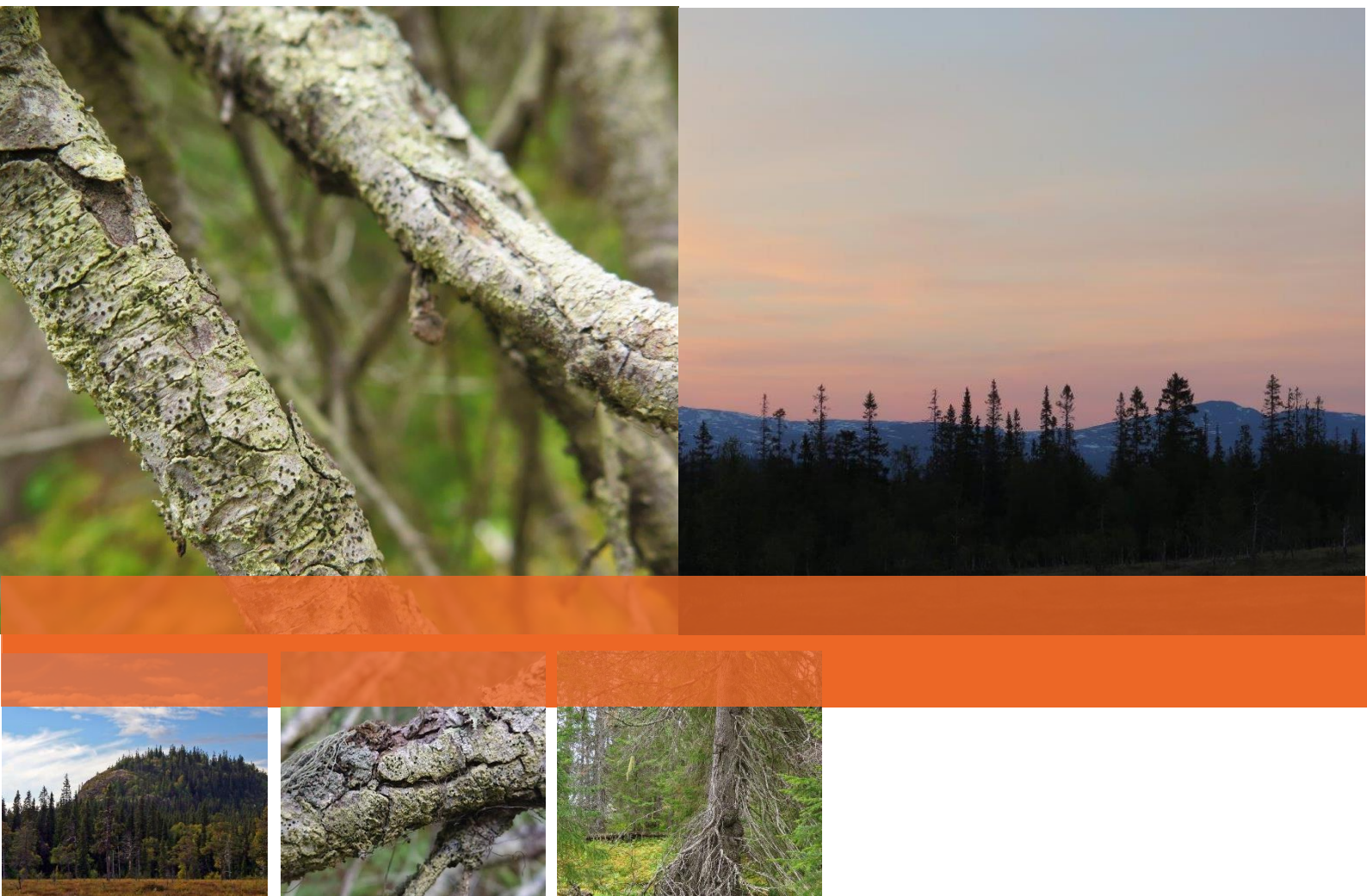


Taigabendellav (*Bactrospora brodoi*) i Norge

Status for arten pr. 31.12.2023 og
kartleggingsresultater 2013-2023

Tom H. Hofton, Solfrid H. L. Langmo og Alexander Nilsson



Taigabendellav (*Bactrospora brodoi*) i Norge – status for arten pr. 31.12.2023 og kartleggingsresultater 2013-2023

Forfattere: Tom H. Hofton, Solfrid H. L. Langmo og Alexander Nilsson

Publisert: 20.3.2024

Antall sider: 92 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Trøndelag

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Hofton, T. H., Langmo, S. H. L. & Nilsson, A. 2024. Taigabendellav (*Bactrospora brodoi*) i Norge – status for arten pr. 31.12.2023 og kartleggingsresultater 2013-2023. Biofokus-rapport 2024-27. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Taigabendellav (Tunnsjøen SØ, Lierne) / Landskap med mye taigabendellav (Muru, Lierne) / Skograuberga, hvor det er svært mye taigabendellav (Lierne) / Taigabendellav (Tunnsjøen SØ, Lierne) / Granskog med taigabendellav (Tunnsjøen SØ, Lierne). Foto: Tom H. Hofton.

Biofokus rapport 2024-27

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-330-5



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

Forord

Som del av det pågående arbeidet med å øke kunnskapsgrunnlaget for truede artsvarter for Norge, og arter som er kandidater for å bli prioriterte arter etter Naturmangfoldloven (og oppfølging av foreslåtte handlingsplaner for artene), har Biofokus (ved Tom H. Hofton, Solfrid H. L. Langmo og Alexander Nilsson) i 2023 på oppdrag for Statsforvalteren i Trøndelag gjennomført et kartleggings- og utredningsoppdrag for taigabendellav (*Bactrospora brodoi*). Dette har inngått som hoveddelen av et større prosjekt som omfattet både elfenbenslav (*Heterodermia speciosa*) i Trøndelag og taigabendellav nasjonalt. Resultatene av tidligere kartleggingsoppdrag på taigabendellav som Biofokus gjorde på oppdrag for daværende Fylkesmannen i Nord-Trøndelag i 2013, og Statsforvalteren i 2020-2022, er inkorporert i rapporten.

Arbeidet med taigabendellav i 2023 er utført av Tom H. Hofton (størstedelen av feltarbeidet, hovedansvar for utarbeidelse av rapport), Solfrid H. L. Langmo (feltarbeid i noen områder, bidrag til rapporten) og Alexander Nilsson (feltarbeid i tre områder, artsbestemmelser). I 2022 var de samme personer involvert med omtrent samme arbeidsfordeling, i 2020 ble arbeidet utført av THH (størstedelen av feltarbeid, utarbeidelse av rapport) og Jon Klepsland (feltarbeid ved Namsvatnet i Røyrvik-Namsskogan), i 2013 av Tom H. Hofton, Jon Klepsland og Sigve Reiso. For økt kostnadseffektivitet har prosjektene blitt gjennomført overlappende med flere andre prosjekter i Trøndelag (delvis samme deltakende personer). I 2020 gjaldt dette særlig et tilsvarende prosjekt på hjelmragg (*Ramalina obtusata*) (Vatne et al. 2020), i 2021 særlig frivillig skogvern, i 2022 særlig et tilsvarende prosjekt på kalksteinslørsopp (*Cortinarius caesiocinctus*) (Hofton et al. 2023), inventering av vedsopp i Gartlandselva NR (Grong) (i regi av NIBIO) (Hofton & Khalsa 2023), og kartlegging av skog tilbudt for frivillig vern, og i 2023 særlig prosjekter på sumphodenål (*Chaenotheca hygrophila*) (Hofton & Nilsson 2024), kalksteinslørsopp og elfenbenslav.

Fotografiene er tatt av Tom H. Hofton (THH), Solfrid H. L. Langmo (SHL) og Alexander Nilsson (ANI).

Formålet med prosjektet har vært å øke kunnskapsgrunnlaget om de to lavartenes utbredelse, forekomst, økologi, habitattilhørighet, populasjonsstatus og populasjonsutvikling i Trøndelag, og for taigabendellav også oppsummering av nasjonal status. Siden de to artene har svært ulik økologi og utbredelse, og med ulike forvaltningsutfordringer, er det utarbeidet egne rapporter for de to artene. Taigabendellav håndteres i Biofokus-rapport 2024-27 (denne rapporten), og elfenbenslav i Biofokus-rapport 2024-26 (Hofton 2024). Disse rapportene erstatter rapportene etter tidligere prosjekter (Hofton 2021, Hofton & Vatne 2021, Hofton 2022, Hofton & Langmo 2022, 2023).

Stor takk til Steinar Vatne for opplysninger om nye taigabendellav-lokaliteter i 2022, og til Håkon Holien (Nord Universitet) for hjelp med artsbestemmelse og kontroll av en del lavinnsamlinger og generell informasjon og kunnskapsutveksling om Trøndelags lavflora. Statsforvalteren i Trøndelag ved Inge Hafstad takkes for et interessant og viktig prosjekt. Vi håper resultatene og det økte kunnskapsgrunnlaget kan bidra til både økt forståelse av disse artene, og en god forvaltning av taigabendellav og elfenbenslav, og de skogmiljøene de er knyttet til, både i Trøndelag og nasjonalt.

Oslo/Eggedal og Markabygda, 20.3.2024

Tom H. Hofton, Solfrid H. L. Langmo og Alexander Nilsson

Sammendrag

Som del av det pågående arbeidet med å øke kunnskapsgrunnlaget for truede artsvarter for Norge, og arter som er kandidater for å bli prioriterte arter etter Naturmangfoldloven (og oppfølging av foreslåtte handlingsplaner for artene), har Biofokus i 2013 og 2020-2023 på oppdrag for Statsforvalteren i Trøndelag gjennomført målrettet kartlegging av taigabendellav (*Bactrospora brodoi*). I 2020-2023 har dette inngått som hoveddelen av et større oppdrag som omfattet både elfenbenslav (*Heterodermia speciosa*) i Trøndelag (Hofton & Vatne 2021, Hofton 2022a, b, Hofton 2024) og taigabendellav (Hofton 2021, Hofton & Langmo 2022, 2023). Foreliggende rapport oppsummerer kartleggingsresultatene 2013, 2020-2023 samt resultater fra andre kartlegginger der arten er påvist, gir en statusoppdatering for arten nasjonalt, og presenterer en del nyervervet kunnskap om artens utbredelse, økologi og trusler.

Kartleggingen i 2013 og 2020-2023 har i hovedsak foregått som målrettet nykartlegging, dvs. søk etter taigabendellav i områder der den ikke tidligere har vært kjent, i 2020-2023 også reinventering av 18 tidligere kjente lokaliteter (pga. unøyaktig funnpresisjon eller mangelfull kunnskap om utbredelse og populasjonsstørrelse). Formålet har vært å styrke kunnskapsgrunnlaget mht. utbredelse, frekvens i de enkelte regionene arten finnes i, og populasjonsstørrelse, samt å akkumulere kunnskap om artens økologi og habitatkrav. Kartleggingen har vært konsentrert om Lierne (artens kjerneområde), men bredspektret søk har også blitt gjort i en rekke kommuner i indre Trøndelag for å bedre kunnskapen om artens reelle utbredelse. 108 undersøkelsesområder inngår i prosjektet, i Hedmark (1), Sør-Trøndelag (18), Nord-Trøndelag (89, hvorav 48 i Lierne). De fleste av disse er målrettet utvalgt ifbm. de spesifiserte prosjektene i 2013 og 2020-2023, ut fra antatt potensial for taigabendellav, dvs. gunstige kombinasjoner av geografisk beliggenhet, topografi, lokalklima og naturskogstilstand. I tillegg har mange områder (og trær) med antatt lavere potensial for arten blitt undersøkt (dels bevisst strategi for å avdekke om arten kunne ha bredere økologisk amplitude enn tidligere antatt, dels tilfeldig ved transportetapper i felt). I tillegg til områdene som er målrettet utvalgt i taigabendellav-prosjektene, er noen andre områder undersøkt i andre prosjekter 2008-2023 også inkludert i taigabendellav-prosjektets «områdepool».

Taigabendellav er en kravfull art knyttet til gammel naturskog. Den er sterkt knyttet til gransumpskog og andre granskogstyper med høy luftfuktighet i topografisk beskyttet terreng. Tre hovedskogtyper skiller seg ut: (1) gammel gransumpskog langs bekker, elver og myrkanter lavt i terrenget, (2) gammel naturskog i bekkeløfter, og (3) urskogsner skog i høyereliggende områder. I sistnevnte opptre taigabendellav erfaringsmessig mindre strengt knyttet til sumpskog, og finnes også i blåbærskog, storbregneskog, høgstauteskog, etc. Den lever hovedsakelig på seinvokste og meget gamle skjørtegraner med tett krone, mest på grove, halvdøde, barkdekte «hengegreiner» 1-2 meter over bakken. Unntaksvis finnes den også på barkløse greiner og på stammen. Noen få ganger er den funnet på andre treslag (bjørk og gråor i Norge, selje i Sverige, svartor i Russland). I gammel, lavereliggende, rikere sumpskog og bekkekantskog (som er artens optimalhabitat), dels også i bekkeløfter, er den mindre substratkresen, her finnes den stedvis også på seinvokst gran av mer moderat alder og med mindre utpreget skjørtegran-karakter, enkelte steder også på trær som ikke er spesielt seinvokste. Arten tilhører gammelgranlav-samfunnet (*Lecanactis*-samfunnet), mer spesifikt en mellom- til nordboreal, suboseanisk variant av dette samfunnet som gjerne kan betegnes «taigabendellav-elementet».

Globalt finnes taigabendellav i (1) midt-Skandinavia (Norge-Sverige), (2) sør-Finland - Russisk Karelen (svært sjelden), (3) Amur-Kamtsjatka på Stillehavskysten i øst-Sibir og (4) Nova Scotia – Newfoundland-området i SØ-Canada. De fleste og rikeste forekomstene er påvist i Norge-Sverige, med Lierne som rikeste distrikt både i Norge og globalt, og arten er internasjonal artsvarter for Norge. 87 lokaliteter (86 trolig nålevende) er kjent pr. 31.12.2023, i 12 kommuner fra Selbu-Tydal i sør til Hemnes i nord, med et markert tyngdepunkt i indre Trøndelag: gamle Sør-Trøndelag (3 lokaliteter, 4 trær), gamle Nord-Trøndelag (80 lokaliteter, 797 trær), Nordland (4 lokaliteter, 14 trær). En stor andel av lokaliteter og populasjon er konsentrert til Lierne kommune, med 64 lokaliteter (73,6%) og 743 trær (91,2%). Arten er funnet på minst 815 trær i de 87 lokalitetene (gj.snittlig 9,4 trær pr. lokalitet) (men artens populasjon er tidkrevende å tallfeste på lokalitetene, og tallet er utvilsomt i realiteten en del høyere). 16 lokaliteter ligger helt eller delvis i verneområder med skogbruksforbud, med 82 vertstrær innenfor vernegrensene (17,4% av antall nålevende lokaliteter, og 10,1% av kjente vertstrær).

De fleste lokaliteter er individfattige (få vertstrær), men et mindre antall lokaliteter har mer eller mindre gode populasjoner. Disse er særlig sterkt konsentrert til Lierne, spesielt enkelte «lavereliggende» gamle granskoger i kommunen skiller seg ut. Med dagens kunnskap kan 16 lokaliteter skilles ut som særlig viktige nasjonalt (og internasjonalt), med 514 av 815 kjente vertstrær (63,1% av kjent populasjon i Norge). I tillegg må også utkantlokaliteter i regioner der arten er meget sjelden, anses å ha høy viktighet.

Én av 87 kjente lokaliteter er konstatert utgått (Tydal: Gammelvollsjøen N). Dette gjenspeiler ikke artens reelle populasjonsutvikling i historisk tid (arten har utvilsomt hatt stor populasjonsnedgang etter innføringen av bestandsskogbruket), men at arten har vært dårlig kjent og mangelfullt kartlagt inntil nylig, noe som gjør at vurdering av populasjonsutvikling basert på antall utgåtte lokaliteter ikke er mulig. Kunnskapsgrunnlaget er fortsatt ikke tilstrekkelig til å gjøre gode vurderinger av antatt antall reelle lokaliteter og populasjonsstørrelse i Norge. Basert på nyfunnfrekvens de siste årene og kunnskap om utbredelse og arealdekning av skog med potensielt egnet habitat for arten, anslås grovt ca. 130 lokaliteter og minst 1400-1700 vertstrær (som tilsvarer 2800-3400 individer).

Kartleggingene 2013 og 2020-2023 har bidratt med betydelig økt kunnskap om taigabendellavens utbredelse og frekvens både nasjonalt, regionalt og lokalt. Til sammen 681 av 815 kjente vertstrær i Norge (83,6%), og 57 av 87 kjente lokaliteter (65,5%) er funnet i kartleggingene i 2013 (12 lokaliteter), 2020 (12), 2021 (9), 2022 (6) og 2023 (18). Dette til tross for at det for å få bedre kunnskap om artens reelle utbredelse og frekvens særlig i 2021-2023 har vært høyest fokus på nykartlegging i utkantene av artens utbredelse, der sjansen for å finne nye lokaliteter er langt lavere enn i kjerneområdene i Lierne. Dette viser at målrettet søk etter arten fungerer godt og gir gode resultater, og at det fortsatt kan være en god del uoppdagete lokaliteter. Kartleggingene har også framskaffet økt kunnskap om artens habitatkrav, der påvisning av artens rike forekomster i «lavereliggende» rikere sumpskog og dens noe avvikende substratkrav i slik skog, er det mest betydningsfulle. Generelt er kunnskapsgrunnlaget om lokalitets- og substratøkologi nå godt. Det er imidlertid fortsatt betydelige kunnskapshull mht. utbredelse, lokaliteter og populasjonsstørrelse. Videre kunnskapsinnhenting anbefales derfor hovedsakelig innrettet mot nykartlegging for å avklare bedre reell utbredelse og konkret stedfesting av flest mulig lokaliteter, men også økt kunnskap om populasjonsstørrelse (både på lokalitetsnivå og totalt) er viktig.

