

Kartlegging av insekter på eldre brannflate ved Trynåsen, Bolkesjø

Stefan Olberg / Sigve Reiso



Kartlegging av insekter på eldre brannflate ved Trynåsen, Bolkesjø

Forfattere: Stefan Olberg / Sigve Reiso

Publisert: 3.2.2022

Antall sider: 9 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Olberg, S. og Reiso, S. 2022. Kartlegging av insekter på eldre brannflate ved Trynåsen, Bolkesjø. Biofokus-rapport 2022-019. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Malaisetelt på brannflaten ved Trynåsen / Insektfeller på brannflaten ved Trynåsen / *Cis festivus* / Skogbrann ved Fjelltjønn / Fallfelle ved brent furu. Foto: Stefan Olberg

Biofokus rapport 2022–019

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-055-7



Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

1 Innledning

På overordnet nivå er furuskogsøkosystemet tilpasset brann, og i mange furuskogstyper vil brann være til dels en forutsetning for bevaring av naturverdiene, gjennom nydannelse av en del viktige nøkkelementer, brannfelt/brent skog, og ved å forhindre at gran fortrenger furu. Generelt er det viktig at naturlig brannodynamikk tillates å virke, men der dette ikke er mulig bør kontrollert brenning innføres som skjøtselstiltak i furuskog. Spesielt er dette aktuelt i verneområder der naturlig utvikling av skogøkosystemet med naturlig forstyrrelsesdynamikk er et uttalt viktig verneformål. I slike områder bør brannodynamikk etterstrebes og aktiv brenning gjennomføres. Kombinert med skogbrannhistorikken har landskapet øst i Notodden også stor andel naturskog av furu med påvist stort artsmangfold av krevende furutilknyttede arter av insekter, lav og sopp, også flere branntilknyttede arter ([Artsdatabanken 2022](#)).

Med dette som bakteppe søkte Biofokus ved Sigve Reiso og Stefan Olberg Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, via Miljødirektoratets tilskuddssenter, om midler til å få kartlagt mangfoldet av insekter med fokus på biller i brannpåvirket lavlandsfuruskog i Notodden kommune. Brannflater i Notodden og Kongsberg ble kartlagt for insektmangfold i 2019 og 2020 ([Olberg og Reiso 2020](#), [Reiso og Olberg 2020a](#), [Reiso og Olberg 2021](#)), og mange truede branntilknyttede insektarter har gjennom disse og andre prosjekter blitt påvist i dette landskapet (Reiso m.fl. 2021). I 2021 ønsket Biofokus undersøke en mindre og trolig rundt 8 år gammel brannflate ved Trynåsen, sørøst for Bolkesjø i Notodden for branntilknyttede arter (fig. 2). Flere brannspor på gamle dødvedelementer av furu (kelo-element) tyder på at området også har historisk brannpåvirkning, trolig opptil 3-400 år tilbake i tid. Området som ble brent ligger innenfor et areal som er under vurdering for frivillig vern ([Reiso 2020](#)). Prosjektet vil kunne øke kunnskapsgrunnlaget om effekten av små brannflater som skjøtselstiltak i furuskog, og samtidig fremskaffe kunnskap om hvor lenge en slik brannflate har funksjon for brannavhengige insekter. Prosjektet kan også ha en overføringsverdi til andre deler av landet. Vi vil benytte anledningen til å takke grunneier Anne R. Bolkesjø og Leif M. Bolkesjø for godt samarbeid og nyttige samtaler rundt skoghistorikken i området.



Figur 1: Den sårbare arten furugnagbille (*Calitys scabra*) ble påvist i død ved på Trynåsen. Foto: Stefan Olberg.

2 Metode

Grunneier ble informert om prosjektet og tillatelse ble gitt for utsetting av insektfeller. Det ble plassert ut ett malaisetelt, fire fallfeller og 10 vindusfeller, og alle fellene ble plassert innenfor det relativt lille arealet som ble brent for noen år siden. Befaring og utsett av insektfeller ble foretatt 2. juni 2021. Fellene ble tømt to ganger i løpet av sommeren før de ble tatt ned 1. september 2021. Det ble gjort manuelle undersøkelser av arts mangfoldet i nærområdet (innenfor samme eiendom) ved både utsett og nedtaking av fellene. Utsett og røkting av feller, samt bestemmelse av innsamlet insektmateriale ble utført av Stefan Olberg. Sigve Reiso bisto ved nedtaking av feller og ved manuell innsamling av insekter 1. september. I tillegg bisto Kjell Magne Olsen og Ole J. Lønnve (begge Biofokus) i prosjektet med artsbestemmelser av enkelte insektgrupper utenom billene.



Figur 2: Kart som viser hvor brannfeltet og insektfellene var plassert (rød ring).

