

Skogforsk: tlf: 64 94 90 00, [www.skogforsk.no](http://www.skogforsk.no); Institutt for skogfag: tlf: 64 94 88 80, [www.nlh.no/isf](http://www.nlh.no/isf); redaktør: Bjørn R. Langerud

## Døde trær i granskog

Av Ken Olaf Storaunet og Jørund Rolstad

Døde trær under nedbrytning er en viktig komponent i skogøkosystemenes struktur og funksjon. Død ved er særlig viktig for biologisk mangfold, og er spesielt sterkt i fokus i forhold til sjeldne og truede arter. Død ved kan være stående eller liggende, og begge disse formene er viktige leveområder for ulike arter av fugler, insekter og sopp. Forvaltning av vedboende organismer gjør det derfor viktig med kunnskap om død ved og hvordan den utvikler seg.

Gjennom flere århundrer fram til 1950 – 60 tallet ble skogene i Skandinavia drevet ved dimensjons- og plukkhogster. Dette førte til at mengden død ved ble redusert fordi det nettopp var de store og gamle trærne som ble hogd. Nå er skogbehandlingen i økende grad fokusert på å etterligne skogens naturlige dynamikk, for å ta hensyn til det biologiske mangfoldet.



Dette treet døde for 57 år siden. To kvistordener er tilstede.  
Foto: Ken Olaf Storaunet

Data som beskriver nedbrytningshastigheten er helt avgjørende for å kunne estimere den fremtidige mengden død ved. Hvor lenge et dødt tre blir stående varierer med treslag, forholdene på stedet, klima og vedens evne til å motstå nedbrytning. I tillegg er dødsårsaken avgjørende. Et tre som dør av et insektangrep vil for eksempel kunne bli stående mye lenger enn et tre som dør av rotråte.



Nedbrytningsgrad 2. Treet døde for 48 år siden og falt for 4 år siden.  
Foto: Ken Olaf Storaunet



Nedbrytningsgrad 7. Treet falt for 75 år siden. Vi vet ikke når det døde.  
Foto: Ken Olaf Storaunet

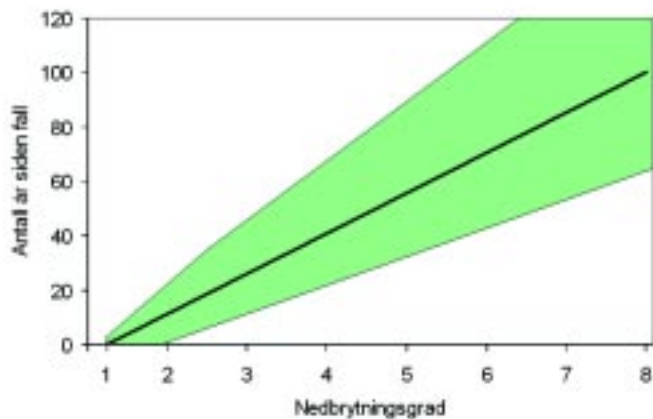
Ved Skogforsk jobber vi med å finne sammenhengen mellom nedbrytningsgrad og hvor lenge det er siden treet døde eller falt overende. Vi har samlet informasjon om 173 liggende og 136 stående døde grantrær i urørt og i tidligere plukkhogd skog på Oppkuven, Ringerike i Buskerud. Trærne er datert ved hjelp av årringanalyser, fallsår i nabotrær og treforyngelse som har etablert seg på den råtnende stammen. For 61 av trærne har vi klart å bestemme både tidspunkt for død og

Returadresse:  
Norsk institutt for  
skogforskning  
Høgskoleveien 12  
N-1432 Ås

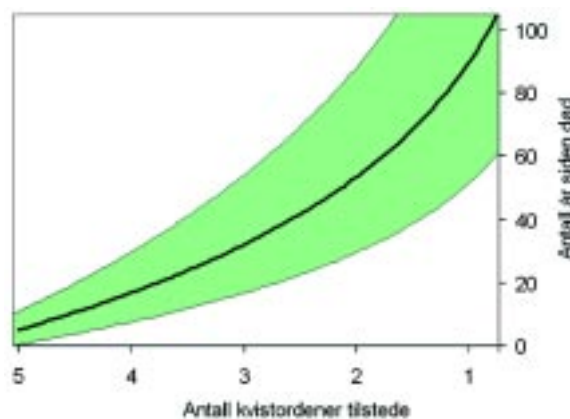
# B



Skogforsk: tlf: 64 94 90 00, [www.skogforsk.no](http://www.skogforsk.no); Institutt for skogfag: tlf: 64 94 88 80, [www.nlh.no/isf](http://www.nlh.no/isf); redaktør: Bjørn R. Langerud



For falne trær har vi brukt en åttedelt nedbrytningskala, der nedbrytningsgrad 1 er nylig dødt, det vil si fersk, hard ved med nålene på, og der grad 8 er helt nedbrutt, det vil si kun rødt pulver nede i humusen.



For aldersbestemmelse av stående døde trær har vi definert en 5-delt skala for greinordener i nedre del av stammen. Hovedgreina som vokser ut fra trestammen er definert som 1. orden mens finkvistene som nålene sitter på er definert som 5. ordens greiner.

tidspunkt for fall, og disse trærne stod gjennomsnittlig i 22 år før de falt overende. At de døde trærne blir stående i 50-60 år før de faller er ikke uvanlig i denne høyereliggende gran-skogen.

For stående døde trær har vi funnet at antall greinordener som er tilstede på treet gir et brukbart estimat på hvor lenge det er siden treet døde.

Sammenhengen mellom nedbrytningsgrad og tid siden fall viser en tilnærmet rettlinjet sammenheng, mens sammenhengen er vesentlig dårligere i forhold til tid siden død. Det betyr at nedbrytningsgrad gir en god indikasjon på hvor lenge det er siden treet falt, men ikke på når det døde. Våre resultater tilsier at det på Oppkuven tar ca. 100 år fra treet faller overende til det er brutt helt ned. Imidlertid er det mange faktorer som påvirker nedbrytnings-hastigheten; klimatiske forhold, vegetasjons-

type, kontakt med bakken og hvor råttent treet var da det falt. Dette mener vi det er nødvendig å undersøke nærmere i fremtidige studier.

Det jobbes i dag med å inkludere død ved i skogplanleggingen. Her vil det være viktig å kunne skille død ved av ulik alder. Med enkle aldersklassifiseringssystemer vil vi også kunne styrke tolkningen av resultatene i studier av arter som er avhengige av død ved. Kunnskap om hvor lenge det er siden treet døde vil for eksempel kunne si noe om når arten koloniserte veden.

Resultatene fra forsøkene på Oppkuven publiseres i internasjonale vitenskapelige tidsskrifter. Se vår publikasjonsbase på [www.skogforsk.no](http://www.skogforsk.no)

Kontakt forfatterne:

[Ken.Storaunet@skogforsk.no](mailto:Ken.Storaunet@skogforsk.no) og  
[Jorund.Rolstad@skogforsk.no](mailto:Jorund.Rolstad@skogforsk.no)