord- och skogsbruksministeriets beredskapsplan från 2012 och den nationella beredskapsplanen för skogsskador från 2009. *Jord- och skogsbruksministeriets beredskapsplan för skogsskador* ersätter den ovan nämnda beredskapsplan för skogsskador. Finlands skogscentral (nedan skogscentralen) utarbetar samtidigt en egen nationell beredskapsplan för skogsskador som kompletterar jord- och skogsbruksministeriets plan och fokuserar på konkreta förberedelser och beredskapshöjande åtgärder.

2 Hot mot våra skogar

I strategin SSS 2010 definieras en hotmodell som en *allmän beskrivning av eventuella störningar i den säkerhetspolitiska omgivningen*. I strategin beskrivs tretton olika hotmodeller. I hotmodellen anges hotets konsekvensmekanism, källa, objekt, konsekvenser för objektet och sannolikhet samt de allvarligaste störningssituationer som ingår i hotmodellen. De hot som gäller våra skogar omfattas av hotmodellen *storolyckor, extrema naturfenomen och miljöhot*.

De mest sannolika extrema naturfenomenen med tanke på det finska samhället är stormar, skyfall och plötsliga höjningar av vattenståndet. De skadliga verkningarna av dessa naturfenomen hotar framför allt den kritiska infrastrukturens funktion. I värsta fall kan de extrema naturfenomenen leda till att människors hälsa och säkerhet äventyras och till miljökatastrofer med bestående effekter på miljön och levnadsförhållandena. Hotmodellen med storolyckor och olyckor orsakade av extrema naturfenomen inbegriper vindskador och bränder. Begreppet brand innefattar skogsbränder. Miljöhoten kan uppkomma till följd av mänsklig verksamhet eller extrema naturfenomen. Miljöhot är förändringar i miljön som kan utgöra ett hot mot befolkningens hälsa och levnadsförhållanden genom att de förstör förutsättningarna för jord- och skogsbruk och annan ekonomisk verksamhet, förorenar vattenresurserna, äventyrar fortbeståndet hos arter och stammar av organismer eller bryter ner infrastrukturen. Förändringar i miljön kan ibland utveckla sig snabbt. Då är det i allmänhet är fråga om en miljöolycka. Sådana miljöhot som utvecklas långsamt, t.ex. en förorening av miljön som sker småningom, är svåra att upptäcka. Ett allvarligt miljöhot kan uppkomma när industrin använder råvaror, jordmaterial, skogsresurser, mineraler och sötvattenförråd utan tillräcklig planering. Även felaktig hantering av industriavfall och kommunalt avfall kan innebära miljöhot. Till miljöhoten hör också fjärrtransport av luftföroreningar som skadar skogen. Som miljöhot kan man också anse en storskalig skogsförstörelse som kan bero på någon skadlig organism som tidigare inte har förekommit i Finland, såsom tallnematoden (*Bursaphelenchus xylophilus*) som sprider sig med trävaror och förpackningsmaterial i trä. Utöver dessa hot behandlas i denna beredskapsplan för skogsskador även sådana skogsskador som orsakas av snö, torka, köld och luftföroreningar samt biotiska skador.

Näst efter människan är klimatuppvärmningen det största hotet mot de finska skogarnas hälsa. Klimatuppvärmningen ökar risken för insekt- och svampskador och leder sannolikt också till ökade vind- och snöskador. Skogsbränder och luftföroreningar utgör för närvarande inte en betydande riskfaktor för den finska skogsnaturen. Såväl Meteorologiska institutet som Skogsforskningsinstitutet (Metla) följer fjärrtransporten av luftföroreningar. Globaliseringen har medfört en större rörlighet för varor och människor, vilket ökar risken för att främmande skadeorganismer sprider sig. De skador som olika skadeorganismer orsakar varierar geografiskt och över tid. Det finns arter som orsakar betydande skador praktiskt taget varje år. Till dessa hör rottickan, mörghorren, törskaten, hjortdjuren och sorkarna. En del arter orsakar i vissa områden stora skador bara vart tionde till tjugonde år. Skadorna kan då vara desto mer betydande. Till dessa hör tallstekeln. Orsakerna till variationen i skadorna kan ha samband med väderförhållandena och de metoder och strategier för skogsskötsel som använts vid olika tidpunkter, vilket exemplifieras av den landsomfattande epidemien av knopp- och grentorka som drabbade tallen på 1980-talet och vikten av att förstå den betydelse skogsodlingsmaterialens ursprung har för skaderesistensen.

Klimatutvecklingen inbegriper flera oförutsägbara element som inverkar på vilka skadeorganismer som i framtiden kommer att spela en större roll än för närvarande. De senaste årens torra och varma somrar har tillsammans med de skador orsakade av vindar med stormstyrka lett till förändringar i den uppsättning arter som orsakar skador och i de olika arternas betydelse som skadegörare. Relationen mellan orsak och verkan inkluderar ofta även fördröjningsfaktorer: svåra granbarkborreangrepp följer ofta ett eller flera år efter vindskador. Först när populationen av skadeorganismen har vuxit sig tillräckligt stor kan den orsaka omfattande skador; även de farliga skadeorganismerna drar nytta av den "kollektiva styrkan".

Att värna om mångfalden i skogsnaturen är en av grundpelarna i Finlands nationella skogsprogram 2015. De möjligheter till förökning som olika skadeorganismer har fått genom människans verksamhet bör nog elimineras, men man ska inte i onödan ingripa i sådana störningar som hör till skogarnas naturliga utveckling och erbjuder en chans till större mångfald

Hoten som skogarna är utsatta för kan förekomma var för sig eller tillsammans. När beredskapen byggs upp måste de mångfacetterade sätt på vilka hoten uppträder därför beaktas. Bestämmelser om upprättande och upprätthållande av beredskap för insekt- och svampskador finns i lagen om bekämpning av insekt- och svampskador i skog (263/1991) (skogsskadelagen), förordningen om bekämpning av insekt- och svampskador i skog (1046/1991), jord- och skogsbruksministeriets beslut om bekämpning av insekt- och svampskador i skog (1397/1991), förordningen om övervakning i fråga om växtsjukdomar och skadedjur som orsakar skogsskador (1045/1991) och lagen om skydd för växters sundhet (702/2003) samt i förordningar utfärdade med stöd av lagen.

2.1 Abiotiska skador

2.1.1 Vindskador

I utsatta skogsbestånd börjar vinden orsaka skador när den överskrider stormgränsen 21 meter i sekunden, men byiga vindar kan orsaka skador redan vid lägre vindhastigheter. Under de första åren av 2000-talet drabbades vårt land av tre mycket kraftiga stormar. Stormarna Pyry och Janika inträffade under senhösten 2001 när marken var tjälfri. Då föll över sju miljoner kubikmeter virke. I juli 2002 fällde stormen Unto runt en miljon kubikmeter. Under dessa stormar uppgick vindstyrkan i de kraftigaste byarna till över 60 meter i sekunden. Efter Unto förflöt åtta år utan mera omfattande stormskador. Stormarna Asta-, Veera-, Lahja- och Sylvi härjade under månadsskiftet juli–augusti 2010. Enligt Skogsforskningsinstitutets beräkningar föll då sammanlagt 8,1 miljoner kubikmeter virke. De senaste stormarna inföll i slutet av 2011, då vinden under den 26 och 27 december nådde stormstyrka och fällde ca 3,5 miljoner kubikmeter virke.

Trädbestånd som kantar slutavverkningsytor samt nyligen gallrade och/eller gödslade skogar är mera utsatta för vindskador. Om marken är uppmjukad av regn ökar skaderisken: när marken är ofrusen och våt, kan träd som utsätts för en kraftig vind välta med rötterna. I framtiden kan ett varmare klimat förlänga den tjälfria tiden och öka förekomsten av hårda vindar, vilket höjer risken för vindskador. Dessutom förutspås klimatuppvärmningen öka sannolikheten för lokala häftiga åskväder.

Vindfällena kan leda till omfattande störningar i energileveranserna och skada byggnader. Dessutom kan träd som faller över landsvägar och järnvägar störa transporter. Vindskadorna kan också leda till följskador, eftersom skadeinsekter särskilt utnyttjar fallna och brutna färskastammar som förökningssubstrat.

2.1.2 Skogsbränder

Skogsbränder tänds vanligen genom blixtnedslag eller människors oaktsamhet. Antalet skogsbränder har under de senaste åren ökat i jämförelse med tidigare årtionden. Tack vare flygspaning, effektivare bekämpning av skogsbränder och ett tätt nät av skogsvägar har den skogsareal som årligen förstörs i skogsbränder likväl minskat. Under de senaste tio åren har den brandhärjade skogsarealen årligen varierat mellan ca 200 och 800 hektar.

De scenarier som beskriver klimatförändringen ger vid handen att antalet skogsbränder kommer att tillta på grund av längre somrar, klimatuppvärmning och tilltagande avdunstning. Hårda vindar ökar risken för skogsbränder. I tallskogar kan brandens spridningshastighet vid ytbrand vara 15–30 meter i sekunden och vid kronbrand upp till över 30 meter i sekunden. I skogar som domineras av granar och lövträd sprider sig skogsbränder långsammare.

Till de skogsbestånd som är utsatta för skogsbränder hör dels unga skogar som är för täta, dels gamla skogar med många döda träd. Även förnyelseavverkade arealer, där det finns mycket avverkningsrester, är riskarealer. I tallskog medför lavarna och riset att ytbränder sprider sig snabbare.

Liksom stormar kan skogsbränder orsaka störningar i energileveranserna och skada byggnader.

