

Sabima kartleggingsnotat 19- 2017

Lavflora i boreal regnskog i Nord-Trøndelag og Hedmark

Av Annie Beret Ås Hovind, Helene Lind Jensen, Nathan Phinney, Ragnar Joackim Nese, Jon Tellef Klepsland og Vilde Mürer.





Sammendrag

Boreal regnskog er en sterkt truet naturtype med hovedutbredelse i Midt-Norge. Naturtypen kjennetegnes ved høy og stabil luftfuktighet, og byr på en karakteristisk flora av epifyttiske lavarter. Flere av disse lavartene har boreal regnskog i Midt-Norge som sitt viktigste, eller eneste, leveområde i Europa. Boreal regnskog av Namdalstypen er utbredt i ravinesystemer og leirdominerte bekkedaler under marin grense, og kjennetegnes av velutviklede lungeneversamfunn på tynne grankvister.

Vi foretok feltundersøkelser i områder med boreal regnskog av Namdalstypen, med mål om å øke kompetansen på rødliste- og indikatorarter knyttet til denne naturtypen. Vi arrangerte samtidig fellesturer og seminar for lokale medlemmer av Norsk Botanisk Forening og Naturvernforbundet i Nord-Trøndelag, for å øke interessen for arts mangfold i boreal regnskog og artskartlegging generelt.

Vi besøkte totalt fem lokaliteter, hvorav fire i Nord-Trøndelag og én i Hedmark. I Hedmark oppsøkte vi en kjent forekomst av regnskogslaven trønderlav *Erioderma pedicellatum* (CR). Arten er tidligere bare registrert på kvister av gran i Norge, men vi observerte imidlertid et individ på bjørk *Betula pubescens*.

I Nord-Trøndelag registrerte vi 14 lavarter, hvorav seks arter knyttet til trøndelagselementet, fire arter knyttet til lungeneversamfunnet, og fire rødlistearter. Til sammen deltok 37 personer på seminar og/eller fellesturer til boreal regnskog i Namsosområdet.

Vi takker for støtten fra Sabima og samarbeidet med Naturvernforbundet i Nord-Trøndelag.

Emneord: lav, boreal regnskog, Namsos, trøndelagselementet, lungeneversamfunn.



Boreal regnskog

Den boreale regnskogen (kystgranskog) har sin hovedutbredelse i Midt-Norge. Nord-Trøndelag er det fylket som har den største andelen boreal regnskog i landet. I Norsk rødliste for naturtyper (Lindegaard og Henriksen 2011) er kystgranskog kategorisert som en sterkt truet naturtype. Naturtypen er i sterk tilbakegang på grunn av moderne flatehogst, oppdyrking, veibygging og elgbeiting. Gjenværende lokaliteter er små og isolerte, og sårbare for tilfeldige hendelser.

Tresjiktet i boreal regnskog er dominert av gran *Picea abies*, med innslag av boreale lauvtrær som gråor *Alnus incana*, bjørk *Betula pubescens*, selje *Salix caprea*, rogn *Sorbus aucuparia* og osp *Populus tremula* (Andersen et. al 2000). Naturtypen kjennetegnes ved høy og stabil luftfuktighet, grunnet høy og hyppig nedbør i kombinasjon med et kjølig klima som reduserer fordamping (Holien og Tønsberg 1996). Naturtypen er spesielt godt utviklet på steder der lokal topografi og rennende vann bidrar til å bevare fuktigheten i alle sjikt.

Boreal regnskog byr på et rikt og spesielt biologisk mangfold, og en karakteristisk flora av epifyttiske lavararter. Flere lavararter har boreal regnskog i Midt-Norge som det viktigste, eller eneste, kjente leveområdet i Europa (Prestø & Holien 1996). Disse artene har fått den plantegeografiske benevnelsen "trøndelagselementet" (Direktoratet for Naturforvaltning 1997).

I Namsos finnes boreal regnskog av utformingen "Namdalstypen". Namdalstypen kjennetegnes ved ren granskog med lite innslag av lauvtrær, og er utbredt i ravinesystemer og leirdominerte bekkedaler under marin grense. Skogen har høy bonitet, og velutviklede lungeneversamfunn opptrer på tynne grankvister (Andersen et. al 2000). Slike samfunn av fuktighetskrevede bladlaver vokser ellers på stammer av løvtrær.



