

Hvorfor er døde trær viktig for den økologiske tilstanden i skog?

Hvorfor er det så mye snakk om død ved? Og blir det mer eller mindre av den? I denne artikkelen viser vi utviklingen i dødvedmengde for ulike arealanvendelser.

Skrevet av Gro Hysten, Heidi Y. Paulsen og Turid Trötscher, Landbruksdirektoratet

Innledning

Død ved spiller en viktig rolle i skogøkosystemet. Sopp, bakterier og insekter bryter ned veden til frie næringsstoffer, som resirkuleres i skogen. Fugler og pattedyr finner beskyttende yngleplasser i de døde og hule trærne. Forekomstene av død ved er altså livsnødvendig for en rekke arter, inkludert sjeldne arter. Treslaget, mengden, størrelsen og nedbrytningsgrad av død ved er derfor viktige indikatorer på skogens økologiske tilstand. I de boreale skogene i Fennoskandia er 20-25 prosent av alle skoglevende arter avhengig av ulike typer død ved. Nedbrytningsprosessen fra et levende tre til fullstendig nedbrutt dødved, kan ta mange tiår, og i noen tilfeller opp til flere hundre år. På høy bonitet i lavlandet går nedbrytningen raskere enn i fjellnære områder på lav bonitet.

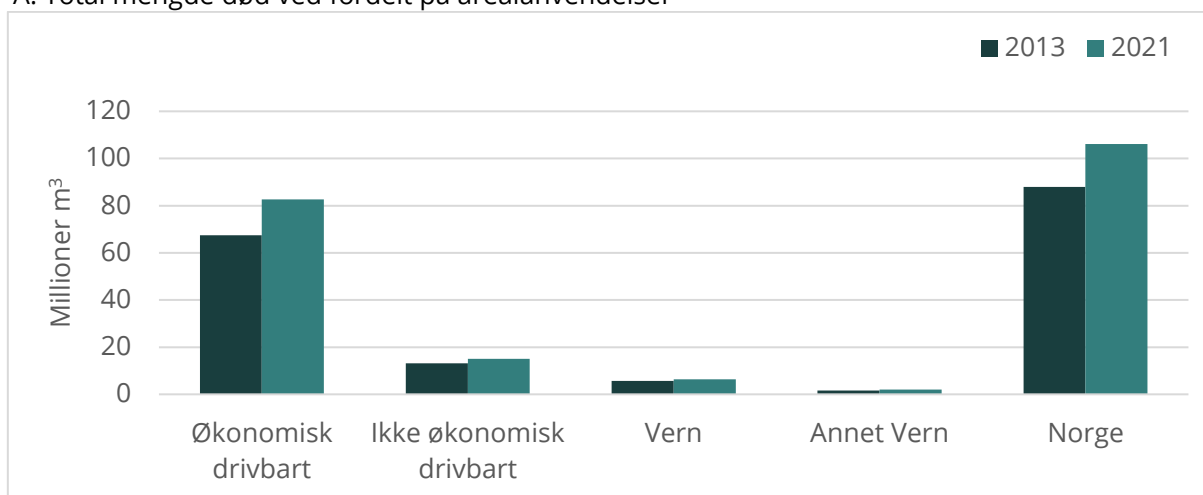
Mer død ved

I hele landet finnes det nå totalt 106 millioner kubikkmeter død ved i produktiv skog. Dette tilsvarer 12,4 kubikkmeter per hektar, og representerer en økning på 21 prosent fra 2013 til 2021. Denne økningen har skjedd på alle typene av arealanvendelse og i alle regioner (figur 1 A og B).