2.1.3 Snö

Våt snö som packar ihop sig och underkylt vatten som fryser fast i trädens kronor kan leda till att grenar och stammar knäcks. Kombinerat detta med kraftiga vindar kan skadorna bli större. Om vintrarna blir mildare och stormarna vanligare kan snöskadorna växa särskilt i Norra Finland, men också längs Södra Finlands kuster och i vattendelarområdet Suomenselkä.

Risken för snöskador växer i skogar som nyligen har gödslats, eftersom trädens kronor efter gödsling börjar växa kraftigt, medan det tar längre tid för rotsystemet att anpassa sig efter den nya situationen. Tallen är särskilt känslig för snöskador, eftersom den böjer sig väldigt lite under snöns tyngd. Därför kan hela trädet välta när snötyngden blir stor. På granar fördelar sig tyngden jämnare längs stammen, och när de bryts sker det vanligen i toppen. I björkskogar som tillåts bli för täta blir träden smala slantar, vilket medför en betydande ökning av risken för snöskador.

Snöskadorna är ofta mycket lokala. Träd som faller kan skada ellinjer och därigenom störa den lokala energiförsörjningen. Dessutom kan de skada byggnader och störa trafiken.

2.1.4 Torka och köld

Torka har hittills rätt sällan ensam skadat stora skogsarealer i vårt land. Det vanligaste är att en långvarig torka försvagar trädens motståndskraft mot skadeinsekter och sjukdomsalstrande svampar. Torkan i kombination med en lång varm period under hösten kan hämma trädens förberedelser för övervintringen, vilket kan göra dem utsatta för köldskador.

Lövträd lider mera av torka än barrträd på grund av den avdunstning som sker via löven. Av barrträden är granen svagare än tallen, eftersom dess rötter växer nära markytan och eftersom barrrens massa är stor. Torka leder till att barren gulnar, vilket först syns i topparna. I värsta fall leder torka till att träden dör på rot.

Långvarig, hård vinterköld och kraftiga temperaturväxlingar under en kort tid kan skada trädens rötter, barr och knoppar. Risken för rotskador ökar när snötäcket är tunt och, i Norra Finland, när lavtäcket är tunt. Som en följd av brännskador kan barråtgångarna bli mindre. Lövträd kan få köld-

sprickor på stammen. Genom dessa kan sjukdomsalstrande svampar tränga in och sprida sig i stammen.

2.1.5 Fjarrtransport av luftföroreningar som skadar skogen

Av luftföroreningarna kan särskilt olika kväveoxider, svaveldioxid och ammoniak orsaka försurning av jordmånen i skogen, vilket kan leda till att näringsämnen sköljs bort och mikrobverksamheten blir långsammare samtidigt som skadliga föreningar frigörs och kan upptas av växterna. Kunskapen om de långsiktiga kumulativa verkningarna av det sura nedfallet å ena sidan och skogens förmåga att neutralisera syror å den andra är ännu mycket knapp.

Kväve och fosfor kan även ha en gödande effekt på jordmånen i skogen. Kväve kan dessutom medföra att det bildas skadlig ozon i den nedre delen av atmosfären. I vårt land är ozonhalterna som högst sommartid vid högtryck. Bildningen av ozon är ofta störst på långt avstånd från utsläppskällorna, t.ex. på landsbygden. Höga ozonhalter kan skada trädens tillväxtvävnad och på så sätt hämma deras tillväxt.

I Finland är luftkvaliteten i genomsnitt god och de lokala effekterna av luftföroreningar i allmänhet små. De hot som sammanhänger med fjarrtransport av luftföroreningar som skadar skogen är för närvarande små.

2.2 Biotiska skador

2.2.1 Organismer som orsakar de största ekonomiska skadorna

Hjortdjur

Omfattningen av de skador som orsakas av hjortdjur beror i avgörande grad på hjortdjursstammarnas storlek. Ansvar för att följa upp dessa bärs av Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet (VFFI), och de regleras genom jakt. Av de skogsskador som orsakas av hjortdjur är de skador som älgar orsakar på plantskog de som kan följas med den största geografiska exaktheten. Skogscentralen får uppgifter om dessa i den utsträckning som skadeersättningar söks. Rikstäckande information om de skogsskador som älgarna orsakar samlas in i samband med riksskogstaxeringen (RST). Älgskadorna har en betydande indirekt inverkan på bekämpningen av rottickan, för det har varit svårt att ersätta granbestånd som angripits av rotticka med lövträd när älgstammarna varit stora.

Rotticka

I Finland finns två arter av rotticka: granrotticka och tallrotticka. Av dessa förekommer granrottickan enbart på gran och lärk, och orsakar då rottröta. Den kan också döda tallplantor. Tallrottickan har flera olika värdräd, och den orsakar förutom rottröta på tall även rottröta på gran och röta på lövträd i talldominerad blandskog. Dessutom dödar den enar. Rottickorna orsakar den finska skogssektorn större förluster än någon annan patogen. Båda svamparnas levnadssätt är väl kända: ett friskt substrat angrips genom sporer som infekterar färska stubbar eller ytor skadade vid avverkning eller på annat sätt. Vid vinteravverkning är infektionsrisken mycket liten. Klimatförändringen leder till kortare vintrar, vilket sannolikt medför att behovet av bekämpning växer. Till följd av klimatförändringen och den kraftiga ökningen av odlingen av gran kan sjukdomen fortsätta att sprida sig allt längre norrut. Det exakta utbredningsområdet är inte känt för någondera arten av rotticka. En grundlig utredning av rottickans utbredningsområde och en regelbunden uppföljning efter detta skulle göra det möjligt att rikta stubbehandlingen förnuftigt och skulle därför göra den effektivare och nationalekonomiskt lönsammare. Man kan bekämpa rottickan genom att koncentrera avverknings-

ningarna till vintern och använda växelbruk med lövträd, biologisk eller kemisk stubbehandling och stubblyftning.

Vanlig snytbagge

Snytbaggarna hör till skalbaggsfamiljen vivlar. Hos oss och i många andra europeiska länder är den vanliga snytbaggen det enda skadedjuret som kräver regelbunden preventiv bekämpning. Skador orsakade av vanlig snytbagge förekommer på varje förnyelseyta där den föregående trädgenerationen haft inslag av barrträd. Snytbaggens levnadsvanor är väl kända. Generationstiden är två år i landets södra delar. I de norra delarna av landet är den längre, rent av över tre år. Klimatuppvärmningen kan påskynda individernas utveckling särskilt i landets norra delar. Storleken på de skador som orsakas av den vanliga snytbaggen kan i praktiken inte förutses specifikt för olika förnyelseytor, eftersom många egenskaper hos förnyelseprocessen samt närliggande skog (bland andra avverkningstiden, förhållandet mellan trädarterna, virkestransporten från platsen, stubblyftning, insamling av avverkningsrester, lagring av avverkningsrester och stubbar i närheten av platsen, markberedningsmetoden, tidpunkten när markberedningen utförs, plantornas storlek) inverkar på skaderisken. För att minimera skadorna måste man fokusera på utbildning och rådgivning till skogsägare och personer som arbetar med skogsförnyelse om hur olika metoder för skogsförnyelse samt insamlingen av bioenergiråvara inverkar på risken för skador orsakade av den vanliga snytbaggen.

2.2.2 Skadegörare som medför stor risk

Granbarkborre

I Finland har de skogsarealer som skadats av granbarkborren i allmänhet varit små, men i andra nordiska länder, Mellaneuropa och Ryssland har insekten i vissa fall orsakat betydande skador efter torrperioder och/eller stora vindskador. Till följd av klimatförändringen växer risken för barkborreskador i framtiden. Granbarkborren (*Ips typographus*) kan döda friska granar, om den förekommer i tillräckligt stort antal. Fullvuxna granbarkborrar övervintrar i marken, i barken nedtill på stammen och i barken på skadade träd. När temperaturen på våren stiger över +18°C börjar de fullvuxna granbarkborrarna svärma. Under svärmningen landar den ca fem millimeter långa svartbruna skalbaggen på fullvuxna vindfällda granar av stockvirkeskaliber, obarkat virke, hyggesrester eller försvagade stående träd. Till dessa hör bland annat träd i kanten av kalytor som är utsatta för gassande sol och överåriga granar som lider av torra. De fullvuxna barkborrarna gräver 10–15 centimeter långa modergångar under barken i trädets längdriktning. När de gräver dessa modergångar pressas karakteristiskt brunt spån ut under barken. Larvgångarna, som löper vågrätt från modergångarna, är kortare. Larverna utvecklas till nya fullvuxna insekter på ca två månader.

Under de varma somrarna 2010 och 2011 rapporterades första gången att det hade fötts två nya generationer granbarkborrar i Finland under en sommar. Fenomenet, som är bekant från Mellaneuropa och södra Sverige och Norge, kan om det blir bestående innebära att granbarkborrepopulationen växer. Ibland kan en granbarkborre svärma och lägga ägg två gånger, vilket leder till så kallade syskonkullar. Granbarkborren har många naturliga fiender, men ett stort angrepp som redan är på gång kan de vanligen inte stoppa. Ofta upptäcks en granbarkborreskada först efter det att barken på det döende trädet börjat lossna i stora flak. Vi det laget har största delen av skalbaggen redan lämnat trädet. De träd som granbarkborren angriper under försommaren kan förbli rätt gröna ännu långt in på hösten. Detta gör det svårare att upptäcka angreppen i tid. Om det i en skog finns granar som har dödat av barkborre, lönar det sig att på nära håll granska stammarna på närliggande granar även om de ser friska ut. Finns det håll med några millimeters diameter, en ring av brunt spån runt stammen eller kåda som sipprat ut på stammen på upp till flera meters höjd över marken har granbarkborren sannolikt varit framme. Det skulle vara viktigt att identifiera dessa granar i tid och avlägsna dem ur skogen före mitten av juli. Det samma gäller lager av obarkat vir-

ke som infekterats av eller hyser granbarkborrar samt bland annat trädgrupper som skadats av stormvindar. När en granbarkborre hittar ett lämpligt träd utsöndrar den aggregationsferomon. Ämnet lockar fler granbarkborrar till platsen. Feromonet kan även tillverkas syntetiskt, och det används för bekämpning och uppföljning i så kallade i feromonfällor. Med tanke på bekämpningen är det utomordentligt viktigt att se till att material som lämpar sig för förökning förs bort ur skogen i enlighet med kraven i skogsskadelagen. En god skogshygien är att rekommendera särskilt i områden där stammen av skadeinsekter är stor till exempel på grund av stormskador.

