

Riskhantering och beredskap inom skogsbruket



Bild: © Hannu Huttu

Skogsbruk är en verksamhet som är förknippad med risker som har att göra med till exempel marknaderna, skogsskador och ansvarsfullhet. Förmågan att identifiera och hantera olika risker och följder av dessa är en väsentlig del av skogsägarens kunskaper och färdigheter.

Risker i skogsvården

Marknadsrisken innebär risken att virkespriset för ett eller flera vrkessortiment oväntat sjunker. Till marknadsriskerna kan också räknas ökade kostnader för skogsvården som försämrar lönsamheten i skogsbruket.

Klimatförändringen, och särskilt de högre temperaturerna och förändringarna i fuktighetsförhållandena, ökar **risken för skogsskador**. Det blir alltmer sannolikt att skogarna kommer att drabbas av vind- och torkskador, insektskador och sjukdomar samt skador orsakade av hjortdjur. I artikeln [Skogsskador och skogens hälsa](#) kan man bekanta sig närmare med olika slags skogsskador.

Miljörisker uppstå i första hand i samband med utförandet av olika åtgärder.^[1] En åtgärd kan till exempel orsaka skadliga utsläpp som försämrar vattenkvaliteten, frigör växthusgaser eller skadar hälsan. En åtgärd kan också resultera i att mångfalden försvagas, att kulturlandskap skadas eller att ett områdes rekreativvärde försämras.

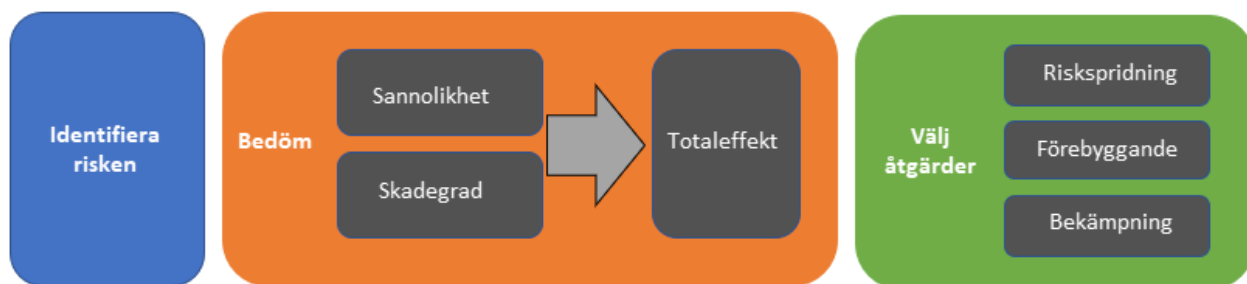
Åtgärder för riskhantering

Ett av de viktigaste sätten att hantera marknads- och skogsskaderisker är att **sprida riskerna**. Både marknads- och skaderiskerna kan spridas genom att basera virkesproduktionen på flera olika trädslag och använda mångsidiga skogsvårdsmetoder. Valet av trädslag bör till exempel basera sig på ståndortens egenskaper. Genom att sprida risken på det här sättet har skogsägaren goda förutsättningar att nyttja sin skog också i fall av att de egna målen eller efterfrågan på marknaden förändras.

Det bästa sättet att **förebygga** skogsskaderisken är att se till att skogen är frisk och livskraftig. Det krävs en del kunskap för identifiera de ställen där risken för skogsskador är som störst och att välja rätt skogsvårdsmetod för objekten. Vi kan ändå aldrig helt och hållet förhindra att det uppstår skogsskador även om vi använder rätt metoder. En kraftig storm kan till exempel orsaka stora skador oberoende om skogen är välkött eller oskött.

Man ändå minska en stor del av skaderiskerna genom aktiv **bekämpning**. Det är till exempel möjligt att använda växtskyddsmedel för att minska rottickans spridning och skydda barrträdplantor från snytbaggesskador. Om skador redan har uppstått är det bra att reagera snabbt så att skadan inte sprids eller att det inte uppstår sekundära skador.

