

Bekämpning av vindskador



Omfattande stormskada. Bild: ©Päivi Lyytikäinen-Saarenmaa.

Kuvas

Skogsskador orsakade av vind och stormar är vanliga i hela Finland. Kraftiga stormar kan orsaka omfattande skador som det inte går att förebygga med hjälp av några skogsvårdsmetoder. Däremot är det möjligt att i viss mån förhindra skogsskador i vindutsatta lägen med god skogsbruksplanering och skogsvård.

Vindskador, deras inverkan på skogsbruket samt troliga förändringar orsakade av klimatförändringen

Skogsskador orsakade av vind är vanliga i hela Finland. Det finns inget regelbundet mönster för var och när stormvindar uppstår, variationen är stor från år till år. Ofta kan det vara djupa lågtryck under höst och vinter som ger upphov till stormar, men också sommarens åskväder kan orsaka stormar som resulterar i omfattande skogsskador ^[1]. Sommarovädren inträffar ofta i juli och augusti. Det har uppkommit betydande stormskador i Finland med ca 10-15 års mellanrum ^[2].

I grandominerade skogar i den sydboreala zonen är risken för vindskador störst, medan den är lägst i talldominerad skog i den nordboreala zonen. Risken för vindskador ökar ju högre träden är. I grandominerad, äldre gallringsskog är risken för vindskador allra störst på grund av granarnas grunda rotsystem, men också tall och lövträd kan vara utsatta. Björken är utsatt för vindskador då den bär löv.



Ett av de mest typiska ställena där det uppstår vindfällan är vid kanterna av förnyelsezoner. Bild: ©Varpu Kuutti.

Vindskadorna har varierat mycket från ett decennium till ett annat och en enskild storm kan tillföra en mycket stor areal till skadestatistiken. Stormarna ser inte ut att öka i antal på grund av klimatförändringen, men andelen kraftiga stormar kan komma att öka och de kan bli ännu kraftigare än tidigare ^[3], vilket kan medföra mer stormskador i skogarna. I Väst- och Centraleuropa har stormskadorna ökat redan under 1990-talet och i början av 2000-talet, vilket verkar stöda det här antagandet ^{[4][5]}. Den allt kortare tjälperioden och blötare förvintrar gör sitt till för att öka skadorna ^[6]. Blöt och tung snö i trädkronorna ökar ytterligare risken för skador ^{[7][8]}.

Under de kommande decennierna ökar skaderisken mest i de södra och mellersta delarna av Finland. Risken är särskilt hög på torvjordar eftersom tjälen kommer att minska mest på dem ^[9]. Vindskador leder till värdeförluster eftersom virke av stockdimension blir till massaved eller till och med energived ^[9]. Ekonomiska förluster uppstår också i form av tillväxtförluster på grund av förtida avverkningsplaner eller för att beståndet glesas ut för mycket på grund av skadorna. Efter en större storm kan en del av det skadade virket bli kvar i skogen eller drivningen försenas, vilket kan leda till sekundärskador orsakade av t.ex. granbarkborre eller mörghämmar.

Å andra sidan uppstår det också död ved som är viktig för mångfalden, och vindfällan som fungerar som kollager under en lång tid. Vindfällan av lövträd kan bra lämnas kvar för att gynna mångfalden, men vindfällan av barrträd får bara lämnas kvar i sådana mängder som skogsskadelagen tillåter.

Den som är intresserad av att kontrollera hur utsatt ett visst område är för vindskador kan bekanta sig med Naturresursinstitutets [vindriskkarta\(extern länk\)](#). Det är möjligt att försäkra skogen mot vindskador.



Toteutus

Förebyggande av vindskador

Kraftiga stormar kan orsaka omfattande skador som det inte går att förebygga med hjälp av skogsvårdsmetoder. Däremot är det möjligt att i viss mån förhindra skogsskador i vindutsatta lägen med god skogsbruksplanering och skogsvård. Hur stor risken för vindskador är beror först och främst på trädslaget, men också på om beståndet ligger nära en skogskant som är utsatt för vind. .

Förebyggande av vindskador och efterskötseln av skadade områden

- Vid val av trädslag för förnyelse är det viktigt att beakta både terrängen, markfaktorerna och den dominerande vindriktningen [\[6\]](#). Mänty kestää tuulituhoja koivua ja kuusta paremmin [\[10\]](#).
- Utför plantskogsvård och gallring i enlighet med rekommendationerna. Då de här åtgärderna utförs i tid undviker man uppkörda kronor samtidigt som både stammen och rotsystemet hos träden bättre klarar av vindens påfrestningar. Ju högre beståndet blir, desto större blir risken för vindskador, och om stammarna är slanka ökar risken ännu mer, och redan vid lägre vindstyrka [\[11\]](#). Låt inte beståndet bli övertätt. Övertäta bestånd är utsatta för vindskador genast efter en gallringsavverkning. Detsamma gäller efter en plockhuggning inom ramen för kontinuerlig beståndsvård.
- Undvik alltför kraftig gallring och förkorta omloppstiden.
- På områden som är utsatta för vindskador ska gödsling utföras först 2-3 år efter gallringen för att trädens rotsystem och stam ska vara tillräckligt starka för att tåla den större vindpåfrestningen. Risken för vindskador i gallringsskog är störst genast efter en gallring och en eventuell gödsling [\[12\]](#).
- Utför en svagare gallring än normalt i en 10-20 meter bred zon längs beståndskanter som är utsatta för vind. Den tätare vindkappan skyddar resten av beståndet för kraftiga vindbyar. Detsamma gäller avverkningar inom ramen för kontinuerlig beståndsvård.
- Beakta risken för vindskador och den dominerande vindriktningen vid avgränsningen av områden som ska förnyelseavverkas.