Granbarkborren är ett problem inte endast i överåriga skogar, utan skadorna kan göra det nödvändigt med för tidig avverkning även i gallrade ekonomiskogar med god tillväxt.

År 2012 inledde Skogsforskningsinstitutet med bistånd av skogscentralen en kampanj för att följa granbarkborrepopulationens utveckling. Storleken på populationen följdes under sommaren på 21 orter i olika delar av Finland. På fyra av dessa överskred antalet infångade granbarkborrar den kritiska nivån. I hela uppföljningsområdet låg antalet infångade individer på största delen av de platser där fällor riggats på låg nivå, men i riskområdena söder om Salpausselkäryggarna hade antalet stigit klart jämfört med tidigare undersökningar. De avverkningarna som utförs på grund av skador orsakade av granbarkborren har varit koncentrerade till samma områden. Fram till slutet av augusti 2012 hade flest skadeavverkningar anmälts i Sydvästra Finlands och Tavastland-Nylands områden. På grund av granbarkborreskador utfördes i hela landet föryngringsavverkningar på en sammanlagd areal om 700 hektar.

2.2.3 Skador som kan ha betydande lokala konsekvenser

Märgborrar

Den större märgborren (*Tomicus piniperda*) och den mindre märgborren (*Tomicus minor*) är båda ca 3–5 millimeter långa svartbruna barkborrar. De orsakar tillväxtförluster hos tallen samt blånad i obarkat virke. De dödar sällan friska träd, men däremot nog försvagade. I Södra Finland börjar märgborren vanligen svärma i mars–april när temperaturen stiger över +11°C och angriper då tallvirke, stubbar, avverkningsrester, snöknäckta träd, försvagade stående träd och vindfällan. I norra Finland börjar svärmningen i allmänhet i april–maj. Den större märgborren gräver sina modergångar under tallens bark i trädets längdriktning, medan den mindre märgborren gräver sina horisontellt. Särskilt den mindre märgborrens gångar blånar fort. Även den större märgboren sprider blånadssvamp i träet. Larverna utvecklas till fullbildade märgborrar på cirka två månader. Såväl de gamla som de unga fullvuxna märgborrarna lämnar gångarna under barken och flyger till tallars toppskott där de borrar sig in för att få näring. När hösten kommer söker sig märgborrarna till barken nedtill på tallstammar där de övervintrar. De urholkade toppskotten, som ofta uppgår till över hundra per träd, faller ner på marken. Tillväxtförlusten kan uppgå till tiotals procent, och den kan förekomma många år i följd. Tallar som är angripna av märgborrar är lätta att känna igen på grentopparna som är spetsiga efter att sidoskoten fallit av. Under de värsta åren beräknas tillväxtförlusterna ha uppgått till flera miljoner kubikmeter. Det bästa sättet att förebygga märgborreskador är att transportera bort vind- och snöskadade träd samt obarkat tallvirke från skogen senast i juni i södra Finland och före mitten av juli i norra Finland.

Vanlig tallspinnarstekel

Den vanliga tallspinnarstekeln (*Acantholyda posticalis*) har under de senaste åren orsakat allvarliga skador på tallbestånden på Ytterö i Björneborg. Dess larver livnär sig på alla årgångar av tallens barr, och skadan är vanligen långvarig. På grund av denna insekt, som tidigare ansetts oskadlig, har man redan varit tvungen att i förtid slutavverka över 200 hektar växande skog. Det har gjorts lyckade försök att bekämpa vanlig tallspinnarstekel biologiskt med hjälp av nematoder.

Skyttesvampar

Tallskyttesvampen och dess epidemier förekommer allmänt söder om Finland – så nära som i Estland förekommer allvarliga epidemier tämligen ofta. Hos oss är motsvarande epidemier på grund av klimatförändringen åtminstone inte in södra Finland helt osannolika. Även *Lophodermella conjuncta* kan under de förändrade klimatförhållandena visa sig bli en allvarligare sjukdomsalstrare än för närvarande. Tallens gråbarrsjuka trivs längre norrut än de två föregående skyttesvamparna. Den orsakar epidemier åtminstone i de frodigaste tallbestånden. Nyligen har även *dothistroma needle blight* (DNB) påträffats i Finland. I Mellaneuropa har arten orsakat omfattande skador särskilt på svarttall (*pinus nigra*). Det är ännu för tidigt att bedöma sjukdomens betydelse i Finland. Även de skyttesvampar som angriper granar kan få ökad betydelse.

Törskate

Törskaten har länge ansetts vara en svamp som lever i jämviktsdynamik med sitt värdträd tallen. Under de senaste åren har man likväl såväl i norra Finland som i norra Sverige observerat aggressiva sjukdomshärdar som kräver särskild uppmärksamhet. Skadorna drabbar särskilt unga tallbestånd. Forskningen om törskaten bör i framtiden bland annat resultera i rekommendationer om olika typer av törskate som är användbara i den praktiska skogsskötseln. I dessa rekommendationer bör skaderisken på växtplatser som är särskilt utsatta för de olika typerna av törskate beaktas. Genom omfattande undersökning av ättlingar och ursprung vid förädling av tall i norra Finland är det möjligt att bedöma hur stor resistensen mot sjukdomen är, vilket kan användas som grund för bekämpning av epidemierna av törskate, som lokalt har blivit kroniska, genom resistensförädling. Den förlängning av växtperioden som klimatförändringen för med sig kommer att gynna växtförhållandena för de växter som fungerar som mellanvärd för virulenta törskateformer, vilket ytterligare kan öka och förvärra epidemierna. Eftersom sjukdomen förekommer i hela landet, kan epidemier av törskate i framtiden bli vanligare även i södra Finland, varför ändringar i förekomsten av den virulenta formen av svampen bör följas systematiskt.

2.2.4 Betydande skadeorganismer vars population uppvisar stora säsongsvariationer

Sorkar

I dynamiken som styr sorkskadorna har det utöver de 3–4 år långa periodiska variationerna observerats kraftiga långsiktstrender. Stora sorktoppar och stora skador uppträdde på 1970- och 1980-talet och i början av 1990-talet. Vid Mellersta Finlands skogsvårdsförbundets årsöversikt år 1992 konstaterades det att sorkskadorna var ett klart större problem än älgskadorna. Efter en lugnare period under andra hälften av 1990-talet har sorktopparna sedan början av 2000-talet igen blivit kraftigare. Klimatförändringen leder till ändringar i näringsväven som kommer att inverka på gnagarnas populationsdynamik och skadornas omfattning. De metoder som används vid beskogning har en stor inverkan på förekomsten av sorkskador. Hos flera träddarter är individer med sydligt ursprung särskilt utsatta för sorkskador. Likaså inverkar förhållandena under drivningen i plantskolan liksom även planteringstiden på benägenheten för sorkskador. Den ökade odlingen av hybridasp och ek förutsätter användning av mekaniska plantskydd. Det första odlingsprogrammet för hybridasp havererade till stor del på grund av däggdjursskador. Vid sidan av en minskad beskogning av åkrar är stora älg- och sorkskador en delorsak till att odlingen av björk i Finland har minskat dramatiskt.

Tallsteklar

Röd tallstekel (*Neodiprion sertifer*) orsakar tidvis, med ungefär 10–20 års intervaller, skador på tallskog med en sammanlagd areal på upp till hundratusentals hektar. De fullbildade steklarna

svärmar och lägger ägg på de yngsta barren i augusti–september. Äggen övervintrar, och larverna som kläcks börjar äta av barren i maj–juni. De nya barr som utvecklas samma sommar lämnas i fred. Därför klarar träden oftast även fleråriga angrepp rätt väl. Tallens tillväxtförlust kan likväl uppgå till tiotals procent, och en del av de försvagade träden kan dö av följdskador som orsakas av andra insekter. Bekämpning av röd tallstekel är sällan ekonomiskt lönsam, eftersom skadorna ofta ebbar ut av sig själv inom några år. Märgborrar och tallvivlar kan dock under varma och torra somrar döda träd som försvagats av röd tallstekel. Vid omfattande flerårig massförekomst kan biologisk bekämpning användas vid behov. Den utförs så att unga larver besprutas med en vattenlösning som innehåller nucleopolyhedrovirus. Lösningen kan vid behov spridas med flygplan.

Den vanliga tallstekeln (*Diprion pini*) är ovanligare men farligare än den röda tallstekeln. De fullbildade insekterna svärmar och lägger ägg på fjolårsbarr i maj–juni och som en andra våg på de nya barren i juli. Larverna kan fortsätta äta barr ända till september, och de äter av alla barrårgångar. På hösten söker de sig ner i förnan, där de spinner en kokong och övervintrar. Fullbildade steklar kläcks på våren eller sommaren. Ett träd som utsätts för angrepp i två eller flera år kan dö. Den vanliga tallstekeln kan bekämpas endast med syntetiska insekticider. Inget virusbaserat biologiskt bekämpningsmedel finns ännu att få.