Ett sätt att hantera risker är att teckna en skogsförsäkring som är anpassad till den egna förmågan att bära risk. Skogsförsäkringen sprider risken mellan många försäkringstagare.



Allmän beskrivning av riskhanteringen i anslutning till skogsvården.

Fokusera på trädens tillväxt och hälsa

Skadegörarna i skogen utgör en naturlig och viktig del av naturens kretslopp. Problemen uppstår då de förekommer i större mängder, då kan de bromsa upp trädens tillväxt och kolbindning och minska virkets förädlingsvärde. Också störningar i markens näringsbalans kan påverka trädens hälsa.

Skogsskadorna kan ha en abiotisk orsak såsom snö, vind, frost och torka. De biotiska skadorna orsakas av däggdjur, insekter, svampar och olika växtsjukdomar. En skada kan leda till en annan, vi talar då om sekundära skador. Skaderiskerna varierar beroende på trädslag, ståndort och geografiskt läge.

Det är viktigt för en skogsägare att kunna identifiera och förebygga de viktigaste skogsskaderiskerna och eventuell näringsobalans i marken. Om en skada inträffar är det avgörande att reagera snabbt. På det sättet kan man hindra större skador.

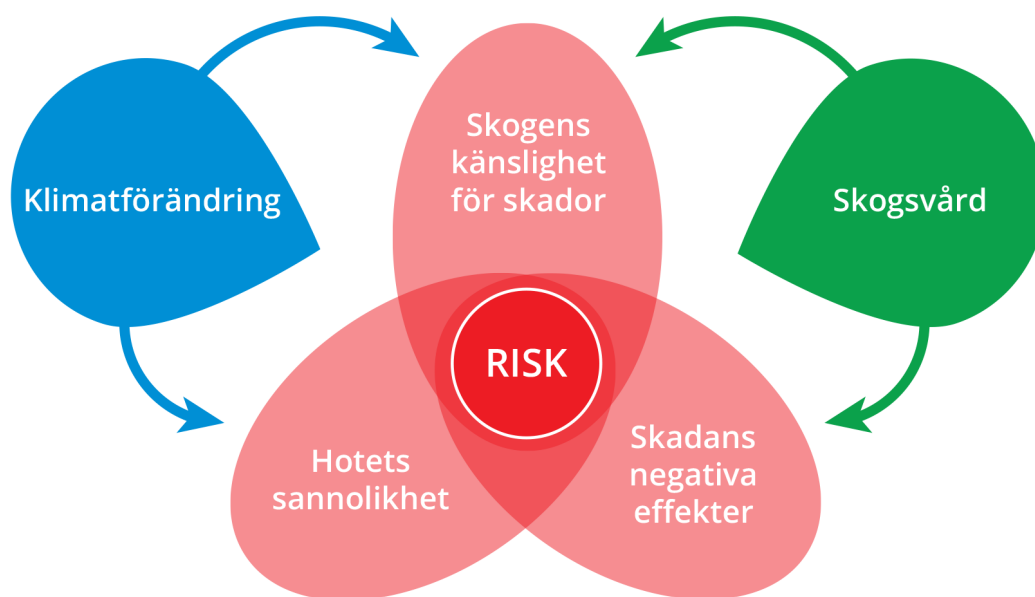


Under kommande decennier kommer perioder av torka att bli allt mer allmänna, vilket innebär en betydande risk för granen med dess grunda rotsystem. Bild: © Mikko Lumperoinen.

Klimatförändringen ökar risken för skogsskador

Klimatförändringen leder till att risken för skogsskador ökar och skogen kan dessutom drabbas av helt nya skadegörare. Skogsägaren kan genom sina egna beslut inverka på hur väl skogen klarar av extrema väderfenomen och andra skadegörare i framtiden. Äldre granskogar är redan nu utsatta för stora risker, särskilt i södra Finland^[2].

De risker klimatförändringen för med sig och den betydelse de har för skogsbruket kan delas in i tre delfaktorer: sannolikheten att risken realiserar, hur mottaglig skogen är för skador, samt skadeverkan i sig. Klimatförändringen har betydelse för hur starka hoten blir, till exempel då det gäller den tjälfria drivningssäsongens längd eller skadeinsekternas allt effektivare förökning. Den påverkar också skogens känslighet för olika skador, torka försvagar till exempel trädens motståndskraft mot granbarkborre. Vi kan minska skogens mottaglighet för skador genom skogsvård, bland annat genom att producera virke i blandbestånd och gallra skogen så den hålls livskraftig.