3 Resultater

Fellene fikk stå uforstyrret og samlet effektivt i hele undersøkelsesperioden. Nærmere 1000 insekter ble artsbestemt på prosjektet, hvorav brorparten var biller. Til sammen ble det registrert 134 ulike billearter, hvorav 118 ble påvist i fellene plassert i skogen som ble brent for noen år siden, mens 16 arter kun ble påvist ved manuelt ettersøk vest for brannfeltet. I fellematerialet ble det påvist to arter som står oppført på rødlisten (Artsdatabanken 2021). Dette var bladvepsen *Caliroa tremulae* (nær truet – NT), som er knyttet til ospeblader, gjerne på unge, solbelyste trær. Ett eksemplar av denne arten ble fanget i malaisefellen. Borebilleren *Stagetus borealis* (NT) er knyttet til solbelyste furulæger med kjuker i slekten *Antrodia*. Av denne arten ble det fanget to eksemplarer i malaisefellen og fire eksemplarer i vindusfellene.

De manuelle undersøkelsene var direkte rettet mot vedlevende insektarter, og arter ble spesielt lett etter under furubark og i eldre, solbelyste furulæger. Disse undersøkelsene ga tre funn av furugnagbille (*Calitys scabra*, sårbar – VU, fig. 1) og to funn av vedsugeren *Cixidia confinis* (NT) og *Cixidia lapponica* i gamle furulæger med forekomst av hvit tømmerkjuke (*Antrodia sinuosa*). På nylig døde furuer ble det gjort mange observasjoner av gnagespor og rester av døde biller, samt noen få pågående angrep av barkbilleren *Orthotomicus longicollis* (sterkt truet – EN). I de samme trærne ble det også gjort to funn av stumpbilleren *Plegaderus saucius* (sårbar – VU), som lever i barkbilleganger og som ved flere anledninger har blitt påvist i gangene til *O. longicollis*. En bjørkestokk med klekkehull etter knuskkjukemøll (*Scardia boletella*) (VU) ble også observert.



Figur 3: Det var få tydelige spor etter brannen, men noen døde yngre bartrær døde i forbindelse med brannen. Enkelte hadde synlige sotmerker nederst på stammen, som treet nærmest til venstre. Foto: Stefan Olberg.



Figur 4: Vindusfelle på rester etter gammel kelifuru med brannspor fra flere historiske branner ved Trynåsen.
Foto: Stefan Olberg.

Kortvingen *Plataraea brunnea* ble påvist ny for Telemark, men arten er ikke spesielt knyttet til gammel furuskog eller brent skog. Av andre insekter utenom billene er det kun bestemt opp 30 arter. Det lave antallet bestemte arter utenom billene skyldes i all hovedsak et svært begrenset budsjett, og at billene ble prioritert ved artsbestemmelsen. Alle artsfunn er lagt inn i vår base og gjort tilgjengelig på Artskart ([Artsdatabanken 2022](#)).

4 Diskusjon

Ingen arter som er spesielt knyttet til, eller er avhengig av nylig brent skog, ble påvist i undersøkelsen. Tilfeldigheter kan ha hatt litt å si for fangstene, men det har utvilsomt mye å si at det har gått mange år siden skogarealet brant. Det har ført til at tidligere blottet og brent jord har grodd til med lyng. Mye tyder også på at området ikke brant særlig hardt og at brannen ble slukket relativt

raskt. Dette underbygges av at brannen kun tok livet av et fåtall yngre gran og enkelte yngre furu. Eldre furu med grov bark ble i liten grad påvirket annet enn med sotmerker nederst på stammene. Grov liggende død ved med brannspor finnes heller ikke, et nøkkelement som er viktig for flere rødlistede insekter.

Mangelen på tydelig brent virke, grov dødved, samt blottet og brent jord, gjør at kravstore pionerarter som kan ha utnyttet brannflate når den var fersk, nå har forlatt området. Det brente området er også relativt lite og har en østvendt helling. Eksposisjonen er dermed ikke optimal for varmekrevende arter, som mange av de branntilknyttede insektene er. Den mer skyggefulle beliggenheten øker også tilgangen på fuktighet og fører trolig til en økt gjengroingshastighet av vegetasjonen etter brannen. Kvaliteten på skogen rundt et brannfelt er også avgjørende for hvilke krevende arter som kan påtreffes på en brannflate. Vedlevende arter som begünstiges av brann har langt større sannsynlighet for å dukke opp i insektfeller hvis den omkringliggende skogen har naturskogskarakter med gamle trær og forekomster av død ved. Skogen rundt brannflaten ved Trynåsen er stedvis av relativt god tilstand, men har mindre velutviklet naturskogskarakter (færre gamle trær og mindre tetthet og kontinuitet i død ved) enn de mest artsrike skogene i Follsja-området ([Reiso 2020](#)). Potensialet for krevende arter hadde også vært større om brannflate hadde ligget i de vestvendte lisidene av Trynåsen, som både er mer soleksponert og varm, samt har noe større tettheter av død ved.