Organismer som skadar kottar och frön

Odlingen av gran har vuxit och är nu rekordstor, och den fortsätter att vara omfattande. Man strävar efter att producera granfrön genom odling, och målet är att all sådd på plantskolorna ska kunna göras med sådana förädlade frön. Användningen av odlade granfrön var som störst i början av 2000-talet. Då användes de i 70–80 procent av gransådden i plantskolorna. I dag är andelen bara ca 20 procent, eftersom tillgången på förädlade frön inte har varit tillräcklig på grund av att granen har blommat dåligt och på grund av olika organismer som skadar fröna. Genom att använda frön från fröodlingar kan man föra över resultaten av skogsförädlingen till det praktiska skogsbruket, men när det är som värst förstör skadeinsekter och rotsvampar hela kottskörden. I kottarna lever flera skadeorganismer, av vilka de värsta är grankottvecklaren, grankottmotten och grankottflugan samt av svamppatogenerna häggrost (grankotterost) och grankottens gulrost. Kott- och fröskadeorganismer har en några år lång diapaus (vilotillstånd) och svärmar när det är kottår. När flera kottår följer på varandra blir insektskadorna större. Vädret under föregående sommar inverkar på granens blomning. Även om de varma perioderna, som är gynnsamma för blomningen, blir vanligare i framtiden, kan kottskördarnas storlek och kvalitet försämrans på grund av skadegörare, vilket i värsta fall kan leda till fröbrist. En eventuell ökning av fröimporten leder sannolikt till att nya arter av organismer som skadar kottar och frön invandrar i vårt land. För fröodlingarna behövs nya kemiska eller biologiska bekämpningsmetoder. Bekämpningen grundar sig på insikter i arternas livscyklar, variationer i deras populationer samt växelverkan mellan arterna. För bekämpningen måste system för uppföljning av populationerna och modeller för prognostisering av insektskadorna under kottår utvecklas.

Nykomlingar och invandrararter

En nykomling är en art som sprider sig naturligt i landet till exempel på grund av att klimatförändringen gör det möjligt för arten att klara sig. Nykomlingarna utgör en risk som är svår att förutse. Det är likväl klart att många nya arter i framtiden invandrar till Finland, vilket exemplifieras av förekomsten av alrost och svampen som orsakar plötslig ekdöd och den ökade förekomsten av barrskogsnunna under de senaste tio åren. Problem kan i framtiden orsakas av arter som ännu inte orsakar egentliga betydande skador, men som på grund av förändringar i miljön kan börja göra det. Nykomlingarna sprider sig med eller utan avsiktligt bistånd av människan. Kunskapen om nykomlingar och invandrararter och arter som kan bli vanligare varierar från art till art. Den kunskap som finns är för en del arter svåråtkomlig. De i praktiken viktigaste nykomlingarna och invandrararterna i Finland är den törskatebesläktade rotsvampen *white pine blister rust*, som under början av 1900-

talet förstörde de europeiska odlingarna av weymouthtall samt askskottsjukan, som håller på att förstöra askskogar i Finland.

Att övervaka invandrararterna är svårt. För övervakningen av karantänskadegörare ansvarar Evira, som i fråga om skogsarterna får bistånd av Metlas informationstjänst för skogsskador. Till de kända farliga arter som är potentiella nykomlingar eller invandrararter hör till exempel tallnematoden, tallens gallrost och almsjukan. Gallrosten en nordamerikansk mikrocyklisk rotsvamp. Den smittar från träd till träd och sprider sig mycket snabbt och effektivt när den kommit till landet. Den orsakar stora skador på skogstallar i Nordamerika.

Tallvedsnematoden är en rundmask på under en millimeter som kommer från Nordamerika. Den lever i barrträdens ved och kan sprida sig från träd till träd med hjälp av tallbockar (olika arter av släktet *Monochamus*). När nematoden har angripit ett levande träd kan det mycket snabbt leda till att kronan torkar. Arten sprider sig med virke i den internationella virkeshandeln och med förpackningsmaterial av barrträ. Av våra trädarter är det tallen som är utsatt för skador av tallvedsnematoden, och om den sprider sig i Finland kan den hota hela tallpopulationen. Ännu finns det ingen information om tallvedsnematodens förmåga att sprida sig i vårt lands kyliga klimat. Följaktligen är det svårt att bedöma omfattningen av eventuella skador.

Almsjukan förekommer söder om Finska viken. Den sprider sig med olika arter av barkborrar av släktet *Scolytus* som lever på almar och har ett sydligare utbredningsområde, varför den prognostiserade klimatförändringen sannolikt kommer att leda till att sjukdomen kommer till Finland. Almsjukan dödar i praktiken alla stora almar men lämnar stubbarna vid liv, och dessa kan skjuta skott länge efter det att epidemin har brutit ut.

Eftersom det inte är möjligt att förhindra att nya skadegörare sprider sig och kommer till Finland, bör alla oidentifierade, främmande fall anmälas till Metla. Metlas informationstjänst för skogsskador upprätthåller en databas över de skadeorganismer som förekommer i landet. Vid behov kan man ta kontakt med experterna vid Metla. Metla informerar i sin tur Livsmedelssäkerhetsverket Evira om eventuella farliga växtskadegörare.

3 Beredskap för skogsskador

Utgångspunkten vid upprättande av beredskap är de särskilda situationer som ingår i de hotmodeller som används. Beredskapen byggs upp genom åtgärder som ska säkerställa att viktiga uppgifter kan skötas så störningsfritt som möjligt såväl under normala förhållanden som under undantagsförhållanden. Till beredskapsåtgärderna hör beredskapsplanering, förhandsplanering och beredskapsövningar.

3.1 Beredskapsåtgärder

3.1.1 Lagstiftning

En fungerande lagstiftning skapar förutsättningar för att förebygga skogsskador och för att så snabbt som möjligt inleda åtgärder vid skogsskador och hantera situationen. Därför måste bestämmelserna ange olika organisationers behörighet och ansvar vid skogsskador. Åtgärderna i skadesituationer underlättas även av ett fortlöpande och förutseende samarbete mellan organisationerna.

Lagen om bekämpning av insekt- och svampskador i skog (263/1991), nedan skogsskadelagen, ska användas för att förebygga omfattande insekt- och svampskador på träden i våra skogar. Lagen gäller åtgärder som ska förhindra stora skador orsakade av insekt- och svamparter som redan förekommer i Finland. Genom skogsskadelagen begränsas lagringen av färskt barrträdsvirke i skogarna under sommaren. Virkets ägare ska transportera bort barrträdsvirke som fyller dimensio-

nera för gagnvirke från avverkningsplatser och avlägg före de tidpunkter som anges i 2 § i lagen. Markägaren är enligt 5 § i lagen skyldig att transportera bort barrträd som skadats av storm, snö, skogsbrand eller skadegörare eller att skrida till andra nödvändiga åtgärder om det finns betydande mängder skadat virke i skogen. Enligt 3 § i jord- och skogsministeriets beslut (1397/1991) ska åtgärder vidtas om de skadade barrträden per hektar utgör mer än 10 procent av beståndets stamantal eller förekommer i en eller flera grupper av minst 20 skadade barrträd. Ett träd anses vara skadat om det utgör en uppenbar spridningskälla för insekter som orsakar skogsskada. Genom att begränsa lagring av virke hålls populationerna av skadeinsekter tillräckligt små, så att de inte kan orsaka omfattande skador på skogarna.

Om det förekommer exceptionellt omfattande insekt- eller svampskador i en skog eller det annars finns risk för utbredning eller uppkomst av en omfattande insekt- eller svampskada, kan jord- och skogsbruksministeriet enligt 6 § i skogsskadelagen till förebyggande av spridning eller uppkomst av skogsskada ålägga markägarna inom riskområdet att avlägsna ett tillräckligt antal träd från skogen eller vidta andra åtgärder. Ministeriet kan även ålägga skogscentralen att inleda sådan biologisk bekämpning som kräver snabba åtgärder. Ministeriet kan samtidigt meddela beslut om den tid inom vilken träden ska avlägsnas samt om behandling av de träd som ska avlägsnas. I dessa fall ska skogscentralen göra en framställning om nödvändiga åtgärder till ministeriet.

Skadeinsekterna har börjat svärma tidigare på grund av klimatförändringen och de varmare vårar- na. Den värsta skadegöraren som angriper granen dvs. granbarkborren har t.ex. under de senaste somrarna kunnat producera två generationer i stället för en. Lagstiftningen om bekämpning av insekt- och svampangrepp på skog ska därför omarbetas. Avsikten är att en ny lag ska träda i kraft vid ingången av 2014.

Lagen om skydd för växters sundhet (702/2003) gäller åtgärder för bekämpning och förhindrande av spridningen av växtskadegörare som är nya i Finland. Syftet med lagen är att upprätthålla växters goda sundhetstillstånd och därmed främja jord- och skogsbrukets, trädgårdsodlingens och livsmedelsproduktionens verksamhetsbetingelser samt livsmedelssäkerheten och produkternas kvalitet. Lagen om skydd för växters sundhet kan tillämpas på bekämpning och förhindrande av spridningen av skadegörare eller andra organismer som är nya eller som har en oförutsedd verkan och som utgör ett omedelbart hot mot växters sundhet. Närmare bestämmelser finns i jord- och skogsbrukets förordning om skydd för växters sundhet (17/08), som är utfärdad med stöd av lagen. För övervakningen av växthälsan svarar Livsmedelssäkerhetsverket Evira.