Klimatförändringen ökar både risken och mottagligheten för skogsskador. Både mottagligheten och skadeverkningarna kan minskas genom skogsvård. Skogsskaderisken och dess betydelse baseras sig på detta. Enligt Ramsfield m.fl. 2016.

Klimatförändringen leder till att vi kan vänta oss allt större problem med massförekomster av skadeinsekter och mer utbredda epidemier orsakade av svampsjukdomar. Den allt längre växtsäsongen, högre medeltemperaturer och allt mer frekventa perioder av torka sänker trädens försvarsförmåga mot insekter och svampsjukdomar, vilket leder till att träden blir svagare och mer utsatta för massförekomster av skadeinsekter.

Förutom massförekomster av de inhemska skadeinsekterna, kan klimatförändringen medföra att [främmande arter](#) lättare sprider sig i Finland. Dessutom blir utbredningsområdena för inhemska och främmande insektarter och svampsjukdomar större. Skadliga, främmande arter drar nytta av utrikeshandeln, de allt varmare vintrarna och bristen på naturliga fiender. Det har redan hänt att tallnematoder och den asiatiska långhorningen har kommit till Finland i förpackningsmaterial, men de har inte ännu lyckats etablera sig hos oss. Här är den bästa bekämpningsmetoden en noggrann kontroll av importerat växtmaterial och trävaror.

Klimatförändringen och mindre välvalda skogsvårdsmetoder i kombination kan öka risken för många slags skador vilka sammanlagt utgör ett avsevärt hot mot skogsbruket. Därför behöver vi vårda skogen så att vi förebygger skogsskador och bekämpar dem i tid om de inträffar.

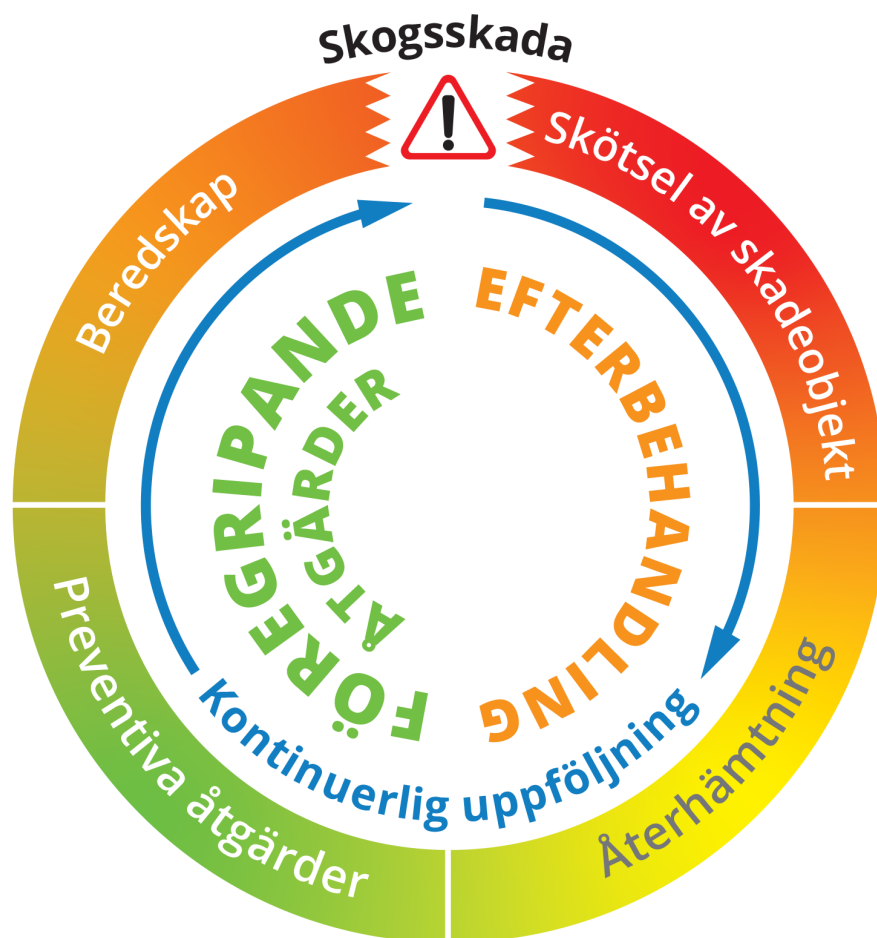
Hanteringen av skogsskaderisker handlar om att förebygga och ingripa i tid

