

# De gamle furuskogene rundt Pålbufjorden — en nasjonal naturskatt som oser av historie.

Av: Sigve Reiso, økolog, Biofokus.

Ny kunnskap viser at deler av furuskogene rundt Pålbufjorden er svært gamle og med et rikt mangfold av gammelskogsarter. I dagens intensivt drevne skoglandskap er slike arter sjeldne. De gamle furuskogene i regionen er av en slik kvalitet og omfang at vi her snakker om et nasjonalt kjerneområde for gammel furuskog. I denne artikkelen skal jeg prøve å gi en innføring i hva som kjenner seg denne furuskogen, hvordan man kan gjenkjenne den og hvordan naturskogen og artsmangfoldet best kan ivaretas for fremtiden.

## Litt om furuskog generelt

Furu er utbredt i hele landet og har i hundrevis av år vært ettertraktet bl.a. som bygningsmaterialer, til ved, tjære- og trekullproduksjon. Et furutre kan bli veldig gammelt, opp mot 400-500 år er ikke uvanlig. Norges eldste målte furu var hele 800 år. Etter at trærne er døde kan de bli stående i enda 200-500 år som sølvgrå barkløse stammer, før de omsider faller om og kan bli liggende i ytterligere århundrer. Syklusen fra en furu spirer til den igjen har blitt til jord, kan altså ta over tusen år.



Naturskogen sør for Pålbufjorden i månelys. Her ses gamle furuer på flere hundre år og stående død ved av furu, såkalte kelo-elementer.

Foto: Sigve Reiso.

Denne lange omløpstiden, kombinert med historisk hard utnyttelse, gjør at store areal med gammel furuskog er sjeldent, både her i landet og i det meste av Europa for øvrig. Landskap med store naturverdier av gammel furuskog i Norge har i hovedsak vært forbundet med avsides områder i innlandet og i Nord-Norge, som Femund-traktene, indre Troms og indre Finnmark. Men nyere kunnskap viser at vi også har viktige landskap for gammel furuskog på det sentrale Østlandet, bl.a. i Telemark og Buskerud, inkludert liene rundt Pålbufjorden.

### **Naturskogene rundt Pålbufjorden og tidslinjene**

De viktigste og mest artsrike furuskogene rundt Pålbufjorden er det vi kaller «naturskoger». Naturskogene er historisk påvirkede skoger, men der påvirkningen har vært av et så begrenset omfang at skogen har beholdt mange av de viktige strukturene og naturlige prosessene som kjennetegner upåvirket skog. Upåvirket urskog er riktignok noe vi knapt har igjen i Norge.

Typiske strukturer i naturskogen er trær i forskjellig alder, gamle trær og forekomster av stående og liggende døde trær i ulike nedbrytningsstadier. Like viktig er at disse strukturene har kontinuitet i landskapet over tid. Det er nemlig forekomsten av strukturene i ulike livsløpsstadier, som danner grunnlaget for at



*Velutviklet furunaturskog på grovblokket morene med død ved og gamle trær fra området nær Godfarfoss.*

*Foto: Sigve Reiso.*

mange av våre mest sjeldne lav, sopp og insekter finner livsgrunnlag her over tid. Artenes krav til alder på skogen og kontinuiteten i død ved gjør at mange sliter i dagens intensive skogsdrift. Flatehogst, planting og raske hogstsykluser gjør at gamle trær og død ved forsvinner og ikke rekker å nydannes før arealene hogges på nytt. Av den grunn er naturskogene våre i tilbakegang, noe som fører til at egnede leveområder for gammelskogsartene stadig krymper. Dette gjør at rundt halvparten av artene på den norske rødlista er knyttet til naturskog. Rødlista er en oversikt over arter som har risiko for å dø ut fra Norge.

Gamle furutrær på 200-300 år er vanlige flere steder rundt Pålbufjorden. Det finnes også flere som er eldre enn dette. En 25 cm grov furu nær Godfarfoss ble i 2021 aldersbestemt til 340 år. Treet spiret altså rundt 1680 og har ennå mange år igjen å leve. For å sette alderen til treet i et historisk perspektiv, så spiret det altså bare noen få tiår etter at den dansk-norske kong Christian 4 startet opp gruvedriften på Kongsberg. Treet har gjennomlevd en betydelig del av koloniseringen av Amerika, industrialiseringen i Europa, den lille istiden på 1700-tallet og dannelsen av storfylket Viken i 2020, for å nevne noe.

De aller eldste dødvedelementene i furuskogen, såkalte «kelo-elementer», har en enda lengre historie. Disse kan stamme fra trær som spirte så langt tilbake som i middelalderen. Ordet «kelo» kommer fra finsk og er en betegnelse på saktevoksende furutrær med mye kjerneved som har stått lenge som døde, blitt avbarka og sølvfarget. Disse sølvgrå stammene kan stå i 200-500 år som stående død ved, for deretter sakte å brytes ned som liggende død ved i nye århundrer. Stammene kan være rester av både grove omfangsrrike furuer og smale «staur» etter småvokste trær. Forekomst av slike kelo-elementer er karakteristisk for naturskogene rundt Pålbufjorden.