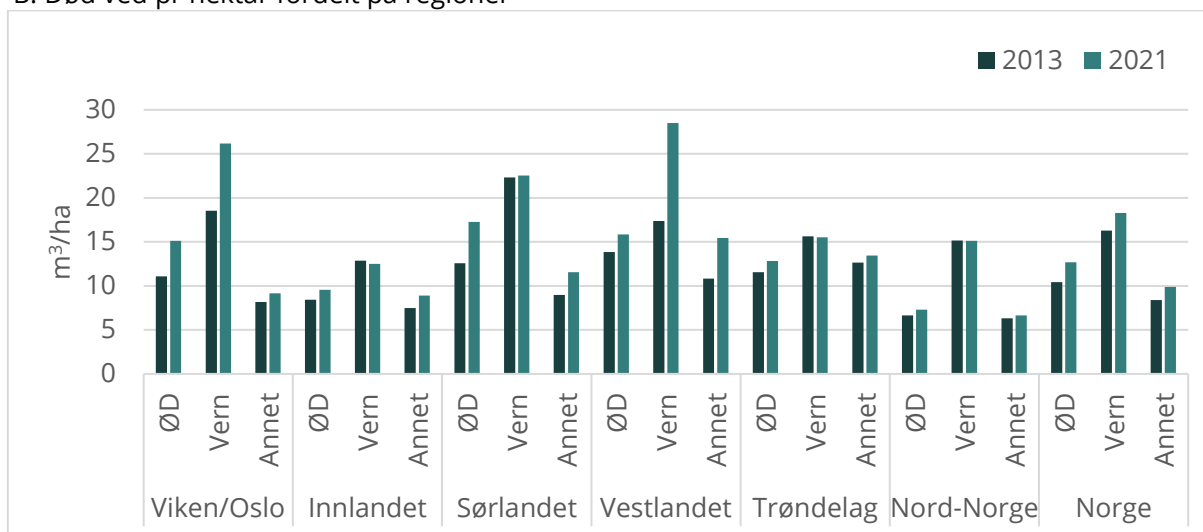
Forekomsten av stående død ved (gadd) har økt med 37 prosent, mens forekomsten av liggende død ved (læger) har økt med 12 prosent (figur 1 C). Det finnes mer død ved av både læger og gadd per hektar i naturreservater og nasjonalparker (vern), enn i annen skog.

Økningen i mengden død ved er sammensatt, men kan blant annet forklares med at stående trær dør av alderdom eller vannmangel etter tørkeperioder, som igjen kan føre til insekt- og soppangrep. For eksempel var 2018 et år med slike forhold. I tillegg blir hele- eller deler av tømmerstokker ofte liggende igjen etter hogst eller vindfall. I november-stormen i 2021 med ytterligere uvær vinteren 2022 blåste det ned anslagsvis 10 millioner trær på Østlandet. En del av stammene, som ikke holdt kravene til industritømmer, eller lå på arealer som var utilgjengelige for skogsdrift, har blitt liggende igjen i skogen.

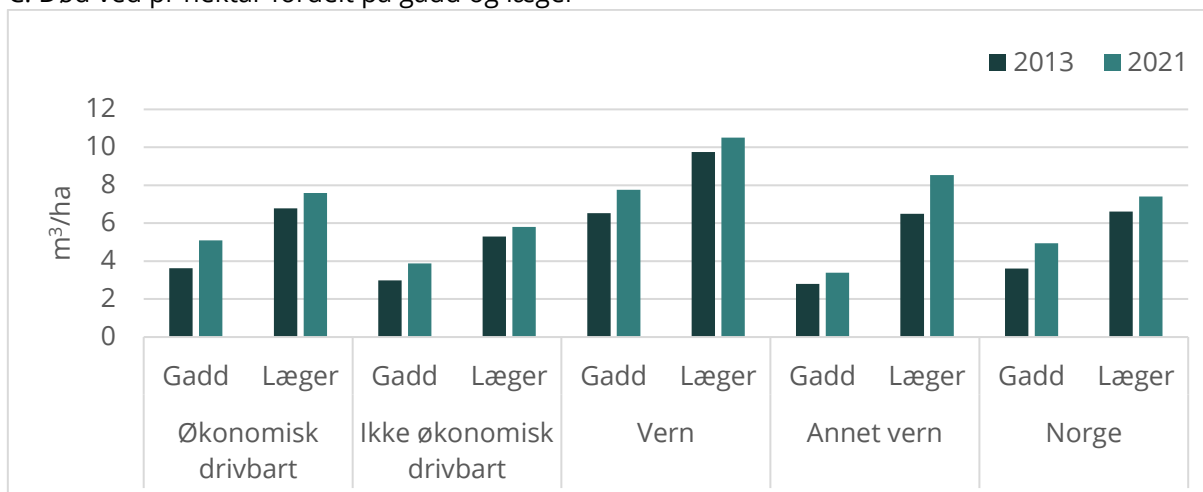
A. Total mengde død ved fordelt på arealanvendelser