Bekämpning av skogsskador baserar sig i första hand på att förebygga skadorna. Alla skador går ändå inte att förebygga, och då är det i stället viktigt att reagera snabbt på skadorna så att de inte blir allvarigare. Vid förebyggandet av skador lönar det sig att fokusera på de skadegörare som kan orsaka de största ekonomiska förlusterna. I Finland är det skador som orsakas av barkborrar, rotticka och vind som utgör de största hoten och som kräver mest åtgärder.

Risker förknippade med skogsskador av regional betydelse, som t.ex. storskaliga skogsbränder, hanteras primärt i samarbete mellan skogsbrukets aktörer och skogsägarna. För en enskild skogsägare är det viktigt att förebygga skogsskador på den egna skogsfastigheten och att planera för situationer då skador redan har uppstått.

Hanteringen av skaderisker har flera dimensioner: förebyggande, förberedelse, åtgärder på det drabbade området samt återhämtning. Hithörande åtgärder visas i tabellen. Samma modell kan anpassas för olika slags skogsskador.

Till hanteringen av skaderisker hör också att följa med skogens tillstånd. Årliga terrängbesök och information om skogen via modern teknologi, t.ex. satelliter, är till hjälp för att rikta åtgärderna rätt. Vid alla skogsvårdsåtgärder är det viktigt att komma ihåg att stärka skogarnas motståndskraft mot skadegörare.



De olika skedena i hanteringen av skogsskador består av förebyggande, förberedelse, åtgärder på det drabbade området samt återhämtning. Till den här helheten hör att hela tiden följa med skogens utveckling. Enligt European Forest Risk Facility 2020.

Hantering av skogsskaderisker i praktiken

Skede i riskhanteringen	Praktiska åtgärder ur skogsägarens synpunkt
Preventiva åtgärder	- Trädslagsblandning och lövinslag kan minska risken för många olika skador. Att bibehålla dessa trädslagsförhållanden är en viktig form av förebyggande. - Genom att göra skogsvårdsåtgärder vid rätt tidpunkt värnar man om skogens livskraft. Utför röjningar och första gallringar vid rätt tidpunkt och med rätt styrka. - Gör förnyelseavverkningar i tid på objekt med uppenbara risker för skogsskador. - Undvik behandling som utsätter bestånden för skador där risken är uppenbar. (T.ex. höggallring på områden med risk för snöskador eller naturlig förnyelse som leder till grandominerad bestånd på karga ståndorter) - Markberedning som blottlägger mineraljord förebygger snytbaggeskador och gräsuppväxt vid plantering. - Rotticka bekämpas med stubbehandling från maj till november.
Beredskap	- Kontrollera kända riskobjekt årligen i terrängen. Efter stormar och snörika vintrar är det skäl att kontrollera speciellt objekt där det nyligen avverkats. - På avverkningsområden kan man se om rotticka förekommer genom att kontrollera stubbarna.
Skötsel av skadeobjekt	- Efter en skogsskada inventerar man skadorna i terrängen och planerar för avverkningar om tröskelvärdena i lagen om bekämpning av skogsskador överskrids och för att minimera följdskador. Om kunskaperna och färdigheterna inte räcker till för detta skall man ta kontakt med lokala skogsfackmän. - Avverkningen noteras i anmälan om användning av skog som avverkning av skadeobjekt. Lagen innehåller begränsningar som gäller drivning och lagring sommartid.
Återhämtning	- Man följer med hur beståndet återhämtar sig efter skadan och kontrollerar att inga följdskador uppstår. - Stora områden med skador kan man bli tvungen att förnya genom skogsodling eller på naturlig väg. Om möjligt, välj ett trädslag som kan tänkas vara mindre utsatt för skador i framtiden.