3.1.2 Beredskapsplaner

En nationell beredskapsplan för skogsskador ska upprättas vid Finlands skogscentral. Beredskapsplanen kan kompletteras med regionala detaljer, där specifika drag hos de olika regionerna beaktas. Skogscentralens beredskapsplan justeras och uppdateras regelbundet. På detta sätt säkerställs att beredskapen upprätthålls och utvecklas fortlöpande.

Beredskap för skogsskador förutsätter ständig lägesmedvetenhet i fråga om skogsskador. Skogsforskningsinstitutet övervakar hur skogarnas hälsa utvecklas och Meteorologiska institutet upprätthåller ett nät för övervakning av luftkvaliteten. Finlands miljöcentral samordnar miljöförvaltningens övervakningsprogram, som även omfattar skogarnas ekosystem. Säkerhetsvädertjänsten följer väderutvecklingen dygnet runt och sköter varnings- och säkerhetstjänster som är viktiga för den allmänna säkerheten såväl till andra myndigheter som till den stora allmänheten. Säkerhetsvädertjänsten skickar regelbundet rapporter till såväl skogscentralen som jord- och skogsbruksministeriet.

3.1.3 Beredskapsövningar

Hur väl lagstiftningen och andra förberedelser samt beredskapsplanerna fungerar testas genom beredskapsövningar, som kan vara riksomfattande eller regionala.

3.2 Abiotiska skador

3.2.1 Vindskador

Skogsodlingsmaterialet måste vara anpassat efter odlingsarealen och dess egenskaper för att trädens rötter och skott ska kunna utvecklas balanserat. Genom att välja träarter som lämpar sig för växtplatsen och har rätt ursprung kan man minska risken för vindskador. Granen lider redan nu på många ställen av torka, eftersom granar har planterats på mark som är för torr. Klimatförändringen förvärrar läget ytterligare särskilt i fråga om granen.

Genom god skogsskötsel efter förnyelseavverkningar kan man skapa en livskraftig skog med god motståndskraft mot vindskador. Risken för vindskador minskas genom att gallring utförs i tid och genom att omfattande gallringar undviks särskilt efter gödsling. På gallringsobjekt som är utsatta för kraftiga vindar kan en skyddsremsa lämnas. Dessutom kan man genom god planering och avgränsning av slutavverkningsytor göra träden i kanten av den avverkade ytan mindre utsatta för vindskador.

Stora vind- och snöskador ökar på ett betydande sätt risken för insektskador. De skadade träden fungerar även som förökningssubstrat för skadliga svampar, såsom rotticka. Av denna orsak bör barrträd på skadeområden avverkas så snabbt som möjligt.

Vid avverkning av vindskadade träd bör den maskinella avverkningens andel höjas, främst på grund av arbetets farlighet. Skador som orsakas av stormvindar kan i någon mån förebyggas genom god planering av avverkningarna. Tidpunkten när en vindskada sker har stor betydelse för organiseringen av avverkningen. Träd som skadats i stormar under hösten, vintern eller våren kan avverkas före slutet av nästföljande juni månad. Spåren i granskogar efter stormar under perioden från juni till mitten av augusti bör städas upp inom en eller ett par månader efter stormen om sommaren har varit så varm och torr att en andra generation granbarkborrar är att vänta. Vid avverkning av vindskadade träd bör granarna prioriteras, eftersom de skadeorganismer som angriper tallar är ofarligare än de som angriper granar. Likaså bör stämpelposter där det finns rikligt med brutna träd avverkas tidigare än stämpelposter där vindfällena är fler. Skadeorganismer angriper hellre brutna döda träd än träd som vält med rötterna och ännu lever.

3.2.2 Skogsbränder

I räddningslagen (379/2011) föreskrivs det om förebyggande av skogsbränder och hantering av eld i skogen. Beredskapen för skogsbränder upprätthålls och ansvaret för släckningen bärs av räddningsväsendet, som är underställt inrikesministeriet.

Enligt 6 § i räddningslagen får lägereld eller annan öppen eld inte göras upp, om förhållandena på grund av torka eller vind eller av någon annan orsak är sådana att risken för skogsbrand, gräsbrand eller annan eldsvåda är uppenbar. I glest bebodda områden ska regionförvaltningsverket enligt 31 § i räddningslagen ordna effektiv spaning efter skogsbränder områden, om risken för skogsbrand är uppenbar. Spaningen utförs i allmänhet med flygplan. Meteorologiska institutet ska i sin tur utfärda varning för skogsbrand för områden där den torra markytan och väderleksförhållandena anses medföra uppenbar fara för skogsbrand. Enligt 3 § i räddningslagen är var och en som märker eller får veta att en eldsvåda har brutit ut eller att någon annan olycka har inträffat eller är överhängande och som inte genast kan släcka branden eller avvärja faran skyldig att utan dröjsmål underrätta dem som är i fara, göra nödanmälan samt efter förmåga vidta räddningsåtgärder.

Hyggesbränning får likväl utföras i skogsmark även under torra med iakttagande av särskild försiktighet och under tillsyn av en yrkesman. Den som utför hyggesbränning ska enligt 8 § i räddningslagen underrätta räddningsverket på förhand.

Forststyrelsen är enligt 49 § i räddningslagen och 4 § i lagen om Forststyrelsen (1378/2004) skyldig att lämna räddningsmyndigheterna experthjälp när det gäller att bekämpa skogsbränder och att på eget initiativ ha beredskap att i samarbete med räddningsmyndigheterna förebygga och bekämpa skogsbränder på statsägd mark som Forststyrelsen har i sin besittning. Med beredskap avses enligt motiveringarna till lagen om forststyrelsen (RP 154/2004 rd) bland annat uppgörande av planer för bekämpande av skogsbränder, anskaffning av nödvändig utrustning och underhåll av vägförbindelser som behövs vid bekämpande av skogsbränder.

Finlands skogscentral är även enligt 49 § i räddningslagen skyldig att på begäran ge en räddningsmyndighet handräckning som hör till dess verksamhetsområde eller annars är förenlig med det.

3.2.3 Skador orsakade av köld, snö och torra

Enligt 8 § i skogslagen (1093/1996) och 2 § i skogsförordningen (1200/1996) ska man vid skogsodling använda skogsodlingsmaterial som med avseende på sitt ursprung och andra egenskaper lämpar sig för förhållandena på förnyelseytan. Att flytta skogsodlingsmaterial för långt norrut ska undvikas för att förhindra köldskador.

I områden som är utsatta för snöskador rekommenderas att tallbestånd gallras lättare eller oftare än enligt de allmänna rekommendationerna. Risken för snöskador i björkskogar kan minskas genom att allt för täta bestånd som gör att träden blir smala slånor undviks.

Skogsskötseln erbjuder inte många åtgärder för att förebygga skador som orsakas av torra. Tallen tål torra bättre än granen, och därför måste man vid valet av trädart beakta hur väl olika trädarter är anpassade till fuktighetsförhållandena i odlingsområdet

3.3 Biotiska skador

Biotiska skador, det vill säga skador som orsakas av levande organismer, är ofta svåra att identifiera. Skadorna beror inte sällan på flera olika skadegörare, och dessutom kan abiotiska faktorer vara nödvändiga förutsättningar eller bidragande orsaker till skadan.

Att identifiera skadegörarna och förstå delas andel i uppkomsten av skadan är ofta nödvändigt för att det ska vara möjligt att bedöma hur allvarlig skadan är och utarbeta en prognos och en hanteringsplan för skadan. Det är också nödvändigt att veta hur stor skadeområdet är och hur skadorna varierar inom området. Dessa uppgifter bör anmälas till Skogsforskningsinstitutet, som även kan hjälpa till med att identifiera angreppet, förutse hur det kommer att framskrida och planera hur det ska hanteras. Att identifiera skadegöraren korrekt medan angreppet pågår är nödvändigt för en bedömning av vilka skogsvårdsåtgärder som behövs. Om det är fråga om en farlig skadegörare som kan orsaka omfattande skador kan snabba åtgärder som vidtas i rätt tid förhindra att angreppet sprider sig. Om risken för att angreppet sprider sig inte är betydande och mängden träd som skadats eller dött inte överskrider gränserna för åtgärder enligt skogsskadelagen, behövs inga åtgärder.

Genom skogsskötsel kan uppkomsten och spridningen av biotiska skador förebyggas i betydande grad. Att välja rätt trädart enligt växtplatsen är det viktigaste sättet att förebygga skogsskador. Genom att gynna blandad skog och undvika överåriga bestånd kan man minska skadorna i många fall. Lokalt lönar det sig inom skogsskötseln att sträva efter en så mångsidig ålders- och trädartsstruktur som möjligt. Om beståndets struktur är för monotont, ökar skaderisken, medan den minskar om lövträd gynnas.

Vid skogsgallring spelar kvaliteten på arbetet en betydande roll. Avverkningssskador ökar skogsskadorna och minskar tillväxten och värdet på de träd som lämnas. Om skötselåtgärder inte utförs i tid och skogen därför utsätts för kraftig bearbetning, växer risken för vindskador. Ju grövre ett träd är i relation till dess längd, desto stabilare står det. Det bästa sättet att åstadkomma ett grovt träd är att gallra i rätt tid. Om en skog lämnas länge utan skötsel ökar risken för snöskador, särskilt i björk- och tallskogar som är för täta.