I tillegg til taigabendellav har også lavfloraen i undersøkelsesområdene generelt (først og fremst arter knyttet til gammel gran, spesielt gammelgranlav-samfunnet og knappenåslav), samt sopp (først og fremst vedsopp), sporadisk også andre artsgrupper, blitt ettersøkt og kartlagt. Totalt er 286 arter (2816 arts-forekomst-poster) inkl. 79 rødlistearter (1947 forekomstposter) loggført og publisert på Artskart ifbm. taigabendellav-prosjektene, hvorav taigabendellav utgjør 687 poster (tilsvarer omtrent antall trær).



Figur 1. (2020) Taigabendellav (*Bactrospora brodoi*), Skrapptjønnefloen i Lierne, artens rikeste kjente lokalitet i Norge. Foto: THH.

Innhold

1	Innledning	7
1.1	Bakgrunn	7
1.2	Prosjekt og formål	8
1.3	Kunnskapsgrunnlag, gjennomføring, feltmetodikk	9
1.4	Dokumentasjon	10
2	Undersøkte områder, kartleggingsdekning, kunnskapsbehov	12
2.1	Undersøkelsesområder og utvelgelse av områder	12
2.2	Kartleggingsdekning	37
2.3	Kartleggingsbehov og -anbefalinger	38
3	Utbredelse og habitat-tilknytning	41
3.1	Utbredelse	41
3.2	Habitattilknytning (skogtype og vertstrær)	42
3.3	Regionale utbredelsesmønstre og økologi	43
4	Områder, habitater og økologi – fotodokumentasjon	46
4.1	Områder og habitater med taigabendellav	46
4.2	Områder der taigabendellav ikke er påvist	54
5	Status for taigabendellav i Norge	57
5.1	Lokaliteter og populasjonsstørrelse	57
5.2	Sannsynlig reell populasjonsstørrelse	58
5.3	Viktige lokaliteter	58
6	Påvirkningsfaktorer/trusler mot taigabendellav	80
6.1	Lokaliteter og populasjonsstørrelse	80
7	Andre arter påvist i prosjektet	85
7.1	Lokaliteter og populasjonsstørrelse	85
8	Referanser	89

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Taigabendellav (*Bactrospora brodoi*) er en internasjonalt sjelden skorpelav tilhørende et særegent, suboseanisk taiga-element. Den er globalt kjent fra Fennoskandia (Norge, Sverige, Finland (antatt utdødd)) og Russisk Karelen, øst-Sibir (Amur – Kamtsjatka langs Stillehavskysten), og østre Canada (Newfoundland, Nova Scotia, og nærliggende distrikter) (fig. 19), i tillegg angitt fra sør-California (men dette kan dreie seg om en ubeskrevet, nærstående art) (Holien et al. 2015, GBIF 2024). Arten betraktes som sjelden og truet av skogbruk i hele sitt utbredelsesområde. Dens daværende utbredelse og økologi er grundig gjennomgått av Holien et al. (2015), hvor også resultater og erfaringer fra Biofokus' 2013-kartlegging er inkorporert. Arten fikk utarbeidet faggrunnlag til handlingsplan i 2012 (Holien 2012), og har vært under vurdering for å bli gitt status som «prioritert art» etter Naturmangfoldloven.

Arten er på Rødlista 2021 klassifisert som sterkt truet (EN) i Norge, og er ansett som en norsk ansvarsart på globalt nivå. Oppsummeringsteksten for arten i Rødlista 2021 er som følger (Haugan et al. 2021a):

Taigabendellav *Bactrospora brodoi* forekommer i Midt-Skandinavia og østlige Nord-Amerika (Newfoundland, Nova Scotia og Quebec) samt på den russiske Stillehavskysten (Holien 2012, Holien et al. 2015, GBIF 2021). Den er antatt utryddet fra Finland og forekommer svært sjelden i den russiske delen av Karelen. I Sverige forekommer den i Jämtland som en forlengelse av den norske utbredelsen. Rapporterte forekomster på vestkysten av USA (California) representerer sannsynligvis en annen art. I Norge er arten hovedsakelig utbredt i indre deler av Nord-Trøndelag (Lierne) med utpostforekomster vestover til Namsos, sørover til Selbu i Sør-Trøndelag og nordover til Hemnes i Nordland.

Taigabendellav vokser hovedsakelig på dødt greinverk av over 200 år gamle skjørtegraner i rike sumpskog langs bekker og i myrkanter. Sjelden kan den også forekomme på stammer av bjørk og selje. Arten påvirkes negativt av skogbruk gjennom flatehogst og vedhogst. Den kan også tenkes å være negativt påvirket lokalt gjennom sinking av bålved.

Sterkt truet (EN) med C1 som gjeldende kriterium. Populasjonsstørrelsen er beregnet ved bruk av sjablong. Det antas et gjennomsnittlig individtall pr lokalitet på 25. Basert på 34 kjente lokaliteter gir dette en kjent populasjonsstørrelse på 850 individer. Reell populasjonsstørrelse antas å være noe større. Antatt maksimum populasjonsstørrelse er satt til 3400 individer som gir en beregnet populasjonsstørrelse på 1615 individer. I kriterium C1 er den pågående nedgangen i populasjonsstørrelsen beregnet til 23 % (5 - 30 %) og ≥ 20 % reduksjon på 2 generasjoner (± 33 år).

Taigabendellav er en skorpelav som i sterk grad er knyttet til gammel, fuktig naturskog med forekomst av saktevoksende grantrær med mye greinverk. De fleste lokalitetene er sumpskog langs mindre bekker og kantskog mot myr. Arten har vært gjenstand for omfattende kartlegging de siste 10 år slik at vi har rimelig god oversikt over artens utbredelse og habitatkrav. Dette er en art som har svært små muligheter til å overleve i skog med intensivt skogbruk. En del områder er innenfor verneområder, men flertallet er i ikke vernet skog. Arten er også rødlistet i våre naboland. Arten er vurdert til kategori EN etter C1-kriteriet, liten populasjonsstørrelse og pågående nedgang.

Arten er etter hvert godt kjent blant noen få naturkartleggere som har arbeidet mye i indre Trøndelag, og en rekke lokaliteter er påvist gjennom ulike prosjekter i distriktet. Det kreves imidlertid spesialkompetanse og målrettet aktiv leting for å finne den, kunnskapsgrunnlaget mht. antall lokaliteter og populasjonsstørrelse har derfor vært usikkert. 2013-kartleggingen bedret kunnskapsgrunnlaget betraktelig, og viste samtidig at arten var noe mindre sjelden enn tidligere antatt. For å få på plass et bedre kunnskapsgrunnlag om reell utbredelse og populasjonsstørrelse, ble derfor ytterligere kartlegging initiert av Statsforvalteren i Trøndelag 2020-2023.



Figur 2 (v), 3 (m), 4 (h). Taigabendellav. Fra v: Båsdalen 2008, Luterdalen 2013, Rauberglia 2008 (alle Lierne). Foto: THH.

1.2 Prosjekt og formål

Prosjektene «Kartlegging av taigabendellav og elfenbenslav i 2020» og tilsvarende for 2021, 2022 og 2023, ble utlyst fra Statsforvalteren i Trøndelag, og Biofokus fikk tildelt oppdragene. Etter forslag fra Biofokus har prosjektene blitt organisert i to deler:

1. Taigabendellav

- *Reinventering/detaljkartlegging* av tidligere kjente lokaliteter der kunnskapsgrunnlaget har vært mangelfullt, for å avklare status og etablere nøyaktig koordinatfesting (funn med upresis koordinatfesting, lokaliteter med mangelfull kunnskap om utbredelse og populasjonsstørrelse).
- *Nykartlegging*:
 - o i distrikter der arten ikke er påvist for å bedre kunnskapsgrunnlaget om artens reelle storskala utbredelse
 - o målrettet søk i aktuelle skogområder i distrikter der den er kjent (for å få bedre oversikt over reell utbredelse på mindre arealskala og frekvens/sjeldenhet i de enkelte områdene, herunder kunnskap om artens kjerneområder)
- *Kunnskapsoppbygging/kunnskapsoverføring*: Siden bare et fåtalls naturkartleggere har kompetanse på arten, har vi i 2021- og 2022-prosjektene i tillegg lagt inn en andel egenfinansiering på kunnskapsoppbygging hos flere naturkartleggere.

2. Elfenbenslav (se Hofton & Vatne 2021 og Hofton 2024 for detaljer)

- *Reinventering av gamle lokaliteter med status «usikker»*: «Håggån N» i Melhus (kartlagt 2020), og «Kongsvoll» i Oppdal (kartlagt 2021):
 - o Oppdatere status, for med størst mulig sikkerhet å avklare hvorvidt arten er utgått eller fortsatt finnes i området
 - o Nykartlegging/målrettet søk etter arten i nærområdene rundt.
- *Reinventering av lokaliteten «Henfallet» (Tydal)* for å nøyaktig avklare utbredelse, status og populasjonsstørrelse både på østsiden og vestsiden av elva (utført 2020 og 2021).
- *Nykartlegging*: målrettet søk etter arten i områder med velegnet habitat og godt potensial for arten, i Drivdalen (Oppdal) og et antall andre mulig egnede områder i indre Trøndelag.

Formålet med taigabendellav-prosjektet har vært å forbedre kunnskapsgrunnlaget for arten i Trøndelag, og siden storparten av populasjonen finnes i Trøndelag dermed også nasjonalt. Dette omfatter økt kunnskap om:

1. Storskala utbredelse
2. Lokal utbredelse i kjerneregionen Lierne-Røyrvik

3. Status, populasjonsstørrelse og populasjonsutvikling (både nasjonalt og på lokalitetsnivå)
4. Habitattilhørighet og økologi
5. Påvirkningsfaktorer/trusler
6. Mørketall (potensielt antall ukjente lokaliteter)

Formålet med rapporteringen (denne rapporten) er å oppsummere status og kunnskap om arten i Norge pr. 31.12.2023.

1.3 Kunnskapsgrunnlag, gjennomføring, feltmetodikk

Resultatene er framkommet ved reinventering av 19 tidligere kjente lokaliteter (tab. 1, tab. 4), ved målrettet nykartlegging/søk etter arten i 89 antatt egnete områder der den ikke har vært kjent tidligere (tab. 2), og publiserte og upubliserte erfaringer fra andre relevante kartlegginger i regionen.

Prosjektet ble gjennomført som planlagt, uten vesentlige vanskeligheter. Feltarbeidet innrettet mot taigabendellav foregikk i 2013 i perioden 22.-28. september, i 2020 i periodene 8.-10. august, 18.-28. august og 13.-16. september, i 2021 i periodene 20.-27. august, 4. oktober og 2.-3. november, i 2022 i periodene 10.-12. august, 2., 6., 9.-13. september, 7., 10., 20.-21. oktober, 8. november., og i 2023 i periodene 12.-15. juni, 9.-15., 23.-24., 26.-30. august, og 23.-27. september. Forholdene under feltarbeidet var i hovedsak gunstige både i 2013, 2020, 2021, 2022 og 2023.

Feltarbeidet er lagt opp slik at områdene ble systematisk gjennom søkt, der så mange trær med potensial for taigabendellav som mulig, ble undersøkt. I tillegg til typiske trær for arten (eldgamle skjørtegraner med tett greinverk) ble den også bevisst aktivt ettersøkt på mange trær med antatt svakere potensial, for å bedre kunnskapsgrunnlaget om substratøkologisk spennvidde (ikke minst for å avklare hvorvidt artens økologi er godt forstått, bl.a. hvorvidt arten kunne forekomme på yngre trær enn tidligere kjent, noe som ville kunne ha betydning for vurdering av populasjonsstørrelse, trusler og rødlistevurdering).

I endel områder er det et stort antall potensielt egnete trær. Artens foretrukne vertstrær (gamle kvistrike skjørtegraner) kan være tidkrevende å undersøke grundig, både fordi en må leite målrettet på et stort antall greiner og fordi selve greinverket iblant er så tett at det kan være fysisk krevende å manøvrere seg omkring i greinverket og rundt treet. Framdriften i endel områder har derfor av nødvendighet vært langsom. Avhengig av undersøkelsesområdets areal og framkommelighet (noen våte sumpskoger og elve-/bekkekantskoger kan være krevende å ta seg fram i) og tettheten av potensielt egnete trær, varierer dekningsgraden (andel undersøkte trær med potensial for arten) derfor mye. Dekningsgraden er lavest i større sammenhengende naturskogsområder med høyt antall potensielle trær for arten (som Sør-Dalbekken, Arvasslia, Holøla, Skograuberga, Rauberglia, Muru), mens den er høyest i mer avgrensede, mindre områder og i områder med få potensielle vertstrær.

Populasjonsstørrelse er kvantifisert ved å telle antall trær arten forekommer på, på hver lokalitet. Det ble på enkelte lokaliteter i 2020 også gjort forsøk på å få et mer nøyaktig mål på populasjonsstørrelse ved å telle antall greiner arten forekom på, og antall thalli, men dette viste seg raskt å være så tidkrevende at det var ugjennomførbart i praksis.

For å få mest mulig nytte av kartleggingsmidlene, har kartleggingen omfattet både (1) målrettet leiting etter taigabendellav, (2) kartlegging av lavfloraen i undersøkelsesområdene generelt (særlig fokus på arter på gammel gran, spesielt arter i gammelgranlav-samfunnet og knappenåslav), (3) andre artsgrupper (i første rekke sopp), og (4) avgrensning og beskrivelse av naturtypelokaliteter.

Et stort antall interessante og rødlistede arter og naturtypelokaliteter er påvist, avgrenset og feltnotatert. Innsamlet datamengde er så stor at det innenfor prosjektets tids- og kostnadsrammer ikke har vært mulig å fullbeskrive og digitalisere alle lokalitetene (men se kap. 1.4.). Det gjenstår også et mindre antall belegg av lav og sopp som på rapporteringstidspunkt ennå ikke er artsbestemt (herunder en del som er sendt til DNA-sekvensering).

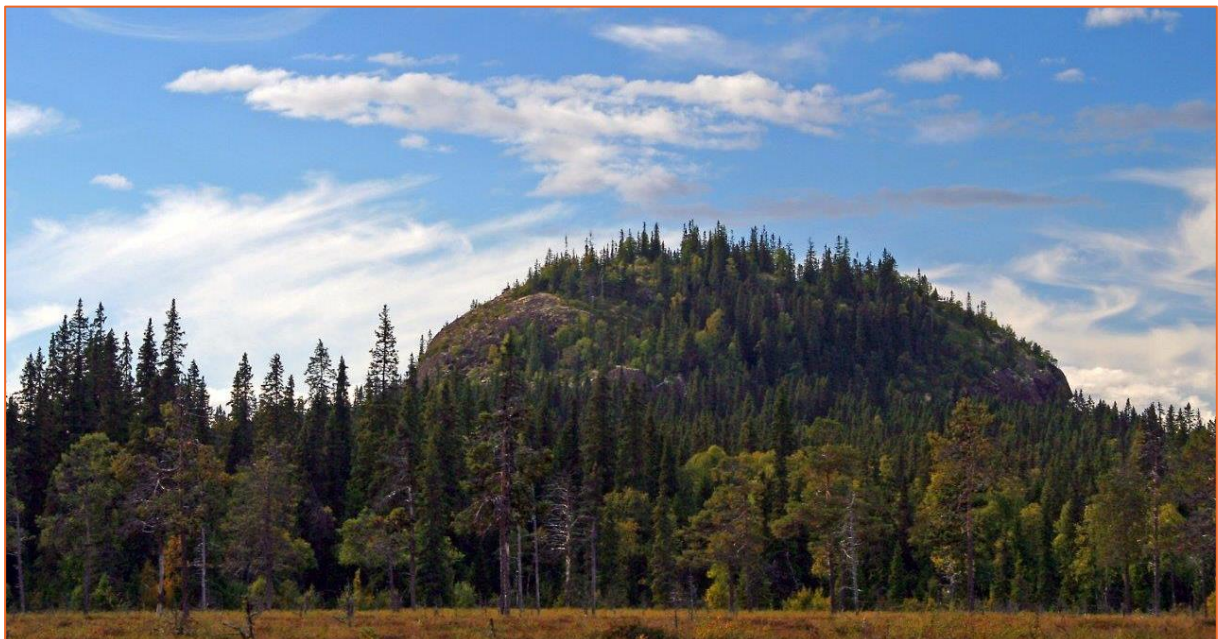
1.4 Dokumentasjon

Dokumentasjonen fra prosjektet består av foreliggende rapporter, feltnotater, digitale fotografier (av landskap, lokaliteter, habitater og arter) og artsfunn (ubelagte observasjoner og fysiske belegg). Et utvalg fotografier som illustrerer arten og belyser ulike relevante aspekter mht. utbredelse, habitat-tilknytning, trusler etc. gjengis i rapporten. Siden arten og dens habitat er relativt lite kjent, er det lagt vekt på å inkludere et relativt stort bildemateriale i rapporten.