B. Død ved pr hektar fordelt på regioner



C. Død ved pr hektar fordelt på gadd og læger



Figur 1 A. Utviklingen av volum av død ved (målt i millioner kubikkmeter per hektar) på produktivt skogareal fordelt på arealanvendelser. Figur B viser fordelingen av død ved fordelt på regioner for det økonomisk drivbare arealet (ØD) og for skogarealer som er vernet i naturreservat og nasjonalparker hvor skogbruk ikke er tillatt (arealet som var vernet per 01.01.2023 er brukt i begge periodene) og Ikke økonomisk drivbart og annet vern (Annet). Regionene består av fylkene; Viken/Oslo=Østfold, Akershus, Buskerud og Oslo, Innlandet, Sørlandet= Vestfold, Telemark og Agder, Vestlandet = Rogaland, Vestland og Møre og Romsdal, Trøndelag, Nord-Norge = Nordland, Troms og Finnmark. Figur C. viser volum av død ved for gadd og læger for arealanvendelser og totalt for Norge. Gadd har en brysthøydediameter ≥ 10 cm, læger har en stammediameter på minimum 10 cm, målt 1 meter fra rot-enden. Kilde: Data fra Landsskogtakseringen for periodene 2011-2015 (referanseår 2013) og 2019-2023 (referanseår 2021).

Treslagsfordeling for død ved

I 2021 bestod den døde veden i norsk skog av 43 prosent gran, 19 prosent furu og 38 prosent lauvtrær. Dette betyr at det per hektar produktiv skog var 5 kubikkmeter med død gran, litt over 2 kubikkmeter med død furu og nesten 5 kubikkmeter død ved fra lauvtrær. Fra 2013 til 2021 har mengden av dødt grantrevirke økt mest, med hele 31 prosent. Død ved av furu- og lauvtrær har også økt, med henholdsvis 19 og 13 prosent. Denne økningen har skjedd på alle arealanvendelsene. I skogområder som er økonomisk drivbare, samt i naturreservater og nasjonalparker hvor skogbruk ikke er tillatt, dominerer død ved av gran (figur 2). I skogområder som ikke er økonomisk drivbare og i områder med andre verneformer, hvor begrenset skogbruk er tillatt, er det derimot død ved fra lauvtrær som dominerer.

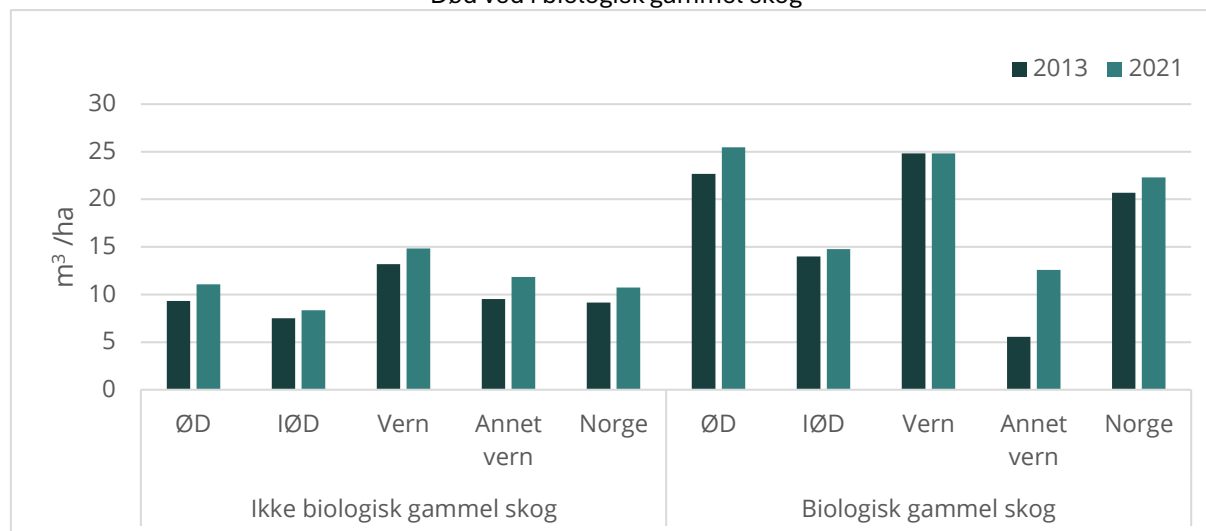


Figur 2 A. Utviklingen av volum av død ved av gran, furu og lauvtrær (målt i m³/ha) i den produktive skogen fordelt på arealanvendelse A: økonomisk drivbar skog, B: ikke økonomisk drivbar skog, C: Vernet skog i naturreservat og nasjonalparker hvor skogbruk ikke er tillatt og D: Vern av skog med annen verneform enn skog. Kilde: Data fra Landsskogtakseringen for periodene 2011-2015 (referanseår 2013) og 2019-2023 (referanseår 2021).

Biologisk gammel skog

Det er større mengder død ved på arealer med biologisk gammel skog, enn i den skogen som ikke er så gammel. Mengden død ved per hektar i biologisk gammel skog er omtrent lik på økonomisk drivbare arealer og i de vernede områdene (figur 3).