*Pålbuvegen mot Tunhovd i 1924, de tidløse naturskogene sto der også den gang.  
Kilde: Digitalt museum*

For furuskog generelt, også den rundt Pålbufjorden, har skogbranner opp gjennom historien vært med på å forme naturskogene vi ser i dag. Mens granskog har stor dødelighet ved skogbrann, er furuskogen bedre tilpasset brann. Grov bark og høy krone gjør at eldre furutrær ofte overlever skogbranner, mens tette lyngtepper, kratt, ungskog

og granskog gjerne blir svidd vekk. Jordsmonnet blir også tynnere etter brannen, skogen mer lysåpen, tørrere og varmere. Dette begunstiger igjen nyskaping av furu, som spirer svært godt på brent og naken jord. På den måten holdes furusyklusen i gang, der brann på mange måter fungerer som en fornyende og vitaliserende effekt på furuskogen, og hindrer mer konkurransesterke treslag som for eksempel gran, i å få overtaket.

At brann også har vært en viktig historisk påvirkningsfaktor på furuskogen rundt Pålbufjorden, er lett å se for et trent øye. Her finnes sår, såkalte brannlyrer, i barken på gamle levende trær (gjerne de over 200 år), kullrester på nedre del av stubber og stående død ved og kullrester under liggende død ved. Slike brannspor kan ses på de aller fleste stedene en finner slike gamle elementer. Selv om kullet ser ferskt ut, kan det være spor fra branner så langt tilbake som på 17-1800-tallet, kanskje også enda lenger tilbake i tid.

### **Det spennende artsmangfoldet i den gamle furuskogen**

Gamle furutrær viktige som beitetrær for storfugl og reirplass for spetter. Hule trær kan gi husrom til ugler, meiser, kvinand og ekorn. I tillegg finnes en rekke mer unnselige og rødlistede arter av sopp, lav og insekter i den gamle furuskogen. De



*Liggende død ved fra en furu nær Pålbufjorden som spirte for mange hundre år siden. Kullet på undersiden er spor etter en skogbrann som trolig herjet en gang på 17-1800-tallet.*

*Foto: Sigve Reiso.*

aller fleste av disse er knyttet til kontinuerlig tilgang av gamle trær og død ved, enten som levested, samarbeidspartner eller som næring. Mange av de mest sjeldne artene er tilpasset furuskogens lange, saktegående og nærmest «uendelige» livssyklus. Disse lever i «sakte film». Det vil si at de bruker lang tid på å etablere seg, lever lenge og er ikke særlig raske til å spre seg. En død furu kan være levested for en lavart i hundrevis av år!

Flere rødlistede arter er også avhengig av skogbrann, gjerne kombinert med gamle trær og død ved. Dette gjelder mange sopp og biller, men også enkelte karplanter og lavarter. To eksempler på slike kresne brannarter er lavartene lys og mørk brannstubbela, der mørk brannstubbela virker å ha gode populasjoner i naturskogene rundt Pålbufjorden. Begge brannstubbelaene står i kategorien sårbar på rødlista for arter, som betyr at de har høy risiko for å dø ut fra Norge.

Brannstubbelaene vokser utelukkende på forkullet død ved av furu. Det vil si at de først trenger død ved etter en furu som spirte for hundrevis av år siden, samtidig må denne furua ha opplevd en skogbrann eller to. Så bruker disse artene om lag hundre år på å etablere seg på den forkullede veden. Vel å merke hvis de da har et voksested i nærheten å spre seg fra. Med krav til slike tidslinjer, hendelser og skogstrukturer, er det ikke vanskelig å se for seg at disse artene sliter med dagens moderne driftsmetoder, effektiv brannbekjempelse og hogstsykluser på 80-120 år.

En annen spennende, litt skummel og rødlistet lav som finnes rundt Pålbufjorden, er ulvelav. Ulvelav er knyttet til stående død furuved av kelo-type og greiner på eldgammel krokfuru i lysåpen og gammel furuskog. Dette er en art få kjenner til i dag, men var en art våre forfedre visste om og kjente egenskapene til. Laven inneholder stoffet vulpinsyre som er svært giftig, og den ble i tidligere tider brukt



*Den rødlistede og truede laven mørk brannstubbela vokser utelukkende på forkullet død ved av furu etter historiske skogbranner.*

*Foto: Sigve Reiso.*

til å forgifte ulv og rev på åte. Derav navnet ulvelav. Stoffet gjør også at laven er skrikende gul og kan sees på lang avstand.