Åtgärder som genomförs för att öka och upprätthålla mångfalden (hyggesbränning, sparträd, andra restaureringsåtgärder) kan medföra risk för skador på omkringliggande trädbestånd. Sådana åtgärder bör därför alltid planeras så, att skadegörarnas antal inte växer sig för stort. Till de användbara metoderna hör att välja en lämplig tidpunkt för och dimensionera åtgärderna rätt, att följa upp förändringarna och reagera omedelbart på problem som eventuellt uppträder.

Bekämpningen av rotticka har stor betydelse för förebyggandet av dess spridning. Vinteravverkning minskar spridningsrisken. Skador av granbarkborrar och märgborrar förhindras genom att avverkat virke och skadade träd transporteras från skogen medan virket är färskt och före de tidpunkter som anges i skogsskadelagen.

Insektangrepp kan i allmänhet bekämpas även på andra sätt än de som skogsskötseln erbjuder. Emellertid är detta sällan förnuftigt, eftersom kostnaderna för bekämpningen och de miljölägenheter som den medför i allmänhet är större än nyttan. Bara ett fåtal växtskyddsmedel är registrerade för bekämpning av skogsskadegörare. Att spruta dem på trädkronorna är tekniskt komplicerat, eftersom besprutning från luften i regel är förbjudet. Besprutning från luften är i dag möjligt bara om jord- och skogsbruksministeriet ålägger skogsägarna att bekämpa en omfattande skogsskada med statliga medel eller om markägarna önskar bekämpa ett omfattande angrepp av röd tallstekel på eget initiativ. Även i detta fall krävs tillstånd av jord- och skogsbruksministeriet.

Om omfattande och allvarliga skador hotar skogen, kan en skogscentral enligt lagen om bekämpning av insekt- och svampskador i skog till jord- och skogsbruksministeriet göra en framställning om att ministeriet ska ålägga skogsägarna att vidta nödvändiga åtgärder. Exempel på sådana åtgärder är för tidig avverkning, behandling av träden eller biologisk bekämpning, som skogscentralen kan organisera för skogsägarna. Detta slags laggrundad biologisk bekämpning har genomförts i fråga om bekämpning av röd tallstekel i Nystad år 2008 och för att begränsa populationen av vanlig tallspinnarstekel på Ytterö åren 2011 och 2012. Sådana bekämpningsoperationer planeras alltid i samarbete med alla berörda parter.

3.4 Skador som orsakas av tallnematoden

Beredskapen för skador orsakade av tallnematoden grundar sig på en beredskapsplan utarbetad av Livsmedelssäkerhetsverket Evira 2011.

3.5 Skogsskador som orsakas av luftföroreningar

Beredskapen för skador som orsakas av fjärrtransporterade av luftföroreningar grundar sig på internationella avtal och insatser av Europeiska Unionen. Europeiska Unionens kommissions strategi "Ren luft i Europa" blev klar 2005. I strategi fastställer kommissionen framtida mål för luftkvaliteten och söker lösningar för en minskning av bland annat ozonen i den nedre atmosfären, försurningen och övergödningen.

Meteorologiska institutet, som lyder under kommunikationsministeriet, upprätthåller ett nät för övervakning av luftkvaliteten i bakgrundsområdena och utvecklar modeller för prognostisering och övervakning av transformationen och transporten av luftföroreningar. Ozonhalterna i den lägre atmosfären mäts kontinuerligt vid flera bakgrundsstationer. Om ozonhalterna är för höga informeras

allmänheten via både radio och television. Generella mätningar av luftkvaliteten utförs genom försorg av de kommunala miljömyndigheterna vid nästan 120 mätstationer runt om i Finland. Dessutom övervakar Finlands miljöcentral kvaliteten på regnvattnet medan Skogsforskningsinstitutet övervakar storleken av och sammansättningen av nedfallet i barrskogarna (Ympäristön seuranta Suomessa 2009-2012, Finlands miljöcentral SYKE).

En arbetsgrupp tillsatt av miljöministeriet har utfört en utredning som resulterat i rapporten *Varautumisen ja valmiussuunnittelun perusteita* (miljöministeriet, 2008), som gäller beredskapen och beredskapsplaneringen inom ministeriets eget förvaltningsområde. Beredskapen för skogsskador som uppstår till följd av fjärrtransport av luftföroreningar grundar sig på denna utredning.

4 Ansvarsfördelning vid skogsskador

4.1 Jord- och skogsbruksministeriet

Jord- och skogsbruksministeriets ska leda politiken för hållbar användning av förnybara naturresurser. I denna politik ingår också säkerheten och kvaliteten i fråga om livsmedel som produceras av naturtillgångar samt djurens och växternas hälsa. Enligt principen om hållbar utveckling ska förnybara naturresurser användas så, att deras ekonomiska, sociala och kulturella värde bevaras intakta till kommande generationer. Till ministeriets centrala uppgifter hör att skapa förutsättningar för produktion som utgår från naturresursernas förnybarhet och arbeta för en förbättring av säkerheten och kvaliteten för livsmedel som tillverkas av naturtillgångar. Det är likaså viktigt att trygga landsbygdens livskraft, vilket främjas av mångsidigare näringsverksamhet, underhåll och utveckling av fiske, jakt och andra fritidsaktiviteter med landsbygdsanknytning samt vård av landsbygds-miljön.

Till ministeriets **kanslichefs** uppgifter hör att leda och övervaka ministeriets verksamhet och svara för beredningen av målen för förvaltningsområdet och uppföljningen av hur de genomförs samt sörja för beredskapen och säkerheten inom förvaltningsområdet. Ministeriets **beredskapschef** bistår kanslichefen i uppgifter som gäller utförandet av uppgifter i anslutning till beredskapen och säkerheten. Ministeriernas **kanslichefsmöte** och **beredskapschefsmöte** är permanenta samarbetsorgan. Jord- och skogsbruksministeriets kanslichef svarar för sitt förvaltningsområdes beredskap och säkerhet enligt strategin. Kanslichefen bistås av ministeriets beredskapschef och beredskapssekreterare.

Ministeriets skogsavdelning ansvarar för genomförandet av de uppgifter som rör skogsskador och för utvecklandet av den funktionsförmåga som uppgifterna kräver inom ministeriets förvaltningsområde. Skogsavdelningen svarar också för beredningen av lagstiftning som gäller upprättande och upprätthållande av beredskap inom förvaltningsområdet samt bedömning av nationellt betydande skogsskadors omfattning och betydelse.

Avdelningschefen vid jord- och skogsbruksministeriets livsmedels- och hälsoavdelning leder bekämpningsåtgärderna vid skador orsakade av växtskadegörare som tidigare inte förekommit i Finland. De administrativa beslut som en sådan specialsituation kräver fattas vid livsmedels- och hälsoavdelningen, som bistås av skogsavdelningen i situationer som rör skog. De praktiska bekämpningsinsatserna genomförs av Livsmedelssäkerhetsverket Evira. Livsmedels- och hälsoavdelningen svarar för beredningen av lagstiftning som rör växtskadegörare som inte har förekommit i landet tidigare.

4.2 Inrikesministeriet

Inrikesministeriet leder och utövar tillsyn över räddningsväsendet, övervakar tillgången till och nivå på dess tjänster och svarar för räddningsväsendets förberedelser och organisering i hela lan-

det. Dessutom samordnar inrikesministeriet de olika ministeriernas verksamhet inom räddningsväsendet.

4.3 Miljöministeriet

Miljöministeriet leder genomförandet av de uppgifter som gäller förebyggandet av miljöförstöring och skadliga förändringar i atmosfären. Ministeriet leder även utvecklandet av den funktionsförmåga som uppgifterna kräver inom förvaltningsområdet. Dessutom svarar miljöministeriet för verkställigheten av internationella fördrag om fjärrtransport av luftföroreningar.

4.4 Nödcentralverket

Nödcentralverket, som det föreskrivs om i lagen om nödcentralverksamhet (692/2010), producerar och utvecklar nödcentraltjänster och stöder räddningsväsendets, polisens samt social- och hälsovårdens myndigheters verksamhet genom att förmedla meddelanden och uppdrag till dessa. Nödcentralverket ska också vidta åtgärder i syfte att varna befolkningen i plötsliga farosituationer och andra uppgifter i anslutning till stödande av myndigheternas verksamhet.

4.5 Räddningsmyndigheterna

Företrädare för statliga räddningsmyndigheter är inrikesministeriets räddningsöverdirektör och de tjänstemän vid inrikesministeriet och regionförvaltningsverket som denne förordnat. Företrädare för det lokala räddningsväsendets räddningsmyndigheter är räddningsverkets högsta tjänsteinnehavare och de tjänsteinnehavare vid räddningsverket som denne förordnat samt det lokala räddningsväsendets behöriga kollegiala organ.

Räddningsverket ansvarar för de uppgifter som hör till räddningsverksamheten när en eldsvåda, någon annan olycka eller risk för en eldsvåda eller olycka kräver skyndsamma åtgärder för att skydda eller rädda människors liv eller hälsa, egendom eller miljö och åtgärderna inte kan vidtas på egen hand av den som drabbats av olyckan eller risken för den och inte ankommer på någon annan myndighet eller organisation.

Om myndigheter från flera ansvarsområden deltar i räddningsverksamheten, är räddningsledaren allmän ledare. Den allmänna ledaren ansvarar för uppdateringen av lägesbilden och för samordningen av verksamheten. Enheterna från olika ansvarsområden handlar under egen ledning så att deras åtgärder bildar en helhet som främjar en effektiv bekämpning av följderna av olyckan eller situationen. Den allmänna ledaren kan till sin hjälp bilda en ledningsgrupp bestående av företrädare för myndigheter, inrättningar och frivilliga enheter som deltar i verksamheten. Ledaren kan också tillkalla experter.