Kartlagte arealer som tilfredsstiller krav til naturtypelokalitet er avgrenset, beskrevet og verdisatt ihht. standard DN13-metodikk med tilhørende instruks og siste revisjon. Lokalitetene er avgrenset vha. håndholdt GPS, topografisk kart og flybilder, og digitalisert i GIS-programmet QGIS. Vinter-vår 2023 ble et større utvalg lokaliteter framkommet gjennom prosjektet beskrevet og digitalisert, oversendt Statsforvalteren, og innlagt på Naturbase. Tidligere ikke-kartlagte lokaliteter, lokaliteter med taigabendellav, samt andre lokaliteter med store naturkvaliteter, ble prioritert.

Funn av interessante arter (rødlistearter, signalarter, sjeldne arter, taksonomisk problematiske arter/taxa, etc.) er koordinatfestet med GPS i felt (presisjon oftest 5-15 meter), og publisert på Artskart via Biofokus' GBIF-node. For de hyppigst forekommende artene, og en del arter som var kjent på lokalitetene med presise koordinater fra tidligere kartlegginger, er av praktiske grunner ikke alle punktforekomster GPS-plottet. For noen arter ble det samlet inn belegg, disse er eller vil bli oversendt offentlige herbarier ved Naturhistorisk Museum (i første rekke NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim, men for sopp også til en viss grad Fungariet ved Universitetet i Oslo). En del innsamlinger er på rapporteringstidspunkt ennå ikke artsbestemt (spesielt en del som er sendt til DNA-sekvensering).

Taigabendellav er som hovedregel belagt fra alle lokaliteter, inkl. mange tidligere kjente lokaliteter (bl.a. for å skaffe ferskt materiale til DNA-sekvensering/barcoding), men som for andre arter er det alltid først vurdert om forekomsten er så sparsom at innsamling kan være en trussel mot lokaliteten (hvis så, er innsamling ikke gjort). Alle enkelttrær med taigabendellav er koordinatfestet, med noen få unntak: i enkelte sumpskoger forekommer arten svært tett på trær som står "viklet sammen", her er av praktiske hensyn derfor ikke alle trærne punktfestet (men her er da antall trær angitt som 2, 3, 4... etc. i "antall"-feltet for posten på Artskart).



Figur 5. (2006) Skograuberga i Lierne, innen kjerneområdet for taigabendellav i Norge. Arten finnes rikelig i gammel gransumpskog langs forsengkninger, bekker og myrkanter omkring Skograuberga, og området er et av de viktigste for arten i Norge. Foto: THH.



Figur 6. (2020) Holøla i Lierne. Typisk vertstre for taigabendellav (treet til høyre); eldgammel skjortegran med mye greinverk. Slike trær er tidkrevende å undersøke, både for å avdekke artsmangfoldet, og å fysisk «manøvrere» seg i greinverket siden man må passe på å ikke ødelegge substratet for artene som lever her. Bildet illustrerer også hvorfor greinene arten er knyttet til kan være attraktive for bålpyring. Foto: THH.



Figur 7. (2023) Taigabendellav i hodelykt-lys. Hestkjølelva, Lierne. Foto: SHL.

2 Undersøkte områder, kartleggingsdekning, kunnskapsbehov

2.1 Undersøkelsesområder og utvelgelse av områder

Kartleggingen har geografisk vært innrettet mot distrikter med antatt potensial for taigabendellav, basert på dagens kunnskap om artens utbredelse og habitatkrav. Hovedinnsatsen er derfor lagt til indre nordre Trøndelag. Mye av arbeidet er utført i Lierne, siden dette er artens kjerneregion (for å avklare status og populasjonsstørrelser). I tillegg har betydelig vekt blitt lagt på målrettet søk etter arten i større regioner i midtre – indre Trøndelag, både sør og nord i fylket, for å avklare hvorvidt arten har større utbredelse enn tidligere kjent, og for å få kjennskap til utbredelse og populasjon også i regioner utenfor Lierne.

108 undersøkelsesområder inngår i prosjektet, i Hedmark (1), Sør-Trøndelag (18), Nord-Trøndelag (89, hvorav 48 i Lierne) (tab. 1). Disse er målrettet utvalgt etter antatt potensial for taigabendellav, dvs. gunstige kombinasjoner av geografisk beliggenhet, topografi, lokalklima og naturskogstilstand. I tillegg har mange områder (og trær) med antatt svakere potensial undersøkt (dels bevisst strategi for å avdekke om arten har bredere økologisk amplitude enn tidligere kjent, dels tilfeldig ved transportetapper i felt). I praksis har hovedfokus vært (1) gammel gransumpskog langs bekker, elver og myrkanter lavt i terrenget, (2) gammel naturskog i bekkekløfter, og (3) urskogs nær naturskog i høyereliggende områder.

For å finne fram til potensielle områder ble det i tillegg til egne erfaringer fra de aktuelle regionene, gjort søk i en rekke ulike kunnskapskilder, bl.a. Naturbase (Miljødirektoratet), NARIN-basen (Biofokus' database over områder kartlagt ifbm. tematiske kartlegginger av skog, bl.a. frivillig vern, bekkekløfter og kalkskog) (Biofokus 2024), nøkkelbiotopkartleggingen på statsgrunn (Korbøl 2003), DN13-rapporten for Lierne (Gaarder et al. 2007), artsdatabasene Artskart (Artsdatabanken) og lavdatabasene ved de vitenskapelige samlingene ved Naturhistorisk museum i Oslo (O) og Vitenskapsmuseet i Trondheim (TRH) (funn i alle norske lavherbarier søkbare via UiO sin databaseportal), samt en rekke andre rapporter og notater. I denne sammenheng er det grunn til å framheve at vi hatt svært god nytte av områdebeskrivelser med detaljerte tekstlige beskrivelser av skogstilstand og skogstruktur utført av skogøkologisk kompetente naturkartleggere, f.eks. med nøkkelord som «eldgamle skjørtegraner», «seinvokste sturende trær», «svært høy trealder». Det ble også tatt kontakt med enkelte lokalkjente ressurspersoner. Kart- og flyfototudier har vært viktig mht. områdeutvelgelse. Eksisterende kunnskap om områdene varierer mye. Noen har vært undersøkt dels grundig, men et flertall områder der nykartlegging er gjort var ikke eller mangelfullt undersøkt tidligere.

I tillegg til områdene målrettet oppsøkt med fokus på taigabendellav i 2013 og 2020-23, har en del andre områder undersøkt i andre prosjekter 2008-2023 også blitt inkludert i taigabendellav-prosjektets «områdepool». Dette gjelder kartlegginger utført av personell med kompetanse på taigabendellav, og der en har hatt et mer eller mindre målrettet fokus på å fange opp arten. Spesielt kan nevnes: kartlegging av områder for skogvern på statsgrunn og frivillig vern (Hofton et al. 2009, Biofokus 2022-2023), temakartlegging bekkekløfter i Nord-Trøndelag 2009 (Blindheim et al. 2011), temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2013-2014 (Brandrud et al. 2014, Blindheim et al. 2015), artskartleggingsprosjekter innrettet mot trua arter (Vatne 2024), hjelmragg (*Ramalina obtusata*) (Gaarder et al. 2020, Vatne et al. 2021), kalksteinslørsopp (*Cortinarius caesiocinctus*) (Hofton et al. 2023, 2024) og sumphodenål (*Chaenotheca hygrophila*) (Hofton & Nilsson 2024). Flere av disse har vært målrettet samordnet med taigabendellav-prosjektene, det gjelder særlig kalkskogsprosjektet 2013-2014, og prosjektene på hjelmragg og sumphodenål. Opplagt er en god del flere områder undersøkt i andre sammenhenger også ettersøkt for taigabendellav, men det er tidkrevende å framskaffe detaljert oversikt over disse og er derfor ikke gjort systematisk.

Fordi fokus for prosjektet er taigabendellav, er det prinsipielt ikke skilt mellom verneområder og ikke-vernete områder ved utvalg av undersøkelsesområder. Spesielt noen naturreservater opprettet for en

del tid tilbake (bl.a. verneplan for barskog på 1990-tallet) og de store nasjonalparkene i regionen, har til dels svært mangelfull dekning av artskartlegginger, og deler av disse er aktivt oppsøkt (men det er fortsatt svært mye naturskog i disse områdene som ikke er dekket av kartlegginger).

Tabell 1. Undersøkelsesområder inkludert i taigabendellav-prosjektet pr. 31.12.2022.*

*: En rekke flere områder er undersøkt der arten er mer eller mindre aktivt ettersøkt, men det har innenfor prosjektrammene ikke vært mulig å utarbeide full oversikt over disse.
 År: årstall mer eller mindre systematisk undersøkt mht. taigabendellav (dvs. at andre kartlegginger med liten sjanse for å fange opp arten ikke er inkludert)
 Reg.: relevante registranter (må rettett søk etter taigabendellav-elementet): ANI: Alexander Nilsson (Biofokus), GGA: Geir Gaarder (Miljøfaglig Utredning), HHO: Håkon Holien (Nord Universitet / NTNU Vitenskapsmuseet), JTK: Jon T. Klepsland (tidligere Biofokus, fra 2020 selvstendig), SHL: Solfrid H. L. Langmo (Biofokus), SVA: Steinar Vatne, SRE: Sigve Reiso (Biofokus), THH: Tom H. Hofton (Biofokus), TPR: Tommy Prestø (NTNU Vitenskapsmuseet).
 Ant.: Antall trær / status for taigabendellav (*Bactrospora brodoi*) på lokaliteten: - (ikke funnet), 0 (høyst sannsynlig utgått), 1-xx (antall trær med arten påvist)

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
HE	Engerdal	Kvisleflået (Kvisleflået og Hovdli NR)	2020	THH	-	Kartlagt av Tom H. Hofton og Sigve Reiso ifbm. skogvern på statsgrunn 2004 (https://biofokus.no/narin/) (verdi ***). Flere sumpskog med gammel granskog undersøkt av THH i 2020 (samordning med annet prosjekt), for å undersøke muligheten for om taigabendellav kunne forekomme i dette distriktet. Området har store naturskogs kvaliteter, men tross mye myr og velutviklet sumpskog framstår fuktighetskrevende lavflora ikke spesielt rik, trærne er generelt også dårlig egnet for taigabendellav.
ST	Orkland	Kloppåsen	2023	THH, ANI	-	Området er ikke fanget opp som DN13-naturtypelokalitet, eller områdebeskrevet i annen sammenheng. Tidligere kartlagt for lav av Håkon Holien i 1991 ifbm. hans doktorgradsarbeid. Undersøkt av Tom H. Hofton og Alexander Nilsson i 2023 med fokus på sumphodenål (<i>Chaenotheca hygrophila</i>) (Hofton & Nilsson 2024). I øvre del av den østvendte lia på Kloppåsen står et parti relativt gammel gran-naturskog (iblandet noe furu), hovedsakelig av blåbær-småbregne- og noe lågurt-type. Skogen er utpreget humid, og lavfloraen er relativt rik, med en god del naturskogsarter. Påvist er bl.a. sumphodenål på en gammel furugadd (trolig samme funnsted både i 1991 og 2023) og skjellknopplav (<i>Biatra fallax</i>). Trærne er relativt gamle, men egnete vertstrær for taigabendellav er tilnærmet fraværende, arten er ikke påvist, og området vurderes som tilnærmet uegnet for arten.
ST	Orkland	Urvatnet SV (Urvatnet-Litjbumyr NR)	2023	ANI, THH	-	Området er ikke fanget opp som DN13-naturtypelokalitet, men ligger innenfor Urvatnet naturreservat (Naturbase 2024). Tidligere kartlagt for lav av både Håkon Holien (1991), Tommy Prestø (1991), Arne Frisvoll (1991) og Harald Bratli (1997). Undersøkt av Tom H. Hofton og Alexander Nilsson i 2023 med fokus på sumphodenål (<i>Chaenotheca hygrophila</i>) (Hofton & Nilsson 2024). Dette er ei bratt nordøstvendt granskogsløp opp fra Urvatnet, som dekkes av høyproduktiv, grovvokst gammel gran-naturskog. Trærne er grove og relativt gamle, og det er rikelig med dødved. Lokalklimaet er utpreget humid. Lavfloraen er relativt rik, bl.a. er her funnet vrangbråtelav (<i>Trapeliopsis viridescens</i>) (EN) (en av to norske lokaliteter). Egnete vertstrær for taigabendellav er få, og gammelgranlav er sterkt dominerende på stammene, taigabendellav er ikke påvist, og området vurderes som tilnærmet uegnet for arten.
ST	Melhus, Midtre Gauldal	Stodvollidalen	2023	THH, ANI	-	Kartlagt av Sigve Reiso i bekkeløftprosjektet 2007 (https://biofokus.no/narin/) da området ble gitt verdi 4 (regionalt til nasjonalt verdifullt). Det minste av to kjerneområder er innlagt på Naturbase (BN00108903), mens det største som omfatter det meste av kløfta, mangler på Naturbase. Stodvollidalen danner ei markert og velutviklet nordøstvendt bekkeløft. Relativt gammel gran-naturskog dominerer selve kløfta, og skogen på skyggesida har et utpreget humid lokalklima. Lavfloraen er relativt rik, og området utmerker seg særlig ved en god populasjon av sumphodenål (<i>Chaenotheca hygrophila</i>) (CR), funnet er også bl.a. lodnepuslelav (<i>Micarea hedlundii</i>) (sjelden i Trøndelag) og granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), ved en foss i øvre del også godt utviklet fossegranskog med lungeneversamfunn (men ingen spesielt sjeldne arter). Habitatkvaliteter for taigabendellav er tilnærmet fraværende (egnete vertstrær mangler nesten helt), arten er ikke påvist, og det vurderes som lite sannsynlig at arten finnes i området.
ST	Holtålen	Elvåsen (Elvåsen NR)	2023	ANI, THH	-	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. skogvern på statsgrunn 2006 (https://biofokus.no/narin/) (verdi **), kjerneområder innlagt på Naturbase som DN13-lokaliteter (BN00093261, BN00093266). Elvåsen naturreservat opprettet 2008. Dette er i nordøstvendt, mer eller mindre bratt lisdal langs Gaula, dekket av stedvis relativt gammel granskog, som i partier har et markert humid lokalklima. Lavfloraen er rik, med bl.a. en relativt god populasjon lodnepuslelav (<i>Micarea hedlundii</i>) (sjelden i Trøndelag), ellers bl.a. gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>), taiganål (<i>Chaenotheca laevigata</i>), rundhodenål (<i>C. sphaerocephala</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>) og muligens trønderknopplav (<i>Biatra troendelagicum</i>) (CR) (belegg må kontrolleres). Habitatkvaliteter for taigabendellav er tilnærmet fraværende (egnete vertstrær mangler nesten helt), arten er ikke påvist, og det vurderes som lite sannsynlig at arten finnes i området.
ST	Selbu	Renålia (Renålia NR)	2008, 2023	THH	2	Kartlagt av Tom H. Hofton 2008 ifbm. DN13-kartlegging i Selbu kommune (naturtypelokalitet BN00057988). Renålia naturreservat opprettet 2014. Reinventert av THH 2023. Det var i forkant av kartleggingen i 2008 nylig anlagt skogsbilvei og utført en del flatehogster i nærområdet. Store deler av granskogsliene på sørsiden av Selbusjøen er uthogd de siste tiårene, og gammelskogen i Renålia er et av få gjenværende større naturskogsområder her. Området består av nordvendte bratte granskogs-lisider opp på sørsiden av Selbusjøen. Mye av liene domineres av grovvokst, (høy)produktiv, kompakt gammel granskog med halvgamle (men grove) trær. Trær av høy alder er få (pga. betydelig påvirkning av gamle dagers gjennomhogster), men et fåtalls dels meget gamle og seinvokste skjørtegraner står langs bekkesøkk. På oversiden av en liten kant i terrenget er skogen langt eldre, i blåbærfluktskog og forsumpet skog i hellende