Verdt å nevne er også forekomst av soppn taigahvitkjuke. Denne ble i 2021 funnet nær Godfarfoss. Taigahvitkjuke er en nedbryter på middels til godt nedbrutte, helst relativt grove døde furustokker av kelo-type. Arten er kravstor og er avhengig av god tetthet og kontinuitet av død furuved. Soppen er svært sjelden på Østlandet og er først og fremst tilknyttet urskogsneare villmarksområder i Pasvik og Femundsmarka og gir et sus av den østlige taigaen. Forekomsten av en slik art i furuskogene rundt Pålbufjorden, understreker landskapets verdi for gammel furuskog og for tilhørende krevende arter.

Hvilken nytteverdi disse artene og deres egenskaper kan ha for oss i fremtiden, er uvisst. Men at de kan være viktige, er det ingen tvil om. Varierte skoger med stort artsmangfold er mer robuste enn ensartet og artsfattig skog, noe som er spesielt viktig når verden står i en klima- og naturkrise. Artsmangfoldet i skogen er også et levende kartotek med genetikk og egenskaper som kan komme både naturen selv og oss til nytte. Kremeksempellet er det immundempende stoffet ciklosporin, som ble funnet ved Dyranut på Hardangervidda i 1969 av to sveitsiske kjemikere på bilferie i Norge. Stoffet ble isolert fra en soppart og er i dag sentralt i utførelser av organtransplantasjon. Oppdagelsen av ciklosporin har reddet tusenvis av menneskeliv og har gitt grunnlag for en legemiddelindustri med milliardinntekter. I tillegg til å kunne være av medisinsk verdi, gir artene oss gratis naturgoder som karbonlagring, flomdemping, nedbrytning, pollinering, mat, rent vann og gode friluftslivsoplevelser.

### **Hva kan vi gjøre for å ivareta naturskogen og mangfoldet**

Naturskogene rundt Pålbufjorden krymper stadig. Først og fremst reduseres og fragmenteres naturskogene

gjennom intensive hogstinggrep, og også gjennom varig nedbygging. Hvor naturskogene befinner seg er også dårlig dokumentert, uten kunnskap er det vanskelig for skogeiere som ønsker det, å ta spesielle hensyn. For eksempel er skogtypen knapt avgrenset som miljøfigurer i skogbrukets miljøkartlegginger, noe som gjør at naturskogene ikke er beskyttet som livsmiljøer/nøkkelbiotoper gjennom skogsertifiseringen.



*Den svært giftige og rødlistede ulvelav på stående død ved av furu nær Pålbufjorden.*

*Foto: Sigve Reiso.*

Vinteren 2021 ble for eksempel et større naturskogsområde i nærheten av Godfarfoss utsatt for regulær flatehogst uten at det ble tatt spesielle hensyn. Svært få furutrær (kun enkelte frøtrær) ble spart ved hogsten, og hundrevis av eldgamle kelo-elementer ble hogd ut for videresalg til biobrensel, noe som gjorde hogsten spesielt negativ for artsmangfoldet. Skogen som før hogst hadde stor variasjon i trealder, mye død ved og opparbeidet hundrevis av år med kontinuitet, ble nullstilt i løpet av noen dager med hogst. Denne type drift gjør dessverre at leveområdene til krevende gammelskogsarter knyttet til furu forsvinner og aldri blir gjenskapt. Så hva er alternativene for de skogeierne som ønsker å ivareta denne skogen?

Optimal forvaltning for å ivareta naturverdiene er først og fremst formelt vern av alle de viktigste naturskogsarealene. Dette gir langsiktig sikker bevaring av områdene samtidig som skogeiere får god økonomisk erstatning som er skattefri, og de beholder videre eiendoms-, jakt-, fiske- og beiterettigheter.

Parallelt med dette bør arealene som ikke vernes, drives mer skånsomt. Økt bruk av lukkede hogstformer, mer fokus på å spare alle viktige nøkkelementer, og samtidig unngå gjødsling, markberedning og treslagsskifte til gran, er noen aktuelle tiltak.

Videre bør det settes fokus på å gjenskape fleraldrede bestand, og gjennom skjøtsel skape viktige dødvedelementer for artsmangfold i ensaldrede og strukturfattige bestand. I tillegg er det avgjørende at det med jevne mellomrom forekommer kontrollerte skogbranner i landskapet for å opprettholde det branntilknyttede artsmangfoldet og skogstrukturen på sikt.



*Soppen Taigahvitkjuke er en nedbryter på furu og avhengig av god tetthet og kontinuitet av død furuved. Soppen er svært sjelden på Østlandet og er først og fremst tilknyttet urskogsneare furuskoger i hhv Pasvik og Femund-området.  
Foto: Sigve Reiso.*

Dette er gjennom slike tiltak hver enkelt skogeier kan bidra for å begrense og motvirke naturkrisa vi nå står i, som nettopp handler om tap av leveområder for klodens artsmangfold. Å ivareta nasjonale naturskatter som naturskogene rundt Pålsbufjorden blir derfor et viktig bidrag for å bevare våre norske arter, slik at også våre etterkommere kan få kjenne suset av de tidløse furuskogene og bli kjent med sopp, lav og insekter som søker tilhold der.