Figur 1 Boreal regnskog av "Namdalstypen" i Dølaelva naturreservat, Namsos.
Foto: Helene Lind Jensen

Felttur til boreal regnskog i Namsos

Med dette ønsket 8 ivrige biologer fra Oslo å ta turen til Namsos for å undersøke lavfloraen i boreal regnskog. Det ble samtidig arrangert et åpent kartleggingsseminar der medlemmer av Norsk Botanisk Forening, Norges sopp- og nyttevekstforening og Naturvernforbundet ble invitert med biologene på tur for å oppdage det unike artsmangfoldet knyttet til naturtypen. 15 deltagere meldte seg på seminaret. Vi hadde base på Namsos camping og besøkte tre ulike lokaliteter med boreal regnskog – Olsengelva og Almdalen i Namsos kommune og Bjørbekken i Overhalla kommune. Det ble også arrangert to åpne dager for lokalbefolkning fra Namsos til å bli kjent med lavfloraen.

Lavturen hadde som mål å:

- 1) Øke kompetansen på rødlistearter og den rødlistete naturtypen "boreal regnskog".
- 2) Rekruttere unge botanikere
- 3) Gi et tilbud til amatørbotanikere i Nord-Trøndelag og medlemmer i Naturvernforbundet for å øke interessen for artsmangfold i boreal regnskog og artskartlegging generelt.



Figur 2 Feltundersøkelser av artsmangfoldet i boreal regnskog. Foto: Helene Lind Jensen



OKT. 13. Kartleggingstur kystregnskog (Fullbooket)
 Offentlig · Arrangør: Naturvernforbundet i Trøndelag

✓ Skal ▾

🕒 13. oktober–15. oktober
 13. oktober kl. 9:00 til 15. oktober kl. 19:00

📍 Naturvernforbundet i Trøndelag
 Sandgata 30, 7012 Trondheim, Norway

Om

Diskusjon

OPPLEV VÅR EGEN KYSTREGNSKOG
 Guidet tur i Almdalen, Namsos lør. 14.10 kl. 11

I Namdalen finnes det områder med boreal regnskog som er verdifull i et klimaperspektiv og skjuler et stort biologisk mangfold. Tilsvarende skoger finnes ellers bare noen få steder ellers i verden. Typisk for den boreale regnskogen er at den grunnet mye nedbør og relativt mildt klima har et fuktig og frodig livsmiljø. I Almdalen / Ekorndaldalen naturreservat finnes et av de største, mest varierte og særegne områdene med slik skog. Vi inviterer med på guidet tur for å vise fram disse unike verdiene.



OKT. 15. Guidet tur ved Bjørbekken
 Offentlig · Arrangør: Naturvernforbundet i Trøndelag

✓ Skal ▾

🕒 15. oktober klokken 10:00
 for omtrent 1 måned siden

📍 Skage I Namdalen, Nord-Trøndelag, Norway [Vis kart](#)

Om

Diskusjon

Opplade: Skogen for natur og klima

g · Arrangør: Naturvernforbundet i Trøndelag

kken 11:00
 ed siden

[Vis kart](#)

Diskusjon



Lokaliteter og funn

Lokalitet 1. Rendalen, Hedmark. 12.10.17.

På vei oppover mot Nord-Trøndelag måtte vi svinge innom Hedmark for å se på en lavart som tidligere var knyttet til boreal regnskog, men som ble oppdaget for første gang i Rendalen i 2005 av Sigve Reiso i Biofokus (Reiso & Hofton 2006). Lokaliteten har lavfurskog med flere eldre furulægere og fosserøyksone med fuktig granskog.