Terminologi relaterad till skogarnas hälsa

En frisk skog

Ett skogsekosystem är friskt om dess ekologiska processer fungerar inom gränserna för den naturliga variationen och skogen kan återhämta sig efter en störning. Också en frisk skog genomgår hela tiden förändringar. [\[3\]](#)[\[4\]](#)[\[5\]](#)

Man kan betrakta skogens hälsa ur både ekonomisk och ekologisk synvinkel. I en frisk skog finns det inga direkta hot i form av skaderisker eller tillväxtstörningar som skulle hindra ett ekonomiskt nyttjande av skogen. Ser man det hela ur ekologisk synvinkel så fäster man i första hand uppmärksamhet vid de ekologiska processerna, skogens struktur, mångfald och produktivitet.

En livskraftig skog

I en livskraftig skog växer trädbeståndet bra och det finns rikligt med andra skogsprodukter. Där förekommer olika slags livsmiljöer för naturligt förekommande arter, skogen ger möjligheter till rekreation och den har ett landskapsmässigt och kulturellt värde.

[\[4\]](#)

Skogsskador

Med skogsskada avses en serie händelser som leder till att trädbeståndets värde eller tillväxten sjunker eller att trädbeståndet förstörs och detta leder till förluster med tanke på användningen av skogen. Hur allvarlig skadan är för ett visst bestånd kan variera avsevärt beroende av väderförhållandena, det geografiska läget, skogens struktur, trädslagsfördelningen, marken, beståndshistoriken och förekomsten av skadegörare. Skadans ekonomiska betydelse för skogsägaren är beroende av dennes situation och förmåga att bära skaderisken och den ekonomiska risken. Vad som ska betraktas som en skogsskada beror alltså av vilken betydelse den har för skogsägarens ekonomi. Det att enstaka träd skadas eller dör är normalt och en del av naturens mångfald.

Biotiska och abiotiska skadegörare kan förekomma enskilt eller vara sammankopplade. En skadas inverkan på trädbeståndet kan vara kortvarig eller sträcka sig ända till slutet av omloppstiden. En skogsskada kan drabba ett friskt bestånd eller ett bestånd eller träd som är försvagat.

Näringsobalans i beståndet

Det kan förekomma näringsobalans i marken, en obalans som beror på att halten av olika näringsämnen inte motsvarar trädens behov. Det här kan leda till synliga symtom på blad, barr eller växtsätt. Symtomen kan visa sig i form av färgförändringar hos barr och blad eller olika tillväxtstörningar i trädkronan. Näringsobalans i marken kan rättas till genom gödsling.

Läs mer om ämnet:

Skogsvårdens åtgärder | [Skogsskador och skogens hälsa](#)

Skötsel av en skogsfastighet | [Ekonomi, kvalitet och riskhantering](#)

Litteratur

1. Suomen Riskienhallintayhdistys PK-RH-riskienhallinta
<https://pk-rh.fi/riskien-luokittelu/vahinkoriskit/ymparistoriskit.html>
2. Viiri H. 2020. Parantaako vai heikentääkö metsänhoito metsien kestävyttä metsätuhoja vastaan? Metsätieteen aikakauskirja 2020-10505. Tieteen tori: Metsien terveys nyt ja tulevaisuudessa. 8 s.
<https://doi.org/10.14214/ma.10505>
3. Raffa, K.F., B. Aukema, B.J. Bentz, et al. 2009. A literal use of "forest health" safeguards against misuse and misapplication. Journal of Forestry 107:276-277.
4. Trumbore, S., Brando, P., Hartmann, H. 2015. Forest health and global change. Science;349 (2015) 814
5. Kolb, T.E., M.R. Wagner, W.W. Covington. 1994. Utilitarian and ecosystem perspectives: concepts of forest health. Journal of Forestry 92(2): 10-15