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						terreng står her mange meget gamle og seinvokste trær, inkl. ganske godt utviklete skjortegraner. Lavfloraen er relativt rik, særlig på de gamle skjortegranene, med bl.a. granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), samt svært mye gammelgranlav (<i>Lecanactis abietina</i>) og kattetotlav (<i>Felipes leucopellaeus</i>). Taigabendellav ble i 2008 funnet på én gammel skjortegran i gammel gran-naturskog (sumpskog) på en slak hylleformasjon i nedre del. I 2023 ble arten gjenfunnet på omtrent samme sted (trolig samme tre), og i tillegg på én gran høyere oppe i lia. En betydelig del av antatt egnete vertstrær for arten ble undersøkt uten funn, men det kan ikke utelukkes at den finnes på enkelte flere trær, selv om populasjonen utvilsomt er (meget) sparsom.
ST	Selbu	Kalvåa	2020	THH	-	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging bekkeløfter i Sør-Trøndelag 2007 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 3). Undersøkt av THH i 2020 med fokus på taigabendellav. Kalvåa er ei lia, men markert, nordvendt bekkeløft. To gammelskogspartier står i kløfta, der deler av det nedre, men særlig det øvre, har humid gammel gran-naturskog med mye eldgammel seinvokst gran og en god del dødved. Lecanactis-samfunnet er velutviklet, med bl.a. rikelig granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), trollosotbeger (<i>Acolium karelicum</i>), etc. Habitatkvaliteter for taigabendellav er godt utviklet, men arten ble tross mye leting ikke påvist.
ST	Selbu	Råndalen (Råndalen NR)	2022	THH	-	Tidligere godt undersøkt for lav og moser, delvis også vedsopp (Holien et al. 2000, samt for vedsopp i Pathext-prosjektet av Jenni Nordén mfl.). Råndalen er en østvendt bekkedal som delvis tar form som bekkeløft. Dalen dekkes av humid granskog (blåbærskog, sumpskog i myrkanter og slake partier, mye hogstaudeskog i indre del). Granskogen er usedvanlig gammel, og betydelige deler har urskogspreg, med grove dimensjoner, mange (meget) gamle trær, og rikelig dødved i alle nedbrytningsstadier. Midtre og indre del kan være genuin urskog. Ytre del er derimot naturskog som er tydeligere plukkhogstpåvirket i gamle dager. Artsmangfoldet av naturskogsarter er meget rikt, og blant de beste som er kjent i Trøndelag, både av lav og vedsopp. Særlig vedsoppfunngaen er spesiell, og i Trøndelags-sammenheng tilnærmet unik. Tross ganske omfattende undersøkelser tidligere, ble det på én dag i 2022 påvist flere nye rødlistearter for området (taigaskinn (<i>Laurilia sulcata</i>), fjærpiggskinn (<i>Trechispora kavinoides</i>), klengekjuka (<i>Skeletocutis brevispora s.str.</i>)), og de fleste tidligere påviste artene ble gjenfunnet (bl.a. lappkjuka og dynekjuka). Lavfloraen er også rik, med gode populasjoner av mange naturskogsarter, som trollosotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>) (sistnevnte tallrik). Grandråpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>) og rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>) ble påvist som nye for reservatet. Habitatkvalitetene for taigabendellav er generelt gode, med mange gamle skjortegraner. Indre-midtre del på vest- og sørsida er imidlertid hogstaudeskog, og trærne her kan være noe for «raskt» voksende (de blir ikke ekstremt gamle). På nordsida og lokalt litt opp i lia på sørsida er det derimot fattigere blåbærfruktskog og sumpskog, og her står en god del eldgamle, seinvokste skjortegraner, inkl. noen som framstår som optimale taigabendellav-trær. Imidlertid ble arten ikke påvist 8det ble leitet på mer enn 50 mer eller mindre godt egnete trær, og en anser sjansen som liten for at arten er oversett.
ST	Selbu	Roltdalen nederst (delvis i Skarvan og Roltdalen NP)	2022	THH	-	Rotlås elveløft nedenfor nasjonalparkgrensa «Rotla ved Heståsen» ble kartlagt i bekkeløftprosjektet 2007 av Jon Klepsland, Tom H. Hofton og Øystein Røssok (https://biofokus.no/narin/), og kjerneområdet innlagt som naturtypelokalitet BN00058030. Både kløftepartiet avgrenset i 2007, og granskog langs Rotla et stykke innover i nasjonalparken (opp til nordøst for Svartåsen) ble undersøkt med fokus på taigabendellav i 2022. Skogen i kløfta nedenfor nasjonalparken, og litt innover i nasjonalparken, er humid gammel gran-naturskog. Både i blåbærfruktskog og småpartier sumpskog (oppe på kanten) stå mye gammel gran, spredt-sparsomt også meget gamle trær (mest på litt fattigere mark i slakere terreng). Her er også eldgamle skjortegraner som er velegnet taigabendellav-habitat. Lavfloraen er relativt rik, med en del naturskogsarter (bl.a. trollosotbeger (<i>Acolium karelicum</i>), granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>)). De fleste av de eldste trærne har granbendellav. Et stykke innover i nasjonalparken er granskogen langs elva vesentlig sterkere påvirket, med få gamle trær (flere gamle gruvesjakter etter prøvedrift finnes her). Ei helt ekstremt gammel gran ble observert i barblandingskog et stykke opp fra elva. Dette kan være en kandidat for Norges eldste gran. Taigabendellav ble ikke påvist (mange trær ble undersøkt). Selv om det undersøkte partiet kan antas å være det potensielt beste for arten i Roltdalen (lavereliggende), er det store arealer gammel granskog langs myr- og bekkekanter i Roltdalen, med antatt stedvis godt potensial for arten, og det kan ikke utelukkes at arten finnes i dalføret.
ST	Tydal	Hilmoskogen (Hilmo NR)	2020	THH, HHO	-	Tidligere kartlagt for lav av Håkon Holien 1998 (Holien et al. 2000). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Gammel, stedvis urskogsnaer naturskog, med et stort antall usedvanlig grove, eldgamle trær (både skjortegraner og mer greinfattige trær) og mye dødved. Habitatkvaliteter velegnet for taigabendellav, men <i>Lecanactis</i>-samfunnet er noe overraskende begrenset utviklet (kanskje er området noe for eksponert/fjellnært), og taigabendellav ble ikke påvist (derimot bl.a. en del granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>)).
ST	Tydal	Storfloen Ø	2022	THH	-	Naturtypelokalitet BN00083116 (kartlagt av Geir Gaarder 2010 ifbm. DN13-prosjekt Tydal kommune). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2022 med fokus på taigabendellav. Slakt nordvesthellende terreng med blåbærfruktskog gjennomslått av små sumpskogsdråg. Skogen er gammel naturskog, med god tetthet av seinvokste, dels

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						meget gamle trær, en del av disse velutviklede skjortegraner. Lavfloraen er relativt rik, med en god del naturskogsarter (bl.a. trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>), granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), en del gammelgranlav). Habitatkvaliteter for taigabendellav relativt gode, men arten ikke påvist (relativt mange trær ble undersøkt). Naturskogen (og tidligere avgrenset naturtypelokalitet) er betydelig redusert for noen få år siden. Vestre-sørvestre del (ca. halvparten) er flatehogd, og det er også gjort noen småhogster inn i deler av resterende skog (mange tydelig gamle grantrær er hogd). Pr. 2022 framstår ca. 1/3 av lokaliteten intakt (nordøstre del).
ST	Tydal	Henvolåsen	2022	THH	-	Naturtypelokalitet BN00083117 (kartlagt av Geir Gaarder mfl. 2010 ifbm. DN13-prosjekt Tydal kommune). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2022 med fokus på taigabendellav. Gammel, humid gran-naturskog. Generelt er tettheten av biologisk gamle trær moderat. Unntaket er nedre del, som har størst tetthet av tydelig gammel gran, inkl. spredte velutviklede skjortegraner i beskyttet nordvendt terreng (dels i sumpskog). Det er en del gammelgranlav på trærne, og spredt noen andre naturskogsarter, men kravfulle arter er ikke påvist. Habitatkvaliteter og potensial for taigabendellav vurderes som relativt svakt.
ST	Tydal	Hendalen, Ulendesdalen (dels Henfallet NR)	Henfallet, 2020	THH, HHO	-	Elvekjøtta nedenfor Henfallet kartlagt av Jon Klepsland ifbm. temakartlegging bekkeløfter i Sør-Trøndelag 2007 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 2). Henfallet har vært kjent i relativt lang tid for sin meget spesielle lavflora i velutviklet fossegranskog (Gaarder et al. 1997), spesielt etter lavkartlegging av Håkon Holien m.fl. 1991-1995, og ble i 2020 reinventert av Tom H. Hofton for elfenbenslav (Hofton & Vatne 2021) og taigabendellav. Taigabendellav ble ettersøkt fra Henfallet – Ulendesdalen og et godt stykke innover på østsiden av Hendalen/Svartåa. Fosseskogen er meget velutviklet, men mangler i all hovedsak trær som passer for taigabendellav. Storparten av skogen i dalføret er svak naturskog fattig på gamle trær og dødved (og tilnærmet uten potensial for taigabendellav). Et parti omkring 600 moh. har mindre påvirket gammelnaturskog, her inngår noe gammel seinvokst skjortegran som kunne være egnet for taigabendellav, men arten ble ikke påvist.
ST	Tydal	Gammelvollsjøen Ø	2020	THH	1	Naturtypelokalitet BN00107275 (kartlagt av Geir Gaarder 2014 ifbm. DN13-prosjekt Tydal kommune). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Slakt vestvendt terreng med gammel gran-naturskog med gamle trær og relativt mye dødved. Mange grantrær er meget gamle, og det er et betydelig antall seinvokste velutviklede skjortegraner i sumpskog og myrkanter trolig egnet for taigabendellav. Mye av området domineres imidlertid av mer eller mindre rike granskogstyper, der trærne trolig ikke er seinvokste nok for taigabendellav. Arten ble påvist svært sparsomt på 1 eldgammel skjortegran nord i området. Dette er sørligste funn i Skandinavia. Store deler av A-lokaliteten med lite påvirket gammel gran-naturskog er nylig flatehogd, og areal egnet for taigabendellav (og andre naturskogsarter) er derfor betydelig redusert.
ST	Tydal	Gammelvollsjøen NØ	2020	THH	-	Naturtypelokalitet BN00109708 (kartlagt av Geir Gaarder 2015 ifbm. DN13-prosjekt Tydal kommune). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. På flat elveslette øst for elva Røa står her relativt gammel gran-naturskog. Skogen er godt produktiv (til å være dette høydelaget), og trærne vokser relativt «raskt», og det forekommer ikke trær som er gamle og seinvokste nok til å være egnet for taigabendellav.
ST	Tydal	Gammelvollsjøen N	1996, 2020, 2022	THH, TPR	0	Taigabendellav ble funnet i området «mellom Kleggmyra og høyde 548» i 1996 (Tommy Prestø) (NTNU Vitenskapsmuseet) (Artskart 2023). Området Kleggmyra – Ongeltjønn og omkringliggende terreng ble derfor reinventert av Tom H. Hofton i 2020, og partiet ved Ongeltjønn på nytt sjekket i 2022. Siden funnet i 1996 er det bygd skogsvei gjennom området, og mye gammelskog er hogd ut. En del mindre partier gran-naturskog står fortsatt, i smale myrkanndrøg med en del gamle trær. De fleste av disse er bare halvgamle og uegnet for taigabendellav, men et mindre antall trær som kunne være egnet for arten finnes også (gamle skjortegraner med trollsotbeger). Tilnærmet alle potensielt egnete trær for taigabendellav ble undersøkt i 2020 og 2022, men arten ble ikke påvist/gjenfunnet, og pga. omfattende inngrep i området vurderes lokaliteten som utgått. Området ved Gammelvollsjøen har mye humid granskog, med mye sumpskog og myrkantskog og kan ha gunstig naturgrunnlag for taigabendellav. Imidlertid er store deler av landskapet dominert av ungsog og hogstflater. Det kan ikke utelukkes at taigabendellav finnes i enkelt restbestander gran-naturskog i dette området.
ST	Tydal	Røttesåsen NØ Gammelvollsjøen	for 2022	THH	-	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2022 med fokus på taigabendellav. Nøkkelbiotop-kartlegging utført (Prestø & Fremstad 1997), med informasjon om svært lite påvirket granskog. Langs åsryggen står en del gammel, lite påvirket gran-naturskog, med gamle trær og en hel del dødved. Svært gamle, seinvokste trær med kvaliteter passende for taigabendellav er imidlertid få, og de fleste slike står halvåpent/eksponert i myrkanter etc. Et mindre parti på nordsiden av åsen skiller seg ut ved å ha flere meget gamle, grove skjortegraner med mye hengereiner og velegnet habitat for taigabendellav (men arten ble ikke påvist). Lavere nede i terrenget er det store arealer ungsog (inkludert et område angitt som svært lite påvirket skog av Prestø & Fremstad (1997)). Flere steder står gamle seinvokste skjortegraner i myrkanter der fastmarksskogen er hogd (til dels relativt nylig) helt til myrkanten. Lavfloraen i gammelskogen har en del naturskogsarter, bl.a. trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og gråstobeger (<i>A. inquinans</i>).
ST	Tydal	Lødølja	2022	THH	-	Naturtypelokalitet BN00017746 (kartlagt av Geir Gaarder 2014 ifbm. DN13-prosjekt Tydal kommune). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2022 med fokus på taigabendellav. Mer eller mindre gammel gran-naturskog i slake NV-vendte hellinger og i kanten mot bekkeløft. Skogen har grove dimensjoner, relativt gamle trær, og relativt mye (dels grov) dødved i ulike stadier. Noen grantrær har tydelig høy alder. Trærne virker imidlertid noe «raskt» voksende (området er relativt kalkrikt, og har mye rike

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						skogtyper), dvs. de utvikler ikke eller bare i begrenset grad substratkvaliteter egnet for taigabendellav. Også de eldste skjortegranene i området har bare i helt marginal grad greinverk med riktig beskaffenhet, og området samlet har lite egnete habitatkvaliteter for taigabendellav. Lavfloraen generelt har et mindre antall naturskogsarter, men hittil er ingen spesielt kravfulle arter påvist.
ST	Tydal	Mosjøen S	2020	THH	-	Naturtypelokalitet BN00017772 (kartlagt av Geir Gaarder 2014 ifbm. DN13-prosjekt Tydal kommune). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. I slakt nordvendt terreng står her fuktig gran-naturskog (mye kalkrik høgstau- og lågstaudeskog, samt rikmyrskanter). Skogen har mye grovdimensjonerte «gulrotgraner» og stedvis mye dødved. Trærne er gamle, men det synes som de vokser relativt raskt (sammenliknet med det som er vanlig i nordboreal granskog), og selv om gamle skjortegraner er vanlig, er eldgamle seinvokste trær med svært stabilt greinverk (svært) få. Det gjør at habitatkvalitetene for taigabendellav synes begrenset, og arten ble ikke påvist ved systematisk søk i 2020. Derimot har området mye trollobeger (<i>Acolium karelicum</i>) og gråstobeger (<i>A. inquinans</i>).
NT	Frosta	Liahøgda-Sandhøgda	2021	SHL	-	Et større område fra Markhusheia mot Liahøgda og Sandhøgda (inkl. to kjerneområder i øst), grensende til Markhusheia NR, ble undersøkt av Solfrid H.L. Langmo i 2021 med fokus på taigabendellav. Sørvendte åsrygger og høgereliggende områder er stort sett dominert av yngre, uthogd furuskog så å si uten gamle trær eller død ved. Mindre partier med eldre granskog står sør for Liahøgda. Særlig nordvendte søkk i høyereliggende deler og rundt Kudalen er dominert av til dels svært gammel granskog, inkl. seinvokst små- til middelsdimensjonert skjortegran. Noe læger i alle nedbrytningsstadier finnes, med overvekt av tidlig til middels nedbrutt, i høyereliggende nordvendte partier er det også mye grov grangadd. Skogsamfunn varierer fra bærlyngskog til lågurtskog (inkl. fragmenter av frisk kalkgranskog) til grandominert myrskog av varierende rikhet. Et betydelig antall trær egnet for taigabendellav står i beskyttede partier, og mange slike ble undersøkt, men arten ble ikke påvist. Området huser ellers arter knyttet til fuktig granskog som huldrelav (<i>Gyalecta friesii</i>) og kattefotlav (<i>Felipes leucopellaeus</i>), sistnevnte til dels i store mengder på gran og bjørk, samt meldrøpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>) spredt på gamle trær, og på ei svært gammel gran den meget sjeldne ascomyceten <i>Xerotrema megalospora</i> . I kalkgranskog ble ferskenstorpigg (<i>Hydnellum martioflavum</i>) registrert. Undersøkt område har betydelige naturkvaliteter knyttet til gammel granskog, og inkluderer to større partier gammel granskog som tilfredsstiller utfigurering som DN13-lokaliteter med A- og B-verdi, og et mindre parti med C-verdi.
NT	Stjørdal	Næveråsen (Nævra NR)	2023	THH	-	Nevra naturreservat (opprettet 1992, administrativt fredet siden 1970). DN13-lokalitet BN00013615 (mangelfull beskrivelse). Undersøkt av Tom H. Hofton 23.8.2023 med fokus på taigabendellav og sumphodenål. Nordhellingen har usedvanlig gammel naturskog, med gamle trær (en del meget gamle), rikelig dødved av ulike kvaliteter (både læger, rotvelter og stående dødved), og humid lokalklima. Det inngår mye gammel, seinvokst skjortegran med gode habitatkvaliteter for taigabendellav, men arten ble ikke påvist. Lavfloraen er generelt rik, med arter som bl.a. grandrøpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>), meldrøpelav (<i>C. leprosum</i>), granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), skjellknopplav (<i>Biatra fallax</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>). Også vedsoppfungaen er relativt rik (til å være i dette distriktet), med bl.a. fjellgrankjuka (<i>Skeletocutis chrysella</i>), lamellfolkjuka (<i>Trichaptum laricinum</i>) og vedalgekølle (<i>Muticlavula mucida</i>). Gamle trær har generelt svært mye gammelgranlav, noe som kan være medvirkende til at taigabendellav mangler (pga. konkurranse, jf. samme fenomen observert i Kalvåa, Selbu). Sørsiden av åsen er fattigere og betydelig tørrere granskog, skogen her er også betydelig preget gamle dagers gjennomhogster (få gamle trær, relativt lite dødved), og artsmangfoldet vesentlig fattigere.
NT	Stjørdal	Hesthølmelan	2021	SHL	-	Kartlagt av Terje Blindheim (Biofokus) ifbm. ordningen for frivillig vern 2020 (https://biofokus.no/narin/) (2134 daa, verdi 2**) (verneprosess igangsatt). Høyereliggende partier (de partiene i området som ble bedømt å ha best potensial for taigabendellav-elementet) ble undersøkt av Solfrid H. L. Langmo i 2021 med fokus på taigabendellav (særlig kjerneområde 4). Partiene undersøkt i 2021 består av glissen til kompakt eldre naturskog av gran i vekslende med myrer og myrskog. Områdets rike berggrunn gir opphav til partier med rike kildepåvirka skog- og myrtyper. Mye av den mest høgproduktive skogen har tydelig preg av eldre harde gjennomhogster og er dominert av yngre trær under 200 år. Det samme gjelder også områdene dominert av furu. Opp mot fjellet inngår partvis svært gammel granskog (med 200-400 årige trær), inkl. mange seinvokste skjortegraner og noe gadd av slike. Et betydelig antall trær egnet for taigabendellav ble undersøkt, særlig innenfor kjerne 4, uten at arten ble påvist. Det er likevel et visst potensial for at arten kan finnes sparsomt i området. Gammelgranlav-samfunnet er generelt moderat utviklet i områder med egne trær, og trollobeger (<i>Acolium karelicum</i>) ble påvist.
NT	Meråker	Teveldalen	2021, 2022	SHL, ANI	-	Et område med flere skog-naturtypelokaliteter (BN00085733, BN00085749 og BN00085746) samt fossesprøytsone (BN00085740), alle kartlagt av Harald Bratli ifbm. naturtypekartlegging i Meråker i 2010, er undersøkt av Solfrid H.L. Langmo i 2021 og SHL og Alexander R Nilsson i 2022 med fokus på taigabendellav. Kompakt og til dels høgproduktiv eldre naturskog av gran (100-150(-180) år) dominerer. Rike skogtyper (lågurtskog, høgstaudeskog, rik sumpskog) inngår her, men disse har få gamle trær og lite eldre dødved. Opp mot fjellet og i skinnere partier og myrkanter lenger ned i terrenget inngår furu, for det meste yngre trær under 200 år, og partvis også svært gammel, seinvokst skjortegran inkludert noe gadd av slike. Et betydelig antall trær egnet for taigabendellav ble undersøkt, men uten at arten ble påvist. Det er likevel et visst potensial for at arten kan finnes