Trønderlav *Erioderma pedicellatum*

Trønderlav er oppført som kritisk truet (CR) på norsk rødliste for arter (Henriksen og Hilmo 2015). Den finnes i dag kun på en lokalitet i Nord-Trøndelag, og i en bekkekløft med fossesprutsone i Hedmark (Holien 2015). Trønderlav tilhører trøndelagselementet. Vi observerte flere grantrær med rikelig av trønderlav på tynne kvister i fosserøyksone. Trønderlav har kun blitt observert på tynne kvister av gran i Norge (Holien, 2015). Vi observerte imidlertid et individ på bjørk *Betula pubescens* (Figur 3). Trønderlav er også påvist på bjørk *Betula sp.* i Alaska (Nelson, 2009).



Figur 2 Trønderlav *Erioderma pedicellatum* (CR) på grankvister i fosserøyksone. Foto: Helene Lind Jensen



Figur 3 Trønderlav *Erioderma pedicellatum* (CR) på bjørk. Foto: Helene Lind Jensen

Andre spennende arter ble funnet på gamle furulægere i lavfuruslogen (Tabell 1).

Tabell 1. Artsliste Rendalen.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekategori
Odonticum romellii	Taigapiggskinn	NT
Hapalopilus aurantiacus	Oransjekjuke	NT
Bankera fuligineoalba	Lurvesøtpigg	LC
Phellodon secretus	Huldresølvpigg	VU

Lokalitet 2. Dølaelva naturreservat, Namsos kommune. 13.10.17.

Dølaelva naturreservat er en bekkedal på løsmasser av marine sediment og morene. Området har høgbonitetesgranskog nær kysten, med en rik og sjelden lavflora som vi fikk innføring i. Dølaelva naturreservat ble opprettet 4. desember 1992 (Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, 2011). Det ble observert 21 lavararter på 1





times opphold i Dølaelva.

Figur 4 Annie studerer lavfloraen (øverst). Grantrær med trådragg *Ramalina thrausta* (nederst). Foto: Helene Lind Jensen

Tabell 1. Artsliste i Dølaelva naturreservat. Arter merket med * tilhører Trøndelagselementet og ** tilhører Lobarion-samfunnet.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekategori
Lobaria scrobiculata	Skrubbenever **	LC
Lobaria pulmonaria	Lungenever **	LC
Platismatia norvegica	Skrukkelav *	LC
Pseudocyphellaria crocata	Gullprikklav **	VU
Lichinodium ahlneri	Trøndertustlav *	NT
Szczawinskia leucopoda		NT
Ramalina thrausta	Trådragg	VU
Parmeliella parvula	Dvergfiltrlav	LC
Cavernularia hultenii	Groplav *	LC
Hypogymnia incurvoides		DD
Biatora toengsbergii	*	LC
Biatora sphaeroidiza		LC
Micarea cinerea		LC
Chaenotheca chlorella	Vortenål	LC
Sclerophora coniophaea	Rustdoggnål	NT
Gyalideopsis piceicola	Granpensellav*	LC
Ochrolechia gowardii		LC
Ochrolechia androgyna	Grynkorkje	LC

Sphaerophorus globosus	Brun korallav	LC
-------------------------------	---------------	----



Figur 5 Trådragg *Ramalina thrausta* (VU, øverst til venstre), *Biatora toensbergii* (LC, øverst til venstre), trøndertustlav *Lichinodium alhneri* (NT, midten til venstre), lungenever *Lobaria*

pulmonaria (LC, nederst til høyre), gullprikkklav *Pseudocypbellaria crocata* (VU, nederst til høyre), *Ohrolechia gowardi* (LC, nederst til høyre). Foto: Helene Lind Jensen

Lokalitet 3. Olsengelva, Namsos kommune. 13.10.17.

Lokaliteten er en bekkedal i løsmasser langs Olsengelva med boreal regnskog av namdalstypen. Olsengelva er under prosess for vern (Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, 2017). Deltagere fra seminaret ble med på tur langs Olsengelva og fikk opplæring i lav knyttet til boreal regnskog.