För att släcka en eldsvåda och förhindra att den sprider sig, för att avvärja andra olyckor och begränsa skador och för att undvika fara har den lokala räddningsmyndigheten och inrikesministeriets räddningsmyndighet, om situationen inte annars går att få under kontroll, rätt att beordra människor att söka skydd samt evakuera människor och egendom och vidta sådana nödvändiga åtgärder som kan medföra skada på fast eller lös egendom. Dessutom har räddningsmyndigheten bestämma att byggnader, kommunikations- och dataförbindelser och redskap samt materiel, redskap och förnödenheter, livsmedel, bränsle och smörjmedel samt släckningsmedel som behövs för räddningsverksamheten ställs till förfogande och vidta även andra åtgärder som behövs för räddningsverksamheten.

Räddningsmyndigheterna leder räddningsväsendet när det gäller att trygga människor, djur och egendom. De begär vid behov handräckning (begäran om handräckning) av skogscentralen eller av Forststyrelsen och annan hjälp av aktörer inom skogsbranschen och av eldistributörer enligt vad

situationen kräver. Räddningsmyndigheterna svarar för myndigheternas information om räddningsverksamheten, och de har rätt att vid behov sända nöd- och myndighetsmeddelanden.

4.6 Regionförvaltningsverket

Regionförvaltningsverket ska övervaka räddningsväsendet samt tillgången till och nivån på räddningsväsendets tjänster inom sitt verksamhetsområde. Regionförvaltningsverket ska dessutom sörja för rapporteringen till inrikesministeriet om tillgången till och nivån på räddningsväsendets tjänster, bistå inrikesministeriet i anskaffningen av uppgifter som behövs vid ledningen av räddningsverksamheten samt i upprätthållandet av lägesbilden, delta i planeringen och ordnandet av sådana övningar med tanke på storolyckor som främjar samarbetet mellan räddningsverken och andra instanser som deltar i räddningsväsendet och inom sitt verksamhetsområde främja samarbetet mellan olika instanser inom räddningsväsendet. I gleset bebodda områden ska regionförvaltningsverket ordna effektiv spaning efter skogsbränder, om risken för skogsbrand är uppenbar.

4.7 Finlands skogscentral

Enligt lagen om Finlands skogscentral (418/2011) ska skogscentralen främja en hållbar skötsel och användning av skogarna samt bevarande av skoglig mångfald. Till centralens uppgifter hör också att upprätthålla beredskap för skogsskador och ge sådan handräckning som avses i räddningslagen. Med beredskap för skogsskador avses beredskap för skogsbränder, storm- och snöskador samt insekt- och svampskador.

Enligt 49 § i räddningslagen är skogscentralen skyldig att på begäran ge en räddningsmyndighet handräckning som hör till dess verksamhetsområde eller annars är förenlig med det. Skogscentralen är, enligt 47 § i räddningslagen, också skyldig att göra upp behövliga planer för skötseln av sina uppgifter i samband med räddningsverksamhet och för deltagandet i räddningsverksamheten. Centralen måste lämna räddningsverket utredningar om de resurser som är tillgängliga för räddningsverksamheten. Skogscentralen måste alltså informera räddningsverket om vilket slags hjälp centralen kan ge räddningsverket i olika situationer. Enligt 95 § i räddningslagen ska den som är skyldig att utföra en åtgärd eller uppgift eller sörja för åtgärden eller uppgiften svara för räddningsväsendets kostnader. De ansvariga aktörer som anges i de särskilda bestämmelserna i räddningslagen svarar för de kostnader som uppstår när de utför de uppgifter som de enligt lag är skyldiga att utföra.

Enligt lagen om skydd för växters sundhet (702/2003) kan Livsmedelssäkerhetsverket Evira anlita skogscentralen vid beredningen och verkställighet av beslut om bekämpning enligt 11 § och vid beredningen av beslut om ersättning enligt 30 a §, om bekämpningen gäller en skadegörare som inte tidigare har förekommit i Finland och som kan orsaka direkt eller indirekt skada på växande träd i skog.

Enligt förordningen om övervakning i fråga om växtsjukdomar och skadedjur som orsakar skogsskador (1045/1991) är skogscentralen skyldig att bistå Skogsforskningsinstitutet när det följer förekomsten och utbredningen av växtsjukdomar och skadedjur som orsakar skogsskador.

De regionala skogscentralerna utarbetade 2007 beredskapsplaner för stormskador. Finlands skogscentral inledde vid ingången av år 2012. Skogscentralen utarbetar en riksomfattande beredskapsplan för skogsskador. I planen beskrivs skogscentralens interna beredskapsorganisation, och dess uppgifter i olika situationer. I skogscentralens beredskapsplan ingår ett föregripande samarbete mellan olika organisationer. Av beredskapsplanen måste det även framgå hur beredskapen för skogsskador är organiserad på regional nivå och vilka uppgifter de olika deltagande organisationerna har. Uppmärksamhet måste särskilt riktas på begäran om handräckning av polisen och på skogscentralens beredskap att vid behov ge handräckning på begäran av räddningsmyndigheten. Beredskapsplanen ges regelbundet underhåll, och beredskapen förbättras genom ny kunskap och

nya erfarenheter. De åtgärder som beredskapsplanen för skogsskador förutsätter integreras i skogscentralernas verksamhetssystem.

4.8 Skogsforskningsinstitutet

Enligt förordningen om Skogsforskningsinstitutet (798/2009) ska Skogsforskningsinstitutet (Metla) följa utvecklingen av skogsresurserna, skogarnas hälsotillstånd och utnyttjandet av skogarna och bedriva vetenskapligt forsknings- och utvecklingsarbete. Vid sidan av internationella uppföljningsprogram övervakar Metla skogarnas hälsa i samband med riksskogstaxeringarna som utförs i varje område med 5–8 års intervaller. Övervakningen av skogarnas hälsa omfattar en allmän utvärdering av behovet att förebygga skador orsakade av insekter, svampar och däggdjur som hör till våra inhemska arter.

I flera av Metlas forskningsprogram studeras förekomsten av skogsskador och deras följdskador, och metoder för att kartlägga skogsskador utvecklas.

4.9 Forststyrelsen

Forststyrelsen är enligt 49 § i räddningslagen och 4 § i lagen om Forststyrelsen (1169/1993) skyldig att lämna räddningsmyndigheterna experthjälp när det gäller att bekämpa skogsbränder och att på eget initiativ ha beredskap att i samarbete med räddningsmyndigheterna förebygga och bekämpa skogsbränder på statsägd mark som Forststyrelsen har i sin besittning. Beredskapen för skogsbränder förutsätter brandskyddsplaner för statens marker. Brandskyddsplanerna utarbetas vid behov i samarbete med naturtjänsterna så att brandskyddet ordnas för såväl ekonomiskogarna som för skydds- och rekreationsområdena. Resultatområdena för skogsbruk och naturtjänster lämnar årligen räddningsväsendet vid regionförvaltningsverket brandskyddsplaner för skogsbränder tillsammans med uppgifter om kontaktpersoner. Räddningsmyndigheterna upprätthåller en rikstäckande statistik över skogsbränder. Forststyrelsen för statistik över skogsbränder i marker som den har i sin besittning och över andra skogsskador även i ett eget register. Informationen om avverkningsytor uppdateras också med uppgifter om skogsbränder. I Forststyrelsens miljö- och kvalitetssystem för skogsbruket och i Forststyrelsens miljöguide finns detaljerade anvisningar som gäller beredskapen för skogsbränder och skogsskador.

Myndigheter, inrättningar och affärsverk som är skyldiga att ge räddningsmyndigheterna handräckning och experthjälp eller vars sakkunskap annars behövs inom räddningsverksamheten och vid beredskap för den, är enligt 47 § i räddningslagen skyldiga att under räddningsverkets ledning och i samverkan göra upp behövliga planer för skötseln av sina uppgifter i samband med räddningsverksamhet och för deltagandet i räddningsverksamheten. Forststyrelsen måste lämna räddningsverket utredningar om de resurser som är tillgängliga för räddningsverksamheten. Forststyrelsen verkar för egen del i enlighet med Finlands skogscentralers beredskapsplan för stormskador. Forststyrelsen svarar för planeringen och utförandet av avverkningen av vindskadade träd i statens skogar samt för att säkra arbetsmetoder används. Forststyrelsen informerar skogscentralen om de åtgärder som en storm kräver och som ska genomföras.

Enligt förordningen om övervakning i fråga om växtsjukdomar och skadedjur som orsakar skogsskador(1045/1991) är Forststyrelsen i egenskap av förvaltare av statens skogar skyldig att bistå Skogsforskningsinstitutet när det följer förekomsten och utbredningen av växtsjukdomar och skadedjur som orsakar skogsskador. Vid Forststyrelsen har man för att förebygga och minska de biotiska och abiotiska skadorna upprättat beredskap genom åtgärder inom skogsskötseln. För dessa åtgärder finns det särskilda anvisningar som gäller olika slags skador. Dessutom har sådana anvisningar utarbetats som beaktar att miljön kan förändras samt eventuella skogsskador och nya arter som detta för med sig. Övervakningen av skogarnas hälsa utförs vid sidan av övrig verksamhet samt vid behov som särskilda utredningar. Alla betydande skador registreras i ett geografiskt informationssystem. Forststyrelsen sammanställer varje år sina uppgifter om skogsskador och

lämnar dem till Skogsforskningsinstitutet där de används i den nationella uppföljningen av skogsskador. Enligt Forststyrelsens anvisningar samlas kvistprover in vid behov bland annat för övervakningen av tallstekelpopulationen. Markanvändnings- och miljöcheferna i regionerna samlar årligen in uppgifter om skogsskador i sina områden. Uppgifterna förs in i en uppföljningstabell för skogsskador.