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						sparsomt i området. Skogen huser både gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollostobeger (<i>A. karelicum</i>), granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>) og meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>). Området har betydelige naturkvaliteter (både mht. naturskog og rik granskog), og naturtypelokalitetene bør vurderes samlet. Heving av verdi fra C til B bør vurderes for BN00085749 og BN00085746 ut fra funn av og potensial for flere rødlistearter fra flere artsgrupper inkl lav og markboende sopp. Både ferskenstorpigg (<i>Hydnellum martioflavum</i>) og gulbrun storpigg (<i>H. versipelle</i>) er påvist innenfor BN00085733.
NT	Meråker	Tevlas bekkekløft	2022	SHL	-	Naturtypelokalitetene BN00083256 og BN00083255 samt omkringliggende arealer undersøkt av Sigve Reiso ifbm. temakartlegging bekkekløfter i Nord-Trøndelag 2009 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 2). Undersøkt av Solfrid H. L. Langmo i 2022 med fokus på taigabendellav. Markert, men grunn og nokså åpen kløft med en rekke skarpe svinger, sva og bratte bergvegger. Fattige skogtyper samt mindre områder med rikere sumpskog i lisisider og smådaler. I flattere partier fattig furu- og blandingsskog i mosaikk med myr. Nord for elva i øst inngår rikere til dels kildepåvirkta skog og sumpskog samt flekker med av kalkskog dominert av gran og bratte, kalkrike bergvegger. I hovedsak dominert av eldre og for det meste strukturfattig barskog der store deler av BN00083255 er hogd for få år siden. Noe bedre utvikla strukturer i østre deler av BN00083256, i de rike partiene nord for elva og i avgrensa nøkkelbiotoper. Her inngår noe eldre og en del nyere dødved samt eldre graner og skjortegraner opp mot 2-300 år. Få trær egna for taigabendellav ble påvist (konsentrasjonen av slike er størst nord for elva). Disse ble undersøkt uten at arten ble påvist. Potensialet for arten er trolig lavt ut over på de aller eldste trærne. <i>Lecanactis</i> -samfunnet er knytta til de eldste trærne og arter som granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>) (frekvent forekommende) og gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>) er registrert. Naturkvalitetene tilsier at BN00083256 bør utvides til nord for elva, og verdi heves til B.
NT	Meråker	Fjeldalsbekken	2022	SHL, ANI	-	Østre deler undersøkt av Sigve Reiso ifbm. temakartlegging bekkekløfter i Nord-Trøndelag 2009 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 1). Videre kartlagt sammen med et noe større område mot øst av Terje Blindheim og Torbjørn Høitomt ifbm. ordningen for frivillig vern 2021. Samme område er undersøkt av Solfrid H. L. Langmo og Alexander R. Nilsson i 2022 med fokus på taigabendellav. Området domineres av rikere myrtyper og glissen myrskog i mosaikk med fastmark med fattigere skog (blåbær- og bærlyngskog). Tydelig avsatt kløft/dal i nordvest med høyere produktivitet og mer beskytta miljø. Eldre flersjiktet og fleraldret granskog med betydelige naturkvaliteter knyttet til saktevoksende trær opp mot 3-400 år, inkludert gode forekomster av skjortegraner dominerer lavereliggende deler. Delvis er skjortegranene kvista opp. Et betydelig antall egna trær for taigabendellav ble undersøkt i grandominerte arealer uten at arten ble påvist. Arten opptrer neppe frekvent eller i store mengder, men kan potensielt kan finnes spredt i små bestander og kan være oversett. <i>Lecanactis</i> -samfunnet er moderat til godt utviklet i områder med egna trær, og både trollostobeger (<i>Acolium karelicum</i>), gråstobeger (<i>A. inquinans</i>) og granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>) ble påvist.
NT	Meråker	Vatnbekken	2021	SHL	1	Naturtypelokalitet BN00083229 undersøkt av Sigve Reiso ifbm. temakartlegging bekkekløfter i Nord-Trøndelag 2009 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 4). Undersøkt av Solfrid H. L. Langmo i 2021 med fokus på taigabendellav. Liten, men dyp og velutviklet bekkekløft. Øverst og på ryggen og ned lisisidene dominerer blåbærgranskog med overganger mot svak lågurtskog. I tillegg inngår små, kalkrike kilder spredt. Gran er dominerende i tresjikt, sammen med småvokste boreale lauvtrær. Under rasmarker og langs bunn av kløfta er vegetasjonen frodigere, med hogstaudgranskog som vanligste type. Her er tresettingen mer glissen med mer innslag av nakne til dels kalkrike bergflater og rasmark med ung gran og tett lauvoppslag. Raspåvirkning gir mye nyere dødved av gran her. Eldre, kompakt og for det meste tydelig hogstpåvirkta granskog dominerer de stabile delene av kløftesidene. Noe dødved i ulike nedbrytingsklasser forekommer i enkelte partier. Tydelig gammel gran (200-300 år) finnes kun svært spredt i bunnen av kløfta samt oppe på kantene. Alle påviste trær egna for taigabendellav ble undersøkt, og arten ble påvist ett sted, sammen med grandråpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>). Gammelgranlav-samfunnet er generelt sparsomt utviklet da mengden egnede trær er liten, men arter som granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>) og meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>) er registrert. I tillegg huser kløfta et betydelig antall basekrevende moser, og har opplagt potensiale for rødlistearter fra en rekke artsgrupper.
NT	Verdal	Innsvatnet NV	2013	THH	3	Naturtypelokalitet BN00011105 (T. Rian, kartlagt 1999, beskrivelse mangelfull). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2013 med fokus på taigabendellav. Nordvestsiden av Innsvatnet har mye gran-naturskog. Lisisida har godt produktiv, grov og høyreist skog på bregne- og hogstaudemark. Trærne her er ikke svært gamle (de faller overende relativt raskt i det bratte terrenget), og er uegnet for taigabendellav. I myrkanter og sumpskogsfelt nederst i lia står derimot en del eldgammel seinvokst gran, mange skjortegraner med mye hengegreiner. På 3 slike trær ble taigabendellav påvist, sammen med bl.a. grandråpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>), granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), trollostobeger (<i>Acolium karelicum</i>), gråstobeger (<i>A. inquinans</i>).
NT	Verdal	Haukåa S for Høgmannen	2022	SHL	-	Undersøkt som en del av et betydelig større område av Sigve Reiso og Tom Helvik Hofton ifbm. skogvern på statsgrunn 2006 (https://biofokus.no/narin/) (Høgmannen tillegg 60108 daa, verdi 2**) (noe er vernet og verneprosess delvis igangsatt på mye omkringliggende areal). Områdene rundt kløfta i Haukåa (kjerneområde 2, 2006) er undersøkt av Solfrid H. L. Langmo i 2022 med fokus på taigabendellav. Nedre deler av kløfta er skarpt avsatt i mektige finkorna løsmasseavsetninger, mens øvre deler er en grunn, åpen bekkedal. Fattige skogtyper i øvre dele og rikere i nedre deler inkl. løvrik granskog, sumpskog og løvskoger på rasmark. Området beites av storfe, og særlig lavereliggende sumpskoger er betydelig påvirket av tråkk. Gamle grove grantrær, på rundt 50-60 cm og 2-300 år står spredt, flest i øvre deler. Til dels med godt utvikla hengegreiner. Nedre og midtre deler er forholdsvis rike på

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						dødvad og har til tross for nyere og eldre hogstpåvirkning noe kontinuitet i dødvad. Lappkjuke (<i>Amylocystis lapponica</i>) påvist i 2009. I tillegg huser området en upost av boreal regnskog med godt utvikla lobarionsamfunn på løvtrær og til dels på gran, og enkelte fuktighetskrevenne arter som trådragg (<i>Ramalina thrausta</i>) og trønderustlav (<i>Lichinodium ahlneri</i>) er påvist. Et betydelig antall egne trær for taigabendellav ble undersøkt uten at arten ble påvist. Arten opptrer neppe frekvent eller i store mengder, men kan potensielt finnes spredt i små bestander og kan være oversett. <i>Lecanactis</i> -samfunnet er moderat til godt utviklet i områder med egne trær, og både gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>) og granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), sistnevnte i gode bestander ble påvist.
NT	Verdal	Tjuvdalen (Blåfjella-Skjækerfjella NP)	2023	THH, SVA	-	Hovedsakelig innenfor Blåfjella-Skjækerfjella NP (tilnærmet alt av gammel naturskog i dalgangen), DN13-naturtypelokalitet BN00011100. Undersøkt av Tom H. Hofton 11.8.2023 med fokus på taigabendellav og sumphodenål. Tidligere undersøkt av bl.a. Steinar Vatne 3.8.2017. Selve Tjuvdalen utgjør en øst-vest-gående dalgang med lave åsrygger på sørsiden og bratte sørvendte skrenter opp mot glissen fjellskog på nordsiden. Granskogen i dalen er gjennomgående gammel naturskog, med høy trealder, relativt mye dødvad, en del store rotvelter, og moderate mengder stubber og hogststubber. Det inngår en god del gamle trær, inkl. en del kraftige av temmelig høy alder. De fleste er imidlertid trolig litt for rasktvoksende for særlig kravfulle arter (som taigabendellav). Her og der står et mindre antall tydelig gamle, seinvokste, moderat utviklete skjørtegraner, enkelte slike i sumpskog og myrkanter er godt egnet for taigabendellav, men arten er ikke påvist i området. Lavfloraen er generelt relativt rik, med bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), men kravfulle arter opptrer sparsomt. Det er generelt svært mye gammelgranlav (som kan tenkes å konkurrere ut mer kravfulle, konkurransesvake arter).
NT	Verdal	Ørvilldalen-Vassdalen	2023	THH	2+3	Undersøkt av Tom H. Hofton 12.8.2023 med fokus på taigabendellav og sumphodenål (opp til øvre/søndre Ørvilltjønnna – tjern 494 – Nordre Vassdalsstjønnna). Det er ingen avgrensede DN13-naturtypelokaliteter i området. Ørvilldalen og Vassdalen er to nordvendte dalganger sør for Veresvatnet, med mye gammel granskog i dalsøkkene, og til dels gammel furuskog på åsryggene mellom de to dalgangene. Nedre deler, slakere terreng ut mot Veresvatnet domineres av store arealer eldre og yngre kulturskog. Ørvilldalen nedre: Her er mye fuktig granskog i bekkedal og myrkanter/sumpskog. Det inngår en del relativt gammel gran, et fåtalls også av tydelig høy alder, og på de slike trær i den mest beskytta skogen i bekkedalen et stykke nord for Ørvilltjønnna ble taigabendellav påvist. I tillegg bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>). Gammelskogen opp til tjønna er en del fragmentert av «fjellskogshogster» utført grovt anslått for 15-20 år siden. Ørvilldalen midtre (langs og særlig sør for Ørvilltjønnna): Dette partiet har gammel naturskog, med mange gamle trær, inkl. en del meget gamle og seinvokste skjørtegraner velegnet for taigabendellav, og arten ble påvist på tre graner. Ellers bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), grandråpelav (<i>C. piceicola</i>). Ørvilldalen øvre: Også her er det gammel naturskog med mange tydelig gamle trær, men det er her vesentlig mer eksponert/fjellnært, og glisnere tresetting. Lavfloraen er vesentlig fattigere, bl.a. med påfallende lite gubbeskjegg (<i>Alectoria sarmentosa</i>) sammenliknet med lavere nede i dalen, og ingen kravfulle arter ble påvist. Vassdalen er en markert, topografisk skjermet, nordvendt bekkedal. Her er humid, halvgammel naturskog med gran og en hel del bjørk og rogn. Gran av tydelig høy alder mangler praktisk talt helt, men trærne er ofte grove, det er en del velutviklede rothals-habitater, og moderat utviklete hogststubbe-habitater. Av lav ble påvist bl.a. rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>) og på rogn en del skorpeglye (<i>Rostania occulta</i>). Egnete vertstrær for taigabendellav mangler tilnærmet helt, og arten er ikke påvist her.
NT	Verdal	Tverrådalen-Tverråstamndalen-Flåtjønnna (nye i Blåfjella-Skjækerfjella NP)	2023	THH	-	Delvis innenfor Blåfjella-Skjækerfjella NP, ingen avgrensede DN13-naturtypelokaliteter (foruten noen slåtte- og beitemyr-lokaliteter). Undersøkt av Tom H. Hofton med særlig fokus på taigabendellav og sumphodenål 13.8.2023, men også myrkorrhizasopp ettersøkt. Dette er vidstrakt dalsystem med mye mer eller mindre gammel granskog. Mye er fattige til intermedieære skogtyper, men en del steder finnes større og mindre felt/striper med rik granskog, deler av denne er velutviklet kalklagurtskog/kalklagstaudeskog (mye vekselfuktig til frisk, med barmatter under tette trær), i tillegg rik (kalk)hogstaudeskog. Skogen er mer eller mindre gammel, men foruten helt innerst er skogen tydelig preget av gamle dagers gjennomhogster; trær av høy alder er få, og tydelig gamle seinvokste finnes bare (svært) spredt og sparsomt. Området ved Tverrådalsstamntjønnin-Haukberget-Finnkoihaugen har lite påvirket naturskog, her inngår mange meget gamle trær (spredte gamle hogststubber dog også her) som kunne være egnede vertstrær for taigabendellav, men dette er fjellskog med dels glissen tresetting og eksponert/hardt klima (bl.a. påfallende lite gubbeskjegg). Elvekløfta ved Tverråkroken har kompakt, godt produktiv skog, men denne er relativt hardt preget av gamle gjennomhogster og mangler trær av høy alder. Fossefallet er ikke stabilt nok til å danne fosserøyksamfunn. Lavfloraen i området er ikke spesielt rik, men noen naturskogsarter finnes spredt, bl.a. sparsomt granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), skorpeglye (<i>Rostania occulta</i>). Taigabendellav ble ikke påvist, og potensial for arten i området er beskjedent (men området er stort og krevende å dekke godt, det kan derfor ikke utelukkes at arten kan forekomme meget sparsomt).
NT	Verdal	Seterdalen (delvis i Blåfjella-Skjækerfjella NP)	2023	THH	1	Storparten innenfor Blåfjella-Skjækerfjella NP (men ikke taigabendellav-forekomsten), ingen avgrensede DN13-naturtypelokaliteter (foruten noen slåtte- og beitemyr-lokaliteter). Undersøkt av Tom H. Hofton med særlig fokus på taigabendellav og sumphodenål 14.8.2023.