Figur 6 Interiør i Olsengelva. Foto: Helene Lind Jensen



Figur 7 Lungenever i grankronen i Olsengelva. Foto: Helene Lind Jensen

Tabell 2. Artsliste i Olsengelva. Arter merket med * tilhører Trøndelagselementet og ** tilhører Lobarion-samfunnet.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekategori
Lobaria scrobiculata	Skrubbenever **	LC
Lobaria pulmonaria	Lungenever **	LC
Platismatia norvegica	Skrukkelav *	LC
Pseudocyphellaria crocata	Gullprikklav **	VU
Lichinodium ahlneri	Trøndertustlav *	NT
Szczawinskia leucopoda		NT
Fuscopannaria ahlenerii	Granfiltlav *	EN
Parmeliella parvula	Dvergiltlav	LC
Protopannaria pezizoides	Skålfiltlav	LC
Cavernularia hultenii	Groplav *	LC

Hypogymnia incurvoides		DD
Ochrolechia androgyna	Grynkorkje	LC
Chaenotheca gracillima	Langnål	LC
Sphaerophorus globosus	Brun korallav	LC
Biatora sphaeroidiza		LC
Biatora toengsbergii	*	LC
Lecanactis abietina	Gammelgranlav	LC



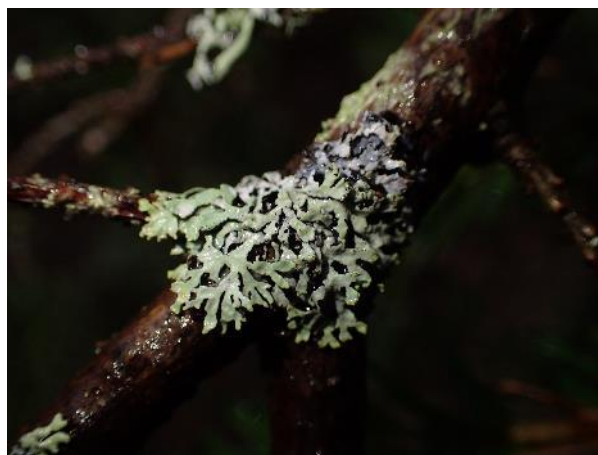
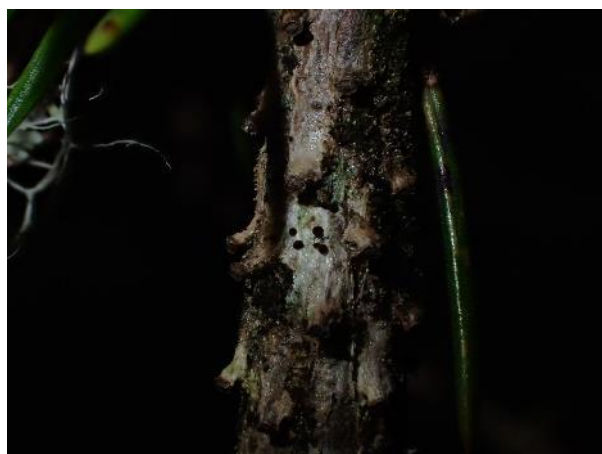
Figur 8 Granfjelllav *Fuscopannaria ahleri* (EN). Foto: Helene Lind Jensen



Figur 9 *Szczawinskia leucopoda* med apothecier og pyknidier (lite bilde). Foto: HLJ

Lokalitet 4. Almdalen-Ekorndalen naturreservat, Namsos og Overhalla kommune. 14.10.17

Almdalen-Ekorndalen naturreservat ble vernet 04.12.1992. Verneområdet har en variert naturskogsområde som inneholder både kystregnskog, gammel barskog og rik edelløvskog (Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, 2013). Lørdag 14.10.17 hadde vi guidet tur for en stor gruppe med både deltagere på seminaret og 15 lokale fra Namsos.



Figur 10 Granpensellav med apothecier (til venstre) og groplav (til høyre). Foto: Helene Lind Jensen

Tabell 3. Artsliste i Almdalen-Ekorndalen naturreservat. Arter merket med * tilhører Trøndelagselementet og ** tilhører Lobarion-samfunnet.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekategori
<i>Lobaria scrobiculata</i>	Skrubbenever **	LC