Død ved i biologisk gammel skog



Figur 3 Død ved som kubikkmeter per hektar i hhv. ikke biologisk gammel skog og biologisk gammel skog, i produktiv skog for hele landet. Kilde: Data fra Landsskogtakseringen for periodene 2011-2015 (referanseår 2013) og 2019-2023 (referanseår 2021).

Tiltak som har gitt mer død ved

Utviklingen av norsk skogsertifisering siden 1990-tallet og systemet for Miljøregistreringer i skog (MiS) siden 2001, har også hatt betydning for utviklingen av mengden død ved i norsk skog.

Fra den første utgaven av Levende Skog-standarden i 1998, til den reviderte versjonen av Norsk PEFC Skogstandard i 2022, har det skjedd en innskjerping av krav til- og spesifikasjoner for ivaretagelse av livsløpstrær og døde trær. Skogsertifiseringsordningenes kravpunkter innebærer både ivaretagelse av døde trær og gjensetting av livsløpstrær, som etter en tid også vil dø og ende opp som død ved. Videre har kravpunktene bestemmelser om prioritering av trær med stor visuell verdi, reirtrær og gamle ospetrær ved valg av livsløpstrær, samt å unngå skade på døde trestammer, vært viktige for bevaring av ulike miljøverdier i skogen.













Tilskudd til skogbruksplanlegging med miljøregistreringer har ført til at områder med stor tetthet av stående og liggende død ved er blitt kartlagt og avsatt som viktige livsmiljøer. Bruk av metodikken Miljøregistrering i skog har resultert i at en stor del av de registrerte livsmiljøene har blitt avsatt som nøkkelbiotoper i skogbruksplanleggingen. Nøkkelbiotopene er beskyttet, slik at de viktige livsmiljøene ikke blir forstyrret av skogbruksaktivitet. En videreføring av de økonomiske virkemidlene vil være med på å opprettholde eller ytterligere øke mengden død ved i Norges skoger.

Regjeringen har satt mål for økologisk tilstand for skog i Norge

I Naturmeldingen, Meld. St. 35 (2023-2024), har regjeringen satt mål for skog i Norge. I skog som er vernet etter naturmangfoldloven, er formålet å ta vare på særskilte naturverdier. Der bør den økologiske tilstanden være så god som mulig- og i nær naturtilstand innen 2050. Også skogen utenfor verneområdene er mangfoldig. Her finner vi alt fra glissen fjellskog til høyproduktiv edellauvskog, og alt fra hogstflater til gammel skog med lite preg av skogsdrift. På de økonomisk drivbare skogarealene ønsker regjeringen å legge til rette for en forbedret økologisk tilstand innen 2050, samtidig som det utøves et aktivt, bærekraftig skogbruk som ivaretar skognæringens konkurransekraft. I tillegg er det en målsetting å redusere nedbygging av skogarealer, som er en stor trussel mot det biologiske mangfoldet i skog.

For å kunne vurdere den videre utviklingen i økologisk tilstand i skog, vil regjeringen framover følge utviklingen for død ved og de 12 andre utvalgte indikatorene fra Miljødirektoratets og Landbruksdirektoratets faggrunnlag fra 2023 (tabell 1). Tabellen viser både utviklingen som har vært og hvilken utvikling som vil bedre økologisk tilstand i skog.

Tabell 1 Indikatorer for økologisk tilstand i produktiv skog, med utvikling i indikatorene i perioden 1997– 2021, og hvilken retning på utviklingen som vil indikere at arealet får bedre økologisk tilstand fremover.

Indikator		Utvikling 1997-2021	Utvikling som bedrer ØT
Lauv	Lauvtreinblanding i barskog		Øke innblanding
	Innslag av edellauvtrær		Øke innslag
	Rogn-Osp-Selje		Øke mengden
Alder	Biologisk gammel skog		Øke areal
	Død ved		Øke mengde, dimensjoner, nedbryting
	Store trær		Øke mengden >30 cm
Skogstruktur	Sjikting		Øke areal
	Blåbærdekning og kronetetthet		Økt dekning
	Kantsoner		Økt areal hvor hensyn er tatt fullt ut
Fremmede høyrisikoarter	Introduserte bartrær		Redusere areal og forekomst
	Rødhyll og andre fremmede høyrisikoarter	-	Redusere forekomst
Trua natur	Skogbrann – brent areal	-	Bedre tilgang
	Truede arter og naturtyper	 	Hindre utryddelse, bedret utvikling