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						Dalen har granskog langs dalbunnen og i lune hellinger, på sidene blir det raskt glissent tresetting. Langs flatere deler av Seterbekken står en del frodig flom-/høgstaudekog med gråor, bjørk og spredt gran. Skogen er for en stor del eldre naturskog, med en del gamle trær og stedvis en del dødved. Trær av tydelig høy alder er imidlertid få, og de fleste slike står eksponert (og derfor lite egnet for kravfulle arter). Enkelte mindre partier har noe høyere tetthet av tydelig gamle trær, noen steder (særlig langs nedre del av Seterbekken både innenfor og utenfor nasjonalparkgrensa) i godt utviklet fukt- og sumpskogsmiljø. Lavfloraen er generelt ikke spesielt rik, men de «luneste» skogpartiene har sparsomt bl.a. gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), lærskivelav (<i>Lecidea coriacea</i>). Taigabendellav ble funnet på én gran helt nederst i dalen: på ei svært grov kjempegran i høgstaudekog langs bekken, i foten av bratt østvendt skråning. Denne grana er ei av et fåtalls gjenstående grantrær innerst på et større flatehogstfelt (hogd for en del år tilbake), der det før hogst sto mange gamle trær.
NT	Snåsa	Merralia	2005, 2021	SHL, THH, SRE	-	Nøkkelbiotop undersøkt av A. Korbøl i 2003 (Statskog) (Korbøl, 2004), og et større område undersøkt av Sigve Reiso og Tom H. Hofton ifbm. skogvern på statsgrunn 2005 (https://biofokus.no/narin/) (14888 daa, verdi 3***) (verneprosess ikke igangsatt). Kjerneområde 1, tilsvarende nøkkelbiotop, ble samme med tilgrensende områder vest for Tverrelva undersøkt av Solfrid H.L. Langmo i 2021 med fokus på taigabendellav. Lokaliteten består av sørvendte, ganske bratte lier opp mot fjellet, nesten atskilt av en bar rygg. Vegetasjonen veksler for det meste mellom blåbær-, bærlyng- og svak lågurtskog. Gran dominerer, men enkelte grove osper inngår også i et mindre parti. Skogen er naturskog i aldersfase. Den er kompakt, ganske grov og storvokst med brukbar sjiktning, og trærne er antatt å for det meste være rundt 200-220 år. Spredt dødved i alle nedbrytningsstadier inngår, men de nyere og midlere nedbrytningsklassene dominerer. Gammel hogstpåvirkning er tydelig i hele området, og svært gamle trær finnes derfor bare spredt. De få virkelige gamle granene som finnes er antatt å være opp mot 300-400 år, i form av solide skjorteagraner med svært grov barkstruktur og tett med hengereiner. Disse utgjør velegnet habitat for gammelgranlav-samfunnet, men foruten mye gammelgranlav ble få slike arter påvist. Heller ikke taigabendellav ble påvist.
NT	Snåsa	Skavlán: Skavlansetran V	2020	JTK	-	Kartlagt av Marte Olsen og Maria Hertzberg (Biofokus) ifbm. tilbud om frivillig skogvern (https://biofokus.no/narin/) (3299 daa, verdi **). Oppsøkt av Jon Klepsland i 2020 med fokus på taigabendellav. Gammel granskog med en del naturskogsarter. Taigabendellav ikke påvist, men området er ikke uttømmende undersøkt.
NT	Snåsa	Grøningen Ø – Hallartjønna – Langvatnet V	2020	THH	-	Flere naturtypelokaliteter slåtte- og beitemyr (skogen synes ikke å være biologisk kartlagt tidligere). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Grøningen Ø har store arealer naturskog av gran og (mest) furu, men det meste er svak naturskog, sterkt preget av gamle dagers gjennomhogster (mye gamle stubber), og med få gamle trær og beskjedne mengder dødved. Furuskogen har dog en god del gamle kelo-elementer (både gadd og læger), som utgjør en viktig kvalitet. Tilnærmet ingen trær har potensial for taigabendellav, og arts mangfoldet generelt er relativt fattig, men et mindre knippe naturskogsarter forekommer. Trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og gråstobeger (<i>A. inquinans</i>) forekommer på enkelte av de få virkelige gamle grantrærne i sumpskog. Hallarhaugen-Hallartjønna-området i sør har bedre utviklet gammelnaturskog. Det er mest gammel furuskog med gamle levende trær og en del kelogadd og -læger. En helt spesiell kvalitet ved furuskogen her er store arealer velutviklet olivinskog (rødlistet naturtype EN) i naturskogstilstand (dette er nasjonalt sjeldent). Gammel gran-naturskog dekker mindre arealer (og denne er lite egnet for taigabendellav). Langvatnet V-side Her dominerer åpen, mest furudominert svak naturskog. Granskog står i små beskyttede lommer. Terreget er eksponert, og forholdene for taigabendellav (og andre kravfulle naturskogsarter) er trolig begrenset. Unntaket er deler av granskogen ved sørenden, der granskogen er mer kompakt, her kan potensialet være bedre (observert på avstand).
NT	Snåsa	Raudfjellet S (Blåfjella – Skjækerfjella NP)	2020	THH	2	Flere naturtypelokaliteter slåtte- og beitemyr (skogen synes ikke å være biologisk kartlagt tidligere). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Sørsiden av Raudfjellet (fra litt oppe i lia øst for Skjeldbreien) har lite påvirket barblandingskog og granskog, med svært gamle trær og mye læger i tilnærmet alle nedbrytningsstadier. Et stykke oppover i lia og omkring vannskillet mot Rørtjønna er skogen urskogsnaer, og det synes å være store arealer urskogsnaer barskog i dette området (observert på avstand). Taigabendellav ble funnet på 2 eldgamle skjorteagraner i sumpskog. Generelt er dog mye av området noe for eksponert for arten, og det er også relativt få trær som er godt egnet for arten.
NT	Snåsa	Gressåmoen (noe Blåfjella-Skjækerfjella NP)	2013	THH	3	Et mindre parti skog på sørsiden av Luru, fra Gressåmoen-gården til noe nedenfor Barkbekken, ble undersøkt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav i 2013. Skogen er gjennomgående velutviklet gammel gran-naturskog. I sumpskog og blåbærfuktskog står en god del meget gammel skjorteagran med hengereiner. Taigabendellav ble funnet på 3 trær (2 innenfor nasjonalparken, 1 like utenfor), men finnes utvilsomt flere steder langs Luru.
NT	Namsos	Husåstjørnbekken (Husåstjørnbekken NR)	2020	THH	7	Kartlagt av Geir Gaarder 1999, og taigabendellav da påvist (2. lokalitet i Norge). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Taigabendellav 2020 påvist spredt (til sammen 7 trær) i fattig gransumpskog i østre og midtre del, på greiner av gamle og eldgamle skjorteagraner. Arten synes å mangle helt i den langt mer produktive vestre delen (antakelig fordi trærne her er for rasktvoksende). Mye gammel gran i de våteste partiene har dødd pga. beveroppdemming, noe som trolig har ført til populasjonsnedgang for

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
NT	Namsos	Dølelva ved Galtfjellet	2022	THH	-	taigabendellav. Skorpelavsamfunnet på gammel gran er velutviklet, inkl. arter som er sjeldne i ytre Trøndelag, sammen med taigabendellav bl.a. trollosbeger (<i>Acolium karelicum</i>), granbendellav (<i>B. corticola</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), grandråpelav (<i>C. piceicola</i>), trådragg (<i>Ramalina thrausta</i>). Undersøkt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav i 2022 (samtidig med kartlegging av område tilbudt til frivillig vern av skog). Området ligger langs nedre del av Dølelva, og utgjør et mindre areal tilbudt til frivillig vern. Storparten av granskogen er svært humid, men det meste er yngre, middelaldrende og eldre skog uten gamle trær, og uegnet for taigabendellav (derimot ganske godt utviklet boreal regnskog). I østvendt helling opp på vestsiden av elva står derimot noe gammel granskog (blåbærfuktskog, sumpskog) med innslag av meget gamle trær, og rikelig gammelgranlav, kattedotilav (<i>Felipes leucopellaea</i>) etc. Av sjeldnere arter er meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>) nokså utbredt. Flere trær er velegnet for taigabendellav, men arten ble ikke påvist.
NT	Grong	Storfloan-Tverrelva (delvis Blåfjella-Skjærkerfjella NP, Storfloa NR)	2023	THH	-	Undersøkt av Tom H. Hofton 15.6.2023 med fokus på taigabendellav. Skogen synes ikke å være naturfaglig kartlagt tidligere. Omkring Storåsen-Storåstjøenna-Østre Tverrelva står en del lite påvirket gran-naturskog, dels urskogsnaer, med gamle og grove trær og rikelig dødved. Området er imidlertid relativt åpent og fjellnært, med mye bjørk i partier. Naturskogs-arts mangfoldet er relativt dårlig utviklet, antakelig pga. fjellnært/eksponert klima, bl.a. er det bare sparsomt gubbeskjegg. Av mer kravfulle arter ble gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>) og trollosbeger (<i>A. karelicum</i>) påvist sparsomt. Selv om mange trær er gamle, er tydelig seinvokste og meget gamle trær få, og habitatkvaliteter for taigabendellav svakt utviklet. Arten ble ikke påvist. Nedover mot Sanddøla domineres landskapet av meget store ungskogsarealer etter flatehogst. Et lite naturskogsfragment står igjen langs nederste del av Tverrelva, men trær av tydelig høy alder mangler, og potensial for taigabendellav her er lite.
NT	Grong	Sanddøldalen: Bergfossen	2020	THH	-	Et parti halvgammel naturskog mellom Rv74 og Sanddøla ved Bergfossen ble undersøkt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav i 2020. Arts mangfoldet er relativt fattig, et sparsomt utvalg naturskogsarter ble påvist. Potensial for taigabendellav er (svært) begrenset.
NT	Grong	Sanddøldalen: Sibirien	2020	THH	-	Arealet ovenfor Rv74 ble undersøkt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav i 2020. Frodig gammel granskog (mye hogstaudeskog), i naturskogsstilstand med spredte relativt gamle skjørtegraner, men potensialet for taigabendellav virker begrenset. Området er ikke uttømmende undersøkt.
NT	Grong	Gartlandselva (Gartlandselva NR)	2022	THH	-	Gartlandselva er generelt grundig undersøkt for naturverdier generelt, og lav spesielt, siden midten av 1990-tallet, da områdets svært store kvaliteter mht. boreal regnskog ble oppdaget. Biofokus (ved Tom H. Hofton og Siri Khalsa) gjorde i 2022 på oppdrag for NIBIO reinventering av vedsopp på en rekke prøveflater i området ifbm. oppfølging av MiS-prosjektets forskningsdel (Hofton & Khalsa 2023). Samtidig med dette arbeidet, sjekket THH området relativt grundig med fokus på taigabendellav. Mye av skogen gammel og halvgammel naturskog med relativt gamle trær og stedvis mye dødved (særlig nede i ravinene), mens skogen oppe på ravinerygger og ravineflater gjennomgående er mer påvirket av eldre tiders hogster (svak naturskog og gammel kulturskog). Det er også ganske mye ungskog etter flatehogster på 1990-tallet. Lavfloraen er meget rik, med svært godt utviklet regnskogs-lavflora. Skogen er i all hovedsak (høy)produktiv, og derfor dårlig egnet for utvikling av seinvokste skjørtegraner egnet for taigabendellav-elementet. Enkelte gamle graner står noen få steder langs sumpskog i ravinbunnene, men disse er ikke godt egnede habitattrær. På et flatt platå litt vest for selve Gartlandselva går et myrdrag, og langs dette står noe fattigsumpskog som skiller seg fra resten av området ved å ha gamle, til dels svært seinvokste graner, og enkelte av disse er egnet for taigabendellav. Her ble påvist både granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>) og grandråpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>) nye for området, men taigabendellav ble ikke påvist. Potensial for arten i området (som i ravine-regnskog generelt) vurderes som dårlig.
NT	Grong	Solemsmoen N (Solumsmoen NR)	2020	THH	-	Området er undersøkt en rekke ganger av lavkyndige personer tidligere. Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Boreal regnskog i ravinesystem. Med tanke på at taigabendellav i Lierne opptrer stedvis rikelig i lavereliggende sumpskog, og slike steder er mindre kravfull mht. trealder, ble Solemsmoen-området undersøkt for å vurdere om arten kunne opptre i liknende skog i Namdalen. Potensialet for arten vurderes imidlertid som svært lite her (som trolig gjelder boreal regnskog generelt). Flere trær med granfylllav (<i>Fuscopannaria ahlneri</i>) ble påvist.
NT	Grong	Nesådalen	2020	THH	-	Kartlagt av Kim Abel og Jon Klepsland (Biofokus) ifbm. skogvern på statsgrunn 2005 (https://biofokus.no/narin/) (26752 daa, verdi **) (verneprosess igangsatt). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Dalen er generelt furuskogsdominert, men det inngår også en god del granskog. Deler av de for taigabendellav antatt mest potensielle granskogspartiene (lavereliggende partier på sørsida av dalens nedre del) ble oppsøkt i 2020. Her er gammel naturskog med mye eldgamle skjørtegraner i beskyttet sumpskog og fuktskogshellinger, og mye velegnet habitat for taigabendellav. <i>Lecanactis</i> -samfunnet er godt utviklet med bl.a. granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>) og meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), men taigabendellav ble ikke påvist. Nesådalen framstår som et meget verdifullt skogdalføre, med mye gammel naturskog av både gran og furu. Dalens største kvaliteter er trolig uvanlig mye velutviklet gammel furu-naturskog med mye kelo-elementer (gadd og læger), trolig er dette det mest verdifulle furunaturskogsområdet i hele Namdalsdistriktet. Tidligere verddivurdering 2** bør justeres opp til 3**.
NT	Namsskogan	Lindsetåa	2009, 2022	THH	14	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging bekkeklofter i Nord-Trøndelag 2009 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 2). Undersøkt av THH på nytt i 2022 med fokus på taigabendellav.

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						Humid gammel gran-naturskog i bekkeløft, med innslag av en del seinvokste, meget gamle skjortegraner, stedvis i høy tetthet. Tettheten av slike varierer, betinget av gamle dagers ulike intensitet av gjennomhogster. I 2009 ble skorpelav aktivt ettersøkt, og relativt mye granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>) påvist, men taigabendellav ble ikke funnet. I 2022 ble taigabendellav derimot påvist på 14 trær, noe som illustrerer at arten kan være krevende å finne om man ikke har et spesifikt fokus og erfaring med arten (flere belegg av «<i>Bactrospora sp.</i>» ble samlet i 2009, og det må nærmest betegnes som uflaks at taigabendellav ikke ble samlet). Tettheten av taigabendellav gjenspeiler varierende tetthet av gamle seinvokste skjortegraner; arten er relativt frekvent i et relativt lite sentralt beliggende skogparti (men sparsomt på hver gran), mens den ellers i kløfta finnes spredt-sparsomt.
NT	Namsskogan	Tromsdalen	2020	THH	-	Kartlagt av Tor Erik Brandrud og Egil Bendiksen (NINA) ifbm. skogvern på statsgrunn 2005 (https://biofokus.no/narin/) (4956 daa, verdi **) (verneprosess igangsatt). Partier med kompakt granskog i nedre del av dalen oppsøkt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav i 2020. Her står en del relativt gammel naturskog med tydelig gamle skjortegraner som kunne være egnet for taigabendellav, men arten ble ikke påvist, og <i>Lecanactis</i>-samfunnet generelt er tilnærmet fraværende.
NT	Namsskogan	Kjerråa	2021	THH	-	Kartlagt av Tor Erik Brandrud (NINA) ifbm. skogvern på statsgrunn 2005 (verdisatt til 2*), selve bekkeløfta kartlagt av Jon Klepsland (Biofokus) ifbm. temakartlegging bekkeløfter i Nord-Trøndelag 2009 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 3). Lisida vest for kløfta og vestsiden av kløfta undersøkt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav i 2021. Lisida har gammel gran-naturskog, med mange (eld)gamle skjortegraner og en god del dødved (inkl. sterkt nedbrutte læger). På gammel gran inngår bl.a. gråsbeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), og granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>). En god del trær virker egnet for taigabendellav, men arten ble ikke påvist, antakelig er skogen for fjellnær og eksponert (kombinert med markert oseanisk karakter). På eldre rogn inngår skorpeglye (<i>Rostania occultata</i>) relativt frekvent, men rognetrærne er i stor grad sterkt preget av elgbeite. Også bekkeløfta har naturskog, men med bare et fåtalls tydelig gamle grantrær, og dårlig egnet for taigabendellav. Området (lisida og kløfta) har samlet klare naturverdier, og bør trolig samlet vurderes som 2**, og ikke 1*.
NT	Namsskogan	Steinådalen	2023	THH	-	Undersøkt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav og sumphodenål 26.8.2023 (først og fremst skyggesida). Tidligere kartlagt av Torbjørn Høitomt (Biofokus) ifbm. bekkeløftprosjektet 2009 (verdisatt til 4 poeng) (https://biofokus.no/narin/), kjerneområde innlagt på Naturbase som DN13-lokalitet 00008188. Steinådalen danner i dette området ei markert og skarp vestgående bekkeløft. Granskogen på skyggesida er humid, solsida tørrere. Mye er lite påvirket, gammel naturskog, med mye dødved i alle nedbrytningsstadier, men pga. svært bratt og trolig vindfellingssatt terreng, er trær av høy alder (svært) få i selve kløfta. På slakere terreng oppe på brekket på sørsiden står derimot relativt mange meget gamle, seinvokste gran. Det er temmelig lite stående dødved. Lavfloraen er ikke spesielt rik, men noen naturskogsarter finnes spredt-sparsomt, som gråsbeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), taiganål (<i>Chaenotheca laevigata</i>), huldrelav (<i>Gyallecta friesii</i>), på rogn skorpeglye (<i>Rostania occultata</i>). Det er påfallende lite gubbeskjegg i området, noe som tyder på et generelt eksponert/hardt klima. Taigabendellav er ikke påvist, og potensial for arten vurderes som svakt (i kløfta der lokalklimaet er gunstig mangler egnede trær nesten helt, og oppe på brekket der det står en del egnede trær er lokalklimaet for eksponert).
NT	Namsskogan	Namskroken-Litlsteinåa (delvis Børgefjell NP)	2020, 2021, 2022, 2023	THH, JTK	7	Nordsiden av Namsen undersøkt av Jon Klepsland 2020 (mindre partier) og Tom H. Hofton 2021 (større arealer: «Storelvlia» - Skogstua - Mattisflå - Jofossen), mens sørsida av Namsen ble undersøkt av THH 2022 (Litlsteinådalen – Jutulhaugen – SV for Skogstua) og 2023 (Namsen-kløfta ved Litlsteinåa, dennes sidekløft, samt litt innover/sørover Litlsteinådalen). Storparten av området ligger innenfor Børgefjell nasjonalpark, men ikke nedre deler av Namsens elvekløft (inkl. mye av den biologisk mest verdifulle skogen i kløfta) og Litlsteinådalen. Mindre deler av området utgjøres av DN13-naturtypelokaliteter: en mindre del av «Storelvlia» på nordsiden (BN00008156) ((kartlagt av Geir Gaarder 2016 ifbm. DN13-prosjekt kvalitetssikring av lokaliteter), og den viktigste delen av elvekløfta i sørvest (BN00129607) (kartlagt av THH 2022 ifbm. taigabendellav-prosjektet). Namskroken har en god del gammel gran-naturskog, men skogtilstand og påvirkningsgrad varierer. Nordsiden av Namsen: Lia i vest («Storelvlia») har mye frodig høgstaudeskog i nedre deler, ellers dominerer fattige skogsamfunn nesten hele Namskroken. I produktive hellinger og langs Namsen er innslaget av meget gamle trær beskjedent, mens det særlig i sumpskog og myrkanter litt unna elva stedvis står en del eldgammel seinvokst skjortegran. På sørsiden av Namsen står slike trær også nær inntil elva. På sørsiden av Namsen står gammel gran-naturskog fra litt vest for Litlsteinåa til Jutulhaugen, samt partvis oppe på brekket ovenfor elvekløfta lenger inn. Denne skogen er generelt gammel og noen steder urskogsnaer, med relativt høy trealder og rikelig læger i alle stadier. Særlig gjelder dette lsidepartiet umiddelbart utenfor nasjonalparkgrensa og et stykke nedover (DN13-avgrensningen) (kanskje de største naturskogs kvalitetene i hele Namskroken-området), dog er svært gamle og seinvokste trær nesten fraværende, dels pga. rik og fuktig mark, dels pga. vindfelling; trærne går overende før de blir spesielt gamle. Litlsteinåas sidekløft har svært humid gammel skog. Særlig her, men også stedvis ellers i elvekløft-lisida, er det god tetthet av stående dødved og rotvelt-læger av ulike kvaliteter (med generelt mye knappenåslav).