Lobaria pulmonaria	Lungenever **	LC
Platismatia norvegica	Skrukkelav *	LC
Pseudocyphellaria crocata	Gullprikklav **	VU
Lichinodium ahlneri	Trøndertustlav *	NT
Szczawinskia leucopoda		NT
Cliostomum leprosum	Meldråpelav	VU
Felipes leucopellaeus	Kattefotlav	LC
Lecanactis abietina	Gammelgranlav	LC
Lecidea roseotincta	Vinlav *	LC
Lecanora intumescens	Orekantlav	LC
Lecanora symmicta	Halmkantlav	LC
Pannaria conoplea	Grynfiltlav	LC
Pectenaria plumbea	Blåfiltlav	LC
Pannaria rubiginosa	Kystfiltlav	LC
Parmeliella parvula	Dvergfiltlav	LC
Parmeliella triptophylla	Stiffilav	LC
Sticta fuliginosa	Rund porelav **	LC
Nephroma bellum	Glattvrenge **	LC
Nephroma resupinatum	Lodnevrenge **	LC
Peligeria collina	Kystårenever **	LC
Cavernularia hultenii	Groplav *	LC
Hypogymnia incurvoides		DD

Lokalitet 5. Bjørbekken, Overhalla kommune. 15.10.17.

Deltagere på seminaret og en lokal gruppe på 7 stk ble med på tur til Bjørbekken 15.10.17. Bjørbekken kjennetegnes av eldre småbregne-granskog med gråor i leirravine. Lokaliteten har regnskogskvaliteter og bør undersøkes nærmere.

Det ble funnet fem rødlistearter (1 VU, 3 NT og 1 DD). Et spesielt spennende funn av *Unguiculariopsis manriquei* som er parasitt på skrubbenever *Lobaria scrobiculata* ble funnet på gråor. I følge Artskart er det gjort kun to tidligere funn av parasitten i Norge. De to andre er funnet i naturreservater.



Figur 11. Granbendellav *Bactrospora corticola* (VU) i Bjørbekken ble funnet ved basis av et eldre grantre. Foto: Helene Lind Jensen



Tabell 3. Artsliste i Bjørbekken. Arter merket med * tilhører Trøndelagselementet og ** tilhører Lobarion-samfunnet.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekategori
Bactrospora corticola	Granbendellav	VU
Hypogymnia hultenii	Groplav*	LC
Micarea cinerea		LC
Parmeliella parvula	Dvergfiltlav	LC
Gyalideopsis piceicola	Granpensellav*	LC
Chaenotheca gracillima	Langnål	LC
Sclerophora coniophaea	Rustdoggnål	NT
Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
Unguiculariopsis manriquei		NE
Lobaria scrobiculata	Skrubbenever**	LC
Lobaria pulmonaria	Lungenever**	LC
Lichinodium ahlneri	Trøndertustlav*	NT
Biatora sphaeroidiza		LC
Hypogymnia incurvoides		DD
Pseudographis pinicola	Gammelgranskål	LC
Usnea barbata	Grovstry	LC



Litteratur

Andersen, J.E., Kinderås, K. Laugen, K. Nordvik, T. Storaunet, K.O. 2000. Kystregnskog i Norge – en veileder i bærekraftig forvaltning.

Direktoratet for naturforvaltning 1997: Boreal regnskog i Midt-Norge. DN-rapport 1997:2.

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. 2011. Dølaelva naturreservat. Infoplakat.

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. 2013. Almdalen-Ekorndalen naturreservat. Infoplakat.

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. 2017. Oppstart av verneplan for skogområder. Publisert 07.03.2017.

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge

Holien, H. & Tønsberg, T. 1996. Boreal regnskog Norge — habitatet for trøndelagselementets lavararter. *Blyttia* 54:157—177.

Holien, H. 2015. Faggrunnlag til handlingsplan for fire lavararter i boreal regnskog. – Høgskolen i Nord-Trøndelag. Utredning nr. 177: 1-59.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim

Nelson, P. R., Walton, J. & Roland, C. 2009. *Erioderma pedicellatum* (Hue) P.M.Jørg., new to the United States and western North America, discovered in Denali National Park and Preserve and Denali State Park, Alaska. – *Evansia* 26: 19-23.

Reiso, S. & Hofton, T. H. 2006. Trønderlav *Erioderma pedicellatum* og fossefiltlav *Fuscopannaria confusa* funnet i Hedmark. – *Blyttia* 64: 83-88.