4.10 Livsmedelssäkerhetsverket

Livsmedelssäkerhetsverket Evira svarar för verkställigheten av lagen om skydd för växters sundhet. Evira upprätthåller beredskapsplaner för eventuella angrepp av tallnematoden och andra växtskadegörare som inte har förekommit i vårt land tidigare och svarar för de åtgärder med vilka skadegörarna bekämpas.

4.11 Lantmäteriverket

Lantmäteriverket upprätthåller beredskap för flygfotografering av naturkatastrofer på ett sätt som överenskomms särskilt med jord- och skogsbruksministeriet.

4.12 Aktörer med fullmakt av skogsägarna

Aktörer med fullmakt av skogsägarna, såsom skogsvårdsföreningarna, företag som tillhandahåller skogstjänster eller skogsindustriföretag, svarar för planeringen av avverkningsplanerna av skadat virke samt för att säkra arbetsätt används. Ekonomiskt användbart skadat eller fallet stamvirke bör kunna användas så snabbt som möjligt.

De aktörer som har fullmakt av skogsägarna informerar den regionala skogscentralen om den skogsskada som har skett på ett sätt som har överenskommit särskilt med skogscentralen.

4.13 Skogsindustrin

Skogsindustrin har ingen lagfäst roll vid skogsskador. Som innehavare av avverkningsrätten eller som skogsägare svarar de för planeringen av avverkningsplanerna av skadat virke samt för att säkra arbetsätt används. De bör i den utsträckning det är möjligt koncentrera maskiner och personal för avverkning av skadade träd till skadeområdet så att skadat eller fallet stamvirke som har ekonomiskt värde kan utnyttjas i skogsindustrins produktionsprocesser.

Företagen bestämmer själva var det skadade virket ska lagras (i fabriker, längs vägar och i vatten) och upprätthåller ett lagerregister på ett sätt som avtalas separat med skogscentralen.

4.14 Elbolagen

Elbolagen tar fram egna beredskapsplaner för skogsskador. De ansvarar för upprätthållandet av planerna och utbildningen i anslutning till dem. Dessutom svarar elbolagen för att deras egna elnät fungerar och att fel repareras. Enligt 5 § i elmarknadslagen (386/1995) ska distributionsnätinnehavare ha tillräckligt många anställda för att kunna sörja för sin elnätverksamhet. Om underhållet och upprätthållandet av nätet sköts av ett separat bolag, ska nätinnehavaren genom avtalsarrangemang säkerställa att den har tillräckligt många kompetenta anställda vid omfattande störningar.

4.15 Övriga aktörer

Meteorologiska institutet upprätthåller ett nät för uppföljning av luftkvaliteten i bakgrundsområdena och utvecklar modeller för prognostisering och övervakning av transformationen och transporten av luftföroreningar. Meteorologiska institutets säkerhetsvädertjänst sänder en särskild väderrapport till beredskapschefen och dennes ersättare samt till jord- och skogsbruksministeriet. Deras gemensamma e-postadress är mk.valmiuspaallikot@metsakeskus.fi.

Miljömyndigheterna svarar för tillsynen över efterlevnaden av de bestämmelser som gäller natur- och miljöskyddet. I eventuella problemsituationer kan aktörerna ta kontakt med den regionala miljöcentralen. Finlands miljöcentral samordnar miljöförvaltningens övervakningsprogram, som även omfattar skogarnas ekosystem.

Försäkringsbolagen har ingen författningsgrundad roll vid skogsskador. Ersättningarna från försäkringsbolag kan likväl vara mycket betydelsefulla ur skogsägarnas synvinkel. Ett försäkringsavtal är en angelägenhet som rör försäkringsbolaget och skogsägaren. I ett försäkringsavtal förbehåller sig bolaget vanligen rätten att granska skadorna innan virket skördas. Varje försäkringsbolag kan separat avtala om värderingstjänster och andra tjänster som bolaget köper av organisationer inom skogsbranschen.

5 Information om skogsskador

Vikten av de centrala principer som tillämpas i statsförvaltningens informationsverksamhet accentueras när stora skador hotar. Det är nödvändigt att snabbt, tillförlitligt och så öppet som möjligt kunna svara på befolkningens och medias ökade behov av information.

Förvaltningen måste börja ge ut information i ett så tidigt skede som möjligt. Den kommunikation som riktar sig utåt måste ske på eget initiativ, vara aktiv, kunna inledas snabbt och framskrida konsekvent. Det är viktigt att storleksordningen för situationen, dess uppskattade varaktighet och eventuella skydds- och bekämpningsåtgärder förklaras på ett begripligt sätt.

Skogsforskningsinstitutet, Finlands skogscentral och Skogsstyrelsen ska utan dröjsmål informera jord- och skogsbruksministeriet om omfattande och plötsliga skador eller liknande krissituationer som gäller skogsskador. Ministeriets skogsavdelning informerar omedelbart ministeriets ledning och kommunikationsenhet om sådana situationer. Skogsavdelningen sörjer för att ledningen och kommunikationsavdelningen informeras om vilka åtgärder som har vidtagits för att klarlägga situationen.

Den rikstäckande informationsgivningen vid skogsskador grundar sig på jord- och skogsbruksministeriets informationsanvisning för krissituationer. Ministeriets kommunikationsenhet ansvarar för att den utarbetas. Internt inom ministeriet svarar kommunikationsenheten och skogsavdelningen tillsammans för förmedlingen av information om skogsskador. För den rikstäckande informationen om skogsskador svarar jord- och skogsbruksministeriet och Finlands skogscentral i samverkan. För den regionala informationsgivningen och tillämpningen av myndighetsföreskrifter svarar Finlands skogscentral i enlighet med sina egna regler. Metla och Evira informerar likaså enligt sina egna regler i samarbete med jord- och skogsbruksministeriet.

Det allmänna ansvaret för spridningen av information vid räddningsverksamhet bärs av räddningsmyndigheterna. En räddningsmyndighet har rätt att vid behov lämna nöd- och myndighetsmeddelanden. För information i områden där eldistributionen har brutits ansvarar eldistributionsbolagen.

6 Litteratur

Hyvän metsänhoidon suositukset. 2006. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. 59 s.

Nationell strategi för anpassning till klimatförändringen. 2005. Jord- och skogsbruksministeriets publikationer 1b / 2005. ISBN 952-453-236-0. 278 s.

Finlands nationella skogsprogram 2015 – Statsrådets principbeslut. 2010. Jord- och skogsbruksministeriet. ISBN 978-952-453-377-5 55 s.

Maa- ja metsätalousministeriön valmiussuunnitelma. 2012. 27 s.

Metsätuhoihin valmistautuminen – taustapaperi metsäkeskuksen metsätuhovalmiussuunnitelmaa varten. 2012. Metsäntutkimuslaitoksen ohje. 11 s.

Valmiussuunnitelma mäntyankeroisen varalle. 2011. Eviran julkaisuja 7/2011. ISBN 978-952-225-089-6.68 s.

Ympäristön seuranta Suomessa 2009-1012. 2009. Suomen ympäristö 11/2009. Jorma Niemi (toim.) Suomen ympäristökeskus, ISBN 978-952-11-3412-6.

Valtakunnallinen metsätuhovalmiussuunnitelma ja sen toimeenpano. 2009. Maa- ja metsätalousministeriö. 19 s.

Varautumisen ja valmiussuunnittelun perusteita. 2008. Työryhmän selvitys. Ympäristöministeriö. 52 s.

Säkerhetsstrategi för samhället. Statsrådets principbeslut. 2010. ISBN 978-951-25-2171-5. 93 s.

7 Kontaktuppgifter

Jord- och skogsbruksministeriet (JSM)
PB 30, 00023 STATSRÅDET
Tel. 0295 16 001
fornamn.efternamn@mmm.fi
www.mmm.fi

Inrikesministeriet (IM)
PB 26, 00023 STATSRÅDET
Kyrkogatan 12 12, Helsingfors
Tel. 071 878 0171
fornamn.efternamn@intermin.fi
www.intermin.fi

Miljöministeriet (MM)
PB 35, 00023 STATSRÅDET
Kaserngatan 25, Helsingfors
Tel. 020 610 100
fornamn.efternamn@ymparisto.fi
www.ymparisto.fi

Finlands skogscentral
Offentliga tjänster
PB 40, 15111 Lahtis
Kauppakeskus Trio (6:e vån.), Aleksanterinkatu 18 A, Lahtis
Tel. växel 029 432 400
Tel. kundtjänst 029 432 409 (mån-fre kl. 8-16)
fornamn.efternamn@metsakeskus.fi
www.metsakeskus.fi

Livsmedelssäkerhetsverket
Mustialagatan 3, 00790 Helsingfors
Tel. 029 530 0400
fornamn.efternamn@evira.fi
www.evira.fi

Skogsforskningsinstitutet
PB 18 , 01301 Vanda
Ånäsgården 1, 01370 VANDA
Tel. 029 532 2111
fornamn.efternamn@metla.fi
www.metla.fi

Informationstjänsten Metsien terveys (skogshälsa)
<http://www.metla.fi/metinfo/metsienterveys/>

Metsätuhoilmoitus (skogsskadeanmälan)
<http://www.metla.fi/metinfo/metsienterveys/tuhoilmoitus/index.htm>