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						«Neset» der Namsen gjør en stor sving SV for Skogstua har også til dels urskogsnaer skog i et mindre parti, og her inngår noe større tetthet også av svært gamle, seinvokste trær. Generelt står svært gamle og seinvokste trær sparsomt og spredt i terrenget på sørsiden av Namsen, og mest på litt eksponerte kanter og i halvglisnen skog, og lavfloraen er preget av dette (kravfulle arter mangler stort sett). Trær som står mer beskyttet, har rikere lavflora. Jutulhaugen-området, samt den produktive skogen i selve elvekløfta ovenfor avgrenset DN13-lokalitet, er mer påvirket av gamle gjennomhogster, og har få gamle trær. Noen av skjortegranene både på nord- og sørsiden har ganske godt utviklet naturskogs-lavflora, med bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>) og trollsobeger (<i>A. karelicum</i>). Et mindre antall trær i deler av området er velegnet for taigabendellav. Arten ble i 2020 påvist på én gran i Storelvlia. I 2021 ble den sett på 4 trær (bl.a. samme tre som i 2020): 2 trær i «Storelvlia», 1 gran langs stien mellom Skogstua og Namskrokhytta, og 1 gran i en myrkant langs «vestre Bleikarielva» (her sammen med granbendellav (<i>B. corticola</i>) og meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>)). Flere steder langs Mattisvegen (hovedstien) er greinverket på gamle skjortegraner kappet vekk, bl.a. nær begge funnsteder for taigabendellav i «Storelvlia» og ved Namskrokhytta, noe som utgjør en direkte trussel for arten (og andre lavararter knyttet til disse trærne). I 2022 ble arten ettersøkt på sørsiden av Namsen innover fra Litsteinåa et stykke utenfor nasjonalparken, men det var kun i et lite parti på «neset» der Namsen gjør en stor sving, at arten ble påvist (på 3 trær i blåbærskog og sumpskog). I 2023 ble arten ettersøkt nøyere i nedre del av elvekløfta samt et stykke innover Litsteinådalen, uten nye funn (høyere liggende deler her virker for eksponert/værutsatt, mens skogen nede i elvekløfta nesten helt mangler egnete trær). Namskroken generelt har en sparsom populasjon av taigabendellav, spredt i granskogene i området, og arten finnes utvilsomt på noen få flere trær i området enn det som hittil er påvist (men populasjonen er ikke stor). De 7 trærne påvist i området fordeler seg grovt sett på en relativt nærliggende «sverm» med 6 trær i vest, og ett tre i bunnen av Bleikaria lenger øst. Siden det kan være uopdagete forekomster i mellomliggende skog, betraktes forekomsten i Namskroken som én lokalitet.
NT	Røyrvik	Tunnsjøflyan	2023	THH	4+2	«Tunnsjøflyan» kartlagt av Kim Abel og Jon Klepsland (begge Biofokus) ifbm. vern av skog på statsgrunn 27.8.2005 (Abel & Klepsland 2005) (https://biofokus.no/nar/nar/). Et parti nordøst for Langvatnet avgrenset som DN13-naturtypelokalitet BN00073762. Kartlagt av Tom H. Hofton (Biofokus) 27.8.2023 ifbm. taigabendellav-prosjektet og kalksteinslørsopp-prosjektet (Jakopsundet-Langvassstjønn-Langvatnet NØ). Området som helhet utgjør hele arealet nord for Tunnsjøflyan-Langvatnet-Jakopsundet, og er et nokså stort naturskogsområde med granskog i bekkedaler og bratthellinger med godt jordsmonn, mens furuskog inntar store arealer på ryggene og på slakere terreng. Skogen er i all hovedsak eldre til relativt gammel naturskog, men med varierende tilstand, og varierende tetthet av gamle trær og dødved. Generelt virker lokalklimaet relativt «tøft», men trolig er her en lokal regnskygge-effekt; området virker noe mindre oseanisk enn mye av distriktet ellers (jf. også mindre gammelgranlav på trærne enn det som er vanlig i gammel granskog i distriktet). Furuskogen er på betydelige arealer uvanlig gammel naturskog, med spredt/sparsomt trær av høy alder, relativt god tetthet av kelo-læger i alle nedbrytningsstadier, og også noe stående kelo-elementer (stikkprøver ga funn av taigapiggskinn (<i>Odontium romellii</i>) (meget få funn i regionen) og kelo-lav). De viktigste granskogspartiene står (1) nord for Jakopsundet, og (2) nordøst for Langvatnet, taigabendellav påvist i begge disse partiene. Nord for Jakopsundet er det relativt gammel naturskog i en liten, beskytta bekkedal, med noe få svært gamle og seinvokste trær, taigabendellav registrert på 2 trær. Nordøst for Langvatnet er et større parti gammel granskog i en sørvestvendt bekkedal og ei større sørvendt lise. Bekkedalen i bunnen har mest fattig skog (blåbærskog og sumpskog), mens deler av lia har mye rik granskog, deler av denne er velutviklet boreal kalkgranskog, mest som vekselfuktig og frodig/urterik kalklagurtskog, men også tørrere og grunnlendte partier med kalkberggrunn i dagen (og tendenser til karstformasjoner) forekommer, samt barmattepartier under tette trær (og betydelig potensial for kalkgranskogssopp). Skogen er relativt gammel, med innslag av grove gamle trær og en god del dødved, nede i bekkedalen også spredte meget gamle skjortegraner, taigabendellav sett på 4 trær. Lavfloraen ellers er ikke spesielt rik, men bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>) forekommer. Tunnsjøflyan-området samlet utgjør et stort naturskogsområde med betydelige kvaliteter knyttet både til gammel granskog, gammel furuskog og partivis rik (kalk)granskog. Furu-naturskogskvalitetene i deler av området er høye, og tidligere underrapportert. Med bakgrunn i 2023-kartleggingen, framstår Tunnsjøflyan-området samlet som for lavt vurdert tidligere, og for snevert avgrenset. Alt areal nord for Tunnsjøflyan-Langvatnet-Jakopsundet er å anse som et sterkt **-område (ikke verdi *, som vurdert av Abel & Klepsland 2005).
NT	Røyrvik	Rørvatnet SØ	2020	THH	-	Naturtypelokalitet BN00027826 (slåtte- og beitemyr, grovt avgrenset, skogen ikke omtalt). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Omkring Rørvatnet NV for Tunnsjørvika står en del eldre gran-naturskog. Spredt inngår også gamle skjortegraner (med bl.a. trollsobeger <i>Acolium karelicum</i>) som kunne være egnet for taigabendellav, men arten ble ikke påvist, og antakelig er området for fjellnært og eksponert.
NT	Røyrvik	Namsvatnet N (Bergefjell NP)	2020	JTK	-	Undersøkt av Jon Klepsland i 2020 med fokus på taigabendellav, og avstandsvurdert av Tom H. Hofton i 2021. På nordsiden av Namsvatnet står stedvis en del partier gran-naturskog. Området Namsvassdammen – Nerli synes å ha mest blandingsskog av gran og bjørk, stedvis dominert av bjørk, og potensialet for taigabendellav og assosierte arter vurderes som beskjeden. I Sandvika-området er det mer kompakt granskog, med bedre

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						potensial. Sporadiske stikkprøver med søk etter taigabendellav ble gjort i 2020 og ingen funn ble gjort, og det kan være at skogen i området er for eksponert/fjellnær, men undersøkelsene er på ingen måte uttømmende, og det kan ikke utelukkes at arten finnes i området.
NT	Røyrvik	Tømmervika	2021	THH	-	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 med fokus på taigabendellav. Omkring Tømmervika står gran-naturskog (mye i form av frodig lågstaudekog). Tresettingen er delvis noe glissen, gjerne med relativt høyreiste, smale, halvgamle gran og mye bjørk. Meget gamle trær er (svært) få, og selv om mange er godt utviklete skjørtegraner, er bare et fåtalls trær velegnet for taigabendellav. Som i mye av distriktet omkring Namsvatnet virker skogen eksponert og preget av et hardt klima, og naturskogs-arts mangfoldet er svakt utviklet med bl.a. påfallende lite gubbeskjegg (<i>Alectoria sarmentosa</i>) på trærne, og kravfulle arter svært sparsomt tilstede (trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) på én særlig gammel skjørtegran som eneste unntak).
NT	Røyrvik	Skånalia	2020	JTK	-	Undersøkt av Jon Klepsland i 2020 med fokus på taigabendellav. Gran-naturskog i SV-vendt liseide. Beskjedent potensial for taigabendellav.
NT	Røyrvik	Litvassklumpen	2021	THH	-	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 med fokus på taigabendellav. Litvassklumpen domineres av gammel gran-naturskog i liseider og på lavere nivåer, mye i form av frodig lågstaudekog. Mye av skogen har noe glissen tresetting, men enkelte lunere hellinger har relativt godt sluttet skog. Stedvis inngår en del meget gamle skjørtegraner i myrkanter, sumpskoger etc., som er velegnet taigabendellav-habitat. Lavfloraen er imidlertid ikke rik, og som i mye av distriktet omkring Namsvatnet virker skogen preget av et hardt klima. Gråsotbeger (<i>Acolium inquinans</i>) og trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>) finnes sparsomt på gunstige punkter i terrenget, ellers ble det ikke påvist kravfulle arter, og potensialet for taigabendellav vurderes som beskjedent. Litvassklumpen generelt har imidlertid ganske godt utviklet gran-naturskog, og har klare naturkvaliteter samlet sett.
NT	Røyrvik	Kvilåsen V	2020	THH	2	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Slake nordvendte hellinger opp fra Fv7024 (sør for Husvika og Vektarbotn NR). Gammel granskog iblandet mye bjørk (partvis høgstaudekog og sumpskog). Taigabendellav påvist 2020 på to gamle skjørtegraner (i kalkhøgstaudedrag nær veien, og i sumpskog litt lenger sørvest). Det står en del mer gammel granskog i området, og det kan ikke utelukkes at taigabendellav finnes flere steder, men skogen er fjellnær og virker noe eksponert.
NT	Røyrvik	Mariafjellet N	2020	JTK	-	Kartlagt av Jon Klepsland ifbm. tilbud om frivillig skogvern 2020 (https://biofokus.no/narin/) (verdi -). Dårlig potensial for taigabendellav.
NT	Røyrvik	Djupdalen v Seterhaug	2014	THH	-	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2014 (https://biofokus.no/narin/) (85 daa, verdi 1). Området er vurdert å ha beskjedent potensial for taigabendellav.
NT	Røyrvik	Svartvika-Klumpen	2014, 2022	THH	-	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2014 (https://biofokus.no/narin/) (1375 daa, verdi 2). Undersøkt på nytt av THH 2022 med fokus først og fremst på kalkgranskog med potensial for kalksteinslørsopp (<i>Cortinarius caesiocinctus</i>) (Hofton et al. 2023), men taigabendellav ble også aktivt ettersøkt. Skogen er stort sett halvgammel, med beskjedent innslag av trær egnet for taigabendellav, og området har beskjedent potensial for arten.
NT	Røyrvik	Arndalen	2014	THH	1+1	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2014 (https://biofokus.no/narin/) (839 daa, verdi 3). Langs Arndalsbekken sentralt i dalen, og i flere sidesøkk til dalen, står en del rik sumpskog og frodig høgstaudekog. Partvis er det relativt gammel naturskog med moderate mengder tydelig gammel skjørtegran (egnet for taigabendellav). Taigabendellav ble påvist to steder i området; langs Arndalsbekken i høgstaudekog og i en myrkantsumpskog langs et sidesøkk ca. 400 meter lenger nordvest (1 tre på hvert sted). Naturskogspartiene arten ble funnet i er atskilt av et større ungskogsfelt, og anses derfor som to atskilte lokaliteter.
NT	Lierne	Arvassdalen (Arvasslia NR)	2020	THH	2	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Nedre deler av den vestvendte lia i indre del av dalen (Arvatnet Ø – Langmyra) dekkes av gran-urskog: velutviklet glennedynamikk, høy trealder (mange meget gamle), rikelig læger i alle nedbrytningsstadier. Mens liseida har mye høgstaudekog, finnes en del sumpskog der terrenget slakner av nederst i lia. Her er det mye eldgammel skjørtegran, og taigabendellav ble funnet sparsomt (2 trær i ett mindre parti). Mye optimalt sumpskogshabitat skulle tilsi at arten var (mye) vanligere i området enn det som ble påvist, det antas av SV-vendt eksponisjon og fjellnær beliggenhet gjør området for eksponert til å være godt egnet for arten. Skogen langs Arvassåa har også velutviklet naturskog, men her har det vært gamle gjennomhogster, og det er vesentlig færre svært gamle trær. Liseida nærmere Arvasslia-gården er skogen vesentlig mer påvirket av gamle gjennomhogster, og mangler i stor grad potensial for arten (her er imidlertid kalkrik lågstaudekog, påvist ble bl.a. hyasintvokssopp <i>Hygrophorus hyacinthinus</i>). Området er stort, og kunnskapen om Arvassdalens arts mangfold av lav (og sopp) er mangelfull.
NT	Lierne	Sør-Dalbekken (Kingen-lia)	2013	THH	3	Kartlagt av Sigve Reiso og Jon Klepsland ifbm. skogvern på statsgrunn 2005 (https://biofokus.no/narin/) (10227 daa, verdi **) (verneprosess ikke igangsatt). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2013 med fokus på taigabendellav. Liseida og bekkedalene i midtre (-øvre) høydenivå i liseida omkring Sør-Dalbekken har for en stor del urskogsgranskog (kanskje til dels genuin urskog), med mange meget gamle trær og rikelig læger i alle nedbrytningsstadier. Granskogen i bekkesøkkene er dels sumpskog. Habitatkvaliteter for taigabendellav er gode, med mange meget gamle skjørtegraner, og taigabendellav finnes spredt (men begrenset til de aller eldste trærne; eldgamle, seinvokste skjørtegraner med hengende greiner som har avflaknende bark). Arten er påvist på 3 grantrær, men finnes utvilsomt på noen flere (dog synes arten ikke å være vanlig i området, og f.eks. ikke så utbredt som i