Også begrensede funn av rødlistearter i form av to nær truede insekter i et såpass omfattende felle materiale, er lite sammenlignet med tilsvarende undersøkelser ellers i Follsja-landskapet. Fangstene på ferskere brannfelt ([Olberg og Reiso 2020](#), [Reiso og Olberg 2020a](#)), og fangsten i mer velutviklet naturskog med gamle brannspor ([Reiso og Olberg 2021](#)) i det samme landskapet, gav et betydelig høyere antall rødlistede arter. Fangstene er derimot på linje med det som ble påvist i fellene

ved Slåttemyrberga ([Reiso og Olberg 2020a](#)). Også her ble en brannflate som var noen år gammel undersøkt. Til tross for at brannen ved Slåttemyrberga var et par år ferskere og at det fortsatt var tydelig brent bakke og noe brent dødved, ble det altså ikke påvist noe særlig flere interessante arter her enn ved Trynåsen. På Slåttemyrberga var derimot skogen noe tett og ikke spesielt gammel, men eksposisjonen var flat til slakt vestvendt og muligens noe mer optimal.

De manuelle fangstene som i all hovedsak ble gjort i de varmere og mer dødvedrike vestvendte skrentene nedenfor Trynåsen (mot Follså), ga flere interessante funn, og viser at denne delen av furuskogen – som også har en tydelig historisk skogbrannpåvirkning, innehar gode bestander av enkelte truede billearter knyttet til nylig døde, grove furutrær og til eldre furuved.

Til videre forvaltning av branntilknyttede insekter gir denne undersøkelsen, sammen med eksisterende kunnskap fra regionen, et bedre bilde av hvordan skjøtsel med kontrollert skogbrann bør designes for å være mest mulig effektiv for ivaretagelse av artsmangfoldet. Oppsummert kan følgende punkter trekkes frem basert på våre erfaringer fra diverse undersøkelser av insektmangfoldet fra ulike brannflater i Notodden og Kongsberg:

- Skogen som brennes bør ligge soleksponert til i terrenget.
- Skogen som brennes bør ligge i eller nær skog med naturskogkvaliteter.
- Brannen bør foregå i et område som har forekomster av grov død ved, alternativt bør det skapes død ved før brannen.
- Brannen må foregå på sommerhalvåret når insektene svermer.
- Brannen må ha en slik intensitet at vegetasjonen svis godt av/dør og slik at enkelte trær dør. Høy intensitet gir også mer og lengre perioder med røyk som er avgjørende for at insekter kan finne brannflata.
- Brannen må ikke bli for begrenset i areal, minst 10-20 daa.
- Skogbrann mister sin effekt for de mest krevende pionerartene etter få år og må derfor gjentas med jevne intervaller (hvert 3-5. år) i et landskap, for best mulig kontinuitet.

5 Referanser

- Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken, Norge.
<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>
- Artsdatabanken 2022. Artskart, internettportal for artssøk. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Olberg, S. og Reiso, S. 2021. Kartlegging av biller i brannpåvirket furuskog i Kongsberg 2020. BioFokus-notat 2021-6. Stiftelsen BioFokus. Oslo. <http://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2021-6.pdf>
- Reiso, S. og Olberg, S. 2021. Insekter i brannpåvirket lavlandsfuruskog i Notodden. Kartlegging med fokus på biller og skjøtsel 2020. BioFokus-notat 2021-17. Stiftelsen BioFokus. Oslo.
<http://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2021-17.pdf>
- Reiso, S. 2020. Nasjonalt viktige lavlandsskoger rundt Follså, Notodden. Sammenstilling av kjent kunnskap. BioFokus-rapport 2020-13. Stiftelsen BioFokus. Oslo. <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2020-13.pdf>
- Reiso, S og Olberg, S. 2020a. Insekter i brannpåvirket lavlandsfuruskog i Notodden. Kartlegging med fokus på biller og skjøtsel. BioFokus-notat 2020-2. Stiftelsen BioFokus. Oslo.
<http://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2020-2.pdf>
- Reiso, S. og Olberg, S. 2020b. Vurderinger av furunaturskog med spesielt fokus på barkbillen *Orthotomicus longicollis*, ifm. ny E134 ved Elgsjø i Notodden. BioFokus-notat 2020- 58. Stiftelsen BioFokus. Oslo. <http://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2020-58.pdf>
- Reiso, S. 2020. Sammenstilling av kunnskap for oppstart av verneprosess av Trynåsen, Bolkesjø, Notodden. BioFokus-notat 2020-62. Stiftelsen BioFokus. Oslo. <http://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2020-62.pdf>
- Reiso, S., Olberg, S. og Hofton, T.H. 2021. Follså-landskapet i Notodden, Telemark – en unik nordisk kjerneregion for brannpåvirket lavlands-furunaturskog. Blyttia 79. 99-119.

Biofokus

– for et godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. Biofokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. Biofokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2022–019
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-055-7

Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
biofokus.no