Undvik stora skillnader i trädhöjd mellan grannfigurer.

- Bekämpa rottickan i enlighet med rekommendationerna. Ett bestånd som försvagats av rotticka är också känsligt för vindskador.
- Förnya ytan genom skogsodling ifall stormen har fällt också fröträden. Ett blandbestånd motstår både vind- och andra skador bättre än ett rent granbestånd.

Lagen om bekämpning av skogsskador: bekämpning av vindskador

Lagen förpliktar skogsägaren att driva ut färskt, skadat barrträdsvirke om mängden virke överstiger 10 m³ för gran och 20 m³ för tall per hektar. I bestånd med en areal under en hektar tillämpas de här gränserna oberoende av figurens areal.

Om mängden skadat barrträdsvirke understiger den ovannämnda mängderna behöver man inte transportera bort träden ur skogen eftersom den risk enstaka träd medför är liten och drivningskostnaderna kan överstiga värdet av virket. Lagen om bekämpning av skogsskador tillämpas på samma områden som skogslagen. Om det uppstått skador på träd inom gränserna för en i skogslagen omnämnd särskilt viktig livsmiljö, kan träden lämnas kvar på ägarens ansvar, men en anmälan om detta bör i alla fall göras till Finlands skogscentral.

Sanasto

Skogsskada



Granbarkborren har angripit kantskogen vid en förnyelseyta. Bild: © Päivi Lyytikäinen-Saarenmaa.

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.

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 på vilken betydelse den har för skogsägarens ekonomi. Det att enstaka träd skadas eller dör är normalt och en del av naturens mångfald.

Hur allvarlig skadan är för ett visst bestånd kan variera avsevärt beroende på väderförhållandena, det geografiska läget, skogens struktur, trädslagsfördelningen, marken,

beståndshistoriken och förekomsten av skadegörare.

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 såväl ett friskt bestånd som ett bestånd eller träd som är försvagat.

Litteratur

1. Gregow H., ym. 2021. Windstorm Aila 2020: wind forecasts and discussion on climate change, FMI's Climate Bulletin: Research Letters, 3(1), 11–14.
<https://doi.org/10.35614/ISSN-2341-6408-IK-2021-04-RL>
2. Lehtonen, I., Venäläinen, A., & Gregow, H. 2020. Ilmastonmuutoksen vaikutukset Suomessa metsanhoidon näkökulmasta. Ilmatieteen laitoksen raportteja 2020:5.
<http://hdl.handle.net/10138/319348>
3. Sinclair et al. 2020. The characteristics and structure of extra-tropical cyclones in a warmer climate. Weather Climate Dynamics. 1: 1–25.
4. Gregow, H., Laaksonen, A., and Alper, M.E. 2017. Increasing large scale windstorm damage in Western, Central and Northern European forests, 1951–2010. Scientific Reports 7: 46397.
<https://www.nature.com/articles/srep46397>
5. Gregow, H. ym. 2020. Review on winds, extratropical cyclones and their impacts in Northern Europe and Finland. Finnish Meteorological Institute Reports 2020:3.
6. Lehtonen, I., Venäläinen, A., Kämäräinen, M., Asikainen, A., Laitila, J., Anttila, P., Peltola, H. 2018. Projected decrease in wintertime bearing capacity on different forest and soil types in Finland under a warming climate. Hydrology and Earth System Sciences Discuss.
<https://doi.org/10.5194/hess-2017-727>
7. Peltola, H., Kellomäki, S., Väisänen, H., Ikonen, V-P. 1999. A mechanistic model for assessing the risk of wind and snow damage to single trees and stands of Scots pine, Norway spruce and birch. Canadian Journal of Forest Research 29:647-661.
<https://doi.org/10.1139/x99-029>
8. Päätaalo, M-L., Peltola, H., Kellomäki, S. 1999. Modelling the risk of snow damage to forests under short-term snow loading. Forest Ecology and Management 116:51-70.
[https://doi.org/10.1016/S0378-1127\(98\)00446-0](https://doi.org/10.1016/S0378-1127(98)00446-0)
9. Venäläinen A., ym. 2020a. Ilmastonmuutos lisää metsätuhojen riskejä Suomessa. Metsätieteen aikakauskirja 2020-10454. Tieteen tori. 9 s.
<https://doi.org/10.14214/ma.10454>

Ikonen, V.-P., Kilpeläinen, A., Zubizarreta-Gerendiain, A., Strandman, H., Asikainen, A., Venäläinen, A., Kaurola, J., Kangas, J., Peltola, H. 2017. Regional risks of wind damage in boreal forests under changing management and climate projections. *Canadian Journal of Forest Research* 47(12): 1632-1645.

<https://doi.org/10.1139/cjfr-2017-0183>

11. Peltola, H., Kellomäki, S. & Väisänen, H. 1999. Model computations of the impact of climatic change on the windthrow risk of trees. *Climatic change* 41: 17–36.
12. Valinger, E., Lundqvist, L. & Brandel, G. 1994. Wind and snow damage in a thinning and fertilisation experiment in *Pinus sylvestris*. *Scandinavian Journal of Forest Research* 9: 129–134.

<https://doi.org/10.1080/02827589409382822>