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						Holøla-området). Naturskogs-arts mangfoldet er generelt meget rikt, både av lav og vedsopp, med bl.a. mye trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og taigaskinn (<i>Laurilia sulcata</i>). Området ble i Statskog-skogvern-kartleggingen verdsett til 2**. 2013-kartleggingen avdekket imidlertid at området har (svært) høye naturkvaliteter knyttet til urskogsgranskog (kanskje genuin urskog), tidligere avgrensede kjerneområder er i realiteten en god del større, og samlet verdifullding for hele området Nord-Dalbekken – Sør-Dalbekken – Kvithattfjellet bør justeres opp til (minst) 3***.
NT	Lierne	Høgåsbekken – Synkfloen N	2020	THH	4+2	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Langs Høgåsbekken og i kantsonen på nordsiden av myra Synkfloen står gammel gran-naturskog med en del seinvokst gammel skjortegran. Taigabendellav påvist 2020 på 6 trær (4 langs Høgåsbekken, 2 på nordsiden av Synkfloen, som under tvil betraktes som to lokaliteter siden mellomliggende skog er noe yngre og (i dag) er uegnet for arten). På nordsiden av Høgåsbekken er det utført en større flatehogst, og en utløper/småflatehogst er utført helt nedtil bekken og trolig tatt en del egne te substrattrær for arten. Storhøgåsen – Høgåsbekken (med liene på sør-, øst- og nordøstsiden av Storhøgåsen) utgjør samlet et litt større naturskogsområde med høye kvaliteter knyttet til rik høgstaude- og lågstaude(kalk)granskog, og gammel gransumpskog.
NT	Lierne	Storhøgåsen	2020, 2022	THH, SVA	2	Naturtypelokalitet BN00050445 (kartlagt av Jon Klepsland og Sigve Reiso ifbm. DN13-prosjekt i Lierne kommune 2005). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav, og av Steinar Vatne i 2022. Den bratte sørvendte lia under Storhøgåsen dekkes av usedvanlig rik og frodig granskog (høgstaudekog og kalk-lågstaudekog). Skogen er grov, kompakt, halvgammel naturskog. Det er spredt dødved, mens trær av høy alder mangler. Spredte gamle seljer inngår, men nesten alle disse er døde (og funnlokalitet for nordlig aniskjuka (<i>Haploporus odoratus</i>) 2005 må anses utgått). Potensialet for taigabendellav er fraværende, men området har høye naturkvaliteter og bør ses i sammenheng med Høgåsbekken. På nordøstsiden av åsen er derimot taigabendellav påvist sparsomt i 2022 (to trær). Storhøgåsen – Høgåsbekken (med liene på sør-, øst- og nordøstsiden av Storhøgåsen) utgjør samlet et litt større naturskogsområde med høye kvaliteter knyttet til rik høgstaude- og lågstaude(kalk)granskog, og gammel gransumpskog.
NT	Lierne	Ulendeltaet - Ingelsfossen (delvis i Ulendeltaet NR)	2013, 2022	SRE, SVA	13	Undersøkt av Sigve Reiso i 2013 med fokus på taigabendellav, og av Steinar Vatne i 2022. Kantsonen langs Ingeldalsåa og myrene i Ulendeltaet har en del gammel gran-naturskog i form av velutviklet, delvis rik sumpskog. Taigabendellav er påvist to steder på sørsiden av Ingeldalsåa (hhv. 10 trær og 3 trær) (8 av trærne innenfor naturreservatet), men arten finnes trolig flere steder i Ulendeltaet, og de to forekomstene betraktes som én lokalitet. På ei av grantrærne vokste arten på stammen. Arten finnes her, på samme måte som ved Skrapptjønnfloen, på grantrær av mer moderat alder enn det som vanligvis er notert for arten, og indikerer optimalhabitat for arten. Ulendeltaet NR har vernebestemmelser med forbud mot skogsdrift.
NT	Lierne	Skrapptjønnfloen Ø og N (delvis i Skrapptjønnfloen NR)	2020	THH	47	Naturtypelokalitet BN00050392, BN00050394 (kartlagt av Geir Gaarder 2005 ifbm. DN13-prosjekt i Lierne kommune 2005). Undersøkt av GGA i 2018 med fokus på hjelmragg. Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Se grundigere omtale av området i Vatne et al. (2021). Gammel, rik og frodig sumpskog, flommarksskog og høgstaudekog med gran, grår og bjørk på flat mark på øst- og nordsiden av Skrapptjønnfloen (myrreservat). Det meste av skogen er gammel naturskog, med grove dimensjoner og mye stående og liggende dødved av både gran og lauvtrær i alle nedbrytningsstadier, og et rikt arts mangfold. Taigabendellav opptrer rikelig langs Skrapptjønnbekken (minst 41 trær), mer sparsomt på nordsiden (6 trær). Den er vanligst på gammel seinvokst skjortegran (inkl. smådimensjonerte trær), men arten er ikke like kresen på substrattrærnes alder som i mer høyreliggende skog, og opptrer også på en del grantrær av mer moderat alder (så lenge de har godt beskyttede tørrgreiner lavt ned mot bakken). Dette indikerer at området synes å representere artens optimalhabitat i «lavlandet» i Lierne. Foruten taigabendellav finnes her bl.a. huldrenål (<i>Chaenotheca cinerea</i>), gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), grandrøpælav (<i>Cliostomum piceicola</i>). Området har generelt meget store naturkvaliteter. På sørøstsiden av Skrapptjønnfloen er det nylig utført en større flatehogst og en tilliggende mindre småflate/gruppehogst. Bedømt ut fra stubber og gjenstående trær har dette vært liknende skog som ellers i området. Døende taigabendellav ble påvist på flere eksponerte trær på og i kanten av hogstområdet. Skrapptjønnfloen NR har vernebestemmelser som tillater skogsdrift. Av påviste trær med taigabendellav står ca. 29 trær innenfor naturreservatet, 18 trær utenfor.
NT	Lierne	Ingeldalsåa Skrapptjønnfloen	ved 2020	THH	-	Naturtypelokalitet BN00050394 (delvis) (kartlagt av Geir Gaarder 2005 ifbm. DN13-prosjekt i Lierne kommune 2005). Undersøkt av GGA i 2018 med fokus på hjelmragg. Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Se grundigere omtale av området i Vatne et al. (2021). I kantsonen langs Ingeldalsåa og på små øyer ute i elva står rik høyproduktiv, uvanlig grovvokst gran-naturskog med rikelig læger. Trærne synes å vokse relativt fort, og tydelig gamle, seinvokste skjortegraner mangler nesten helt (trærne mister greinene fort), og området synes å ikke ha habitatkvaliteter som passer for taigabendellav. Skogen har likevel store naturverdier (med bl.a. sparsomt hjelmragg), og bør anses som en del av den sammenhengende naturskogen rundt Skrapptjønnfloen.
NT	Lierne	Holøla	2020, 2021	THH	19	Kartlagt av Helge Fjeldstad og Geir Gaarder ifbm. skogvern på statsgrunn 2005 (https://biofokus.no/narin/) (verdi ***) (verneprosess ikke igangsatt). Relativt detaljert kartlegging ble utført i 2001 av Geir Gaarder, Tom H. Hofton og Rein Midteng (men kunnskapen om taigabendellav var da mangelfull, og arten ble ikke påvist). Undersøkt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav i 2020 (nedre del, østsiden) og 2021 (indre del, østsiden til SØ for Storfossen).

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						Skogen er nordboreal blåbær- og sumpgranskog, trolig i stor grad ren urskogstilstand, med usedvanlig mye grov og svært gammel gran, og rikelige mengder dødved i alle nedbrytningsstadier. Noen graner i sumpskog er utvilsomt ekstremt gamle (trolig >500 år). Langs bekkekløfta til Holøla-elva står mer produktiv, høyreist skog som også kan være urskog; frodig høgstaudeskog, med svært grove trær og rikelig læger (dels i flere lag som man trækker gjennom). I flatt terreng øst for Storfossen er det rester etter ei gammel utslått/seter, med tiliggende typisk gjengrodd «seterskog» (tett, eldre skog uten gamle trær). Taigabendellav har en relativt god populasjon (påvist på 19 trær (13 trær i nedre del, 6 trær lenger innover)), men finnes utvilsomt på en god del flere). Den finnes mest i godt sluttet skog i slakt terreng der den vokser på eldgammel skjørtetgran med rikelig tørrgreiner ned mot bakken, spesielt der disse står i sumpskog og slake nordhellinger og bekkesøkk ned mot små myrdrag, men finnes også i mer produktiv grovvokst skog nede i kløfta (her påvist på 4 grove «ikke-skjørtetgraner» av mer moderat alder). Populasjonen er tettest i nedre deler av dalen, mens den tynnes ut innover (mer eksponert/fjellnært). Andre påviste arter bl.a.: gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), taiganål (<i>Chaenotheca laevigata</i>), rundhodenål (<i>C. sphaerocephala</i>). Området har svært høye naturverdier, tidligere verdigradering 3*** bør justeres opp til 4****. Kjerneområdet langs Holøla er i Statskog-kartleggingen verdisatt til B, dette er i realiteten et klart A-område. Det er fortsatt betydelige skogarealer i Holøldalen som ikke er undersøkt, og det må forventes betydelig flere funn både av taigabendellav og andre naturskogsarter ved nærmere undersøkelser, ut fra flyfoto synes det å være potensial for taigabendellav partivis helt inn til Godtjønna.
NT	Lierne	Lakavasselve (Berglimyra og Klumplifjellet NR)	2020	THH	3	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Langs Lakavasselve står en del større og mindre partier gammel granskog (inkl. en del sumpskog) mellom større myrarealer. Disse granskogspartiene er mer eller mindre gammel naturskog, men tidligere plukk- og gjennomhogster har ført til at andelen virkelig gammel gran (inkl. gammel skjørtetgran) er lavt. Taigabendellav ble påvist på 3 trær i 2020, og bare svært få flere trær er egnet for arten. Påvirkningsgraden tiltar nedover langs elva, og nærmere Berglisetra virker potensialet for arten dårlig.
NT	Lierne	Tjåbekken	2020	THH	5	Berglimyra og Klumplifjellet NR har vernebestemmelser med forbud mot skogsdrift. Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. skogvern på statsgrunn 2005 (https://biofokus.no/narin/) (verdi ***) (verneprosess ikke igangsatt). Relativt detaljert kartlegging ble også utført i 2001 av Geir Gaarder, Tom H. Hofton og Rein Midteng, og (tross mangelfull kunnskap om arten) ble taigabendellav ble da samlet. Reinventert av THH i 2020 med fokus på taigabendellav. Tjåbekken har urskogs nær granskog med glennedynamikk, mye eldgammel skjørtetgran og rikelig dødved. Sumpskog med seinvokst, eldgammel skjørtetgran er vanlig, og taigabendellav finnes spredt på slike trær (i 2020 funnet på 5 trær). Arten virker imidlertid ikke vanlig i området, og populasjonsstørrelsen er (klart) lavere enn f.eks. Holøla.
NT	Lierne	Julesstraumen SV (Julesstraumen NR)	2020	THH	3	Naturtypelokalitet BN00050393 (kartlagt av Tom H. Hofton i 2005 ifbm. DN13-prosjekt i Lierne kommune). Undersøkt av Geir Gaarder 2018 med fokus på hjelmragg. Undersøkt av THH i 2020 med fokus på taigabendellav. Se også omtale av området i Vatne et al. (2021). Rik, fuktig gran-naturskog langs Julesstraumen, med store naturkvaliteter, bl.a. en god forekomst av hjelmragg (<i>Ramalina obtusata</i>) (jf. bl.a. Vatne et al. 2021). Trærne er gjennomgående halvgamle, og bare noen få trær er tilstrekkelig gamle og seinvokste skjørtetgraner til å passe for taigabendellav. Arten ble i 2020 påvist på 3 slike trær. Industriutbygging (Baxt-huset) på vestsiden av lokaliteten har redusert naturskogsarealet og gitt noe kanteffekter (økt solinnstråling). Lokaliteten ligger i sin helhet (alle påviste trær med taigabendellav) innenfor Julesstraumen naturreservat.
NT	Lierne	Storåa	2020	THH	4+2	Kartlagt av Tom H. Hofton og Jon Klepsland ifbm. temakartlegging bekkekløfter i Nord-Trøndelag 2009 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 5). En kort kartlegging ble utført i 2001 av Geir Gaarder, Tom H. Hofton og Rein Midteng, og (tross mangelfull kunnskap om arten) ble taigabendellav ble da samlet. Reinventert av Geir Gaarder 2020 med fokus på hjelmragg (vestsiden). Reinventert av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav (sørøstsiden). Se også omtale av området i Vatne et al. (2021). Storåa er ei middels stor, markert og velutviklet bekkekløft med store naturkvaliteter. Artsmangfoldet er rikt, særlig av lav, med bl.a. en god forekomst av hjelmragg (<i>Ramalina obtusata</i>). 2001-funnet er grovt koordinatfestet, men ble gjort i partiet nederst på sørøstsiden (samme sted som reinventert 2020). Sørøstsiden av kløfta (nedre lokalitet) ble reinventert 2020, og taigabendellav påvist sparsomt på 4 trær. Trærne i kløfta er i hovedsak halvgamle (de faller overende relativt raskt i det bratte terrenget), og bare få trær er derfor egnet for taigabendellav. Som i andre «lavereliggende» områder med særlig gunstig lokalklima, virker arten imidlertid noe mindre substratkresen enn i mer høyere liggende skog, og arten opptrer her på skjørtetgraner av mer moderat alder og utforming enn vanlig. I 2009 (THH) ble arten påvist i øvre del av kløfta (2 trær). Det er her mer naturskog videre innover, og det er sannsynlig at arten kan forekomme flere steder. Forekomstene av taigabendellav i kløfta ligger med relativt lang avstand, atskilt av et stort ungskogsfelt, og må betraktes som to atskilte lokaliteter. Vestsiden av kløfta er naturreservat, mens østsiden (inkl. det (klart) mest artsrike partiet i sørøst, og begge lokalitetene med taigabendellav) ikke inngår i verneområdet.
NT	Lierne	Guselve (Guselve NR)	2021	THH	17	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 med fokus på taigabendellav. Guselve naturreservat er et lite naturreservat omgitt av store ungskogsarealer, men har store naturkvaliteter. Området består av Guselvas østvendte, vesle bekkekløft (med Storfossen), bratte ØNØ-vendte lisisider på begge sider av elva, og slakt til

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						nesten flatt terreng langs elva nederst. Mye av skogen i lisida er frodig høgstaudeskog og (kalk)lågstaudeskog, mens flattere terreng i bunnen har en del sumpskog. Skogen er gammel naturskog; i lisida kompakt og grovkostet skog med rikelig dødved men svært få tydelig gamle trær, mens sumpskogen i bunnen har mye eldgammel seinvokst gran. Storfossen danner en svakt utviklet fosserøksone, men denne er ustabil, og det er ikke utviklet fosserøysk-lavsamfunn på trærne. Sumpskogen er optimalhabitat for taigabendellav, og arten har en god populasjon her (påvist på 13 trær, men finnes sikkert på noen flere), mens skogen i lisida i hovedsak er for produktiv og rasktvoksende med svært få egnete vertstrær (trærne rekker ikke å bli gamle nok før de går overende), her ble arten funnet på 2 trær. Den ble i tillegg sett på 2 av noen få gjenstående eldgamle storegraner i glissen sumpskog på østsiden av elva (gjennomhogg for en del år tilbake) (utenfor naturreservatet). Naturskogs-lavfloraen er generelt rik, i tillegg til taigabendellav bl.a. gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), grandrøpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>). Også vedsoffungaen er rik, påvist bl.a. fjellgrankjuka (<i>Skeletocutis chrysella</i>), sibirskjuka (<i>S. odora</i>).
NT	Lierne	Bjørtjørna S	2020	THH	1	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Sør for Bjørtjørna (vest for Fv765) står i nordvendt helling et parti gammel gran-naturskog. Skogen er relativt kompakt og rik (en del høgstaudeskog), med mange grove og dels meget gamle graner, inkl. skjortegraner med mye hengegreiner, og en god del læger. Taigabendellav påvist sparsomt på 1 grov, gammel skjortegran i kant av kraftlinjegade. Området tilfredsstillende avgrensning som A-lokalitet iht. DN13-systemet. Det er sammenhengende gammelskog Bjørtjørna – Høghaugen – Holden NR.
NT	Lierne	Høghaugen	2020	THH	-	Naturtypelokalitet BN00050434 (kartlagt av Helge Fjeldstad i 2005 ifbm. DN13-prosjekt i Lierne kommune). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Østsiden av Høghaugen har store arealer svært frodig og rik granskog (mest høgstaudeskog) i gammelnaturskogs-tilstand. Skogen er gjerne relativt åpen. Det er mye gamle skjortegraner, men bare få av disse er av svært høy alder. Lavfloraen er relativt rik, med bl.a. mye trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og gråstobeger (<i>A. inquinans</i>), men taigabendellav synes å mangle (kanskje er skogen for åpen, evt. er trærne for rasktvoksende). Området har høye naturkvaliteter, og 2020-kartleggingen gir grunn til å endre lokalitetsverdi fra B til A iht. DN13-systemet. Det er sammenhengende gammelskog Bjørtjørna – Høghaugen – Holden NR.
NT	Lierne	Mattistjønnbekken	2013	THH	1	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2013 med fokus på taigabendellav. Langs Mattistjønnbekken sør for Løvsjøvola står en smal, usammenhengende brem naturskog langs sørsiden av bekken, litt også på nordsiden, med mye tilgrensende ungskog mot sør. Gammelskogen er godt utviklet naturskog med gjennomgående høy trealder og mye læger. Eldgamle skjortegraner finnes fåtallig. Taigabendellav ble påvist på 1 relativt nylig død grangadd (meget gammel, seinvokst, med avflaknende bark og hengegreiner) i myrkant/sumpskog. Området ble raskt besøkt i kveldsmørke, og det kan godt være at arten er mer utbredt langs bekken enn det som ble avdekket. Rundt Stormattistjønn ser skogen imidlertid ikke ut til å være velegnet; sørsida har utpreget fjellskog med mye bjørk og spredt gran, mens nordsida har tyngre gammel granskog (men dette er bratt sørvendt og med lite gunstig lokalklima).
NT	Lierne	Holden NV (Holden NR)	2013	SRE	8	Kartlagt av Sigve Reiso ifbm. frivillig skogvern 2005 (https://biofokus.no/narin/) (verdi ***). Holden naturreservat (23292 daa) opprettet 2015. Deler av skogen på nordvestsiden av Holden undersøkt av SRE i 2013 med fokus på taigabendellav. Langs Åneselva, hvor det står gammel gran-naturskog i sumpskogsmiljø, ble arten påvist på 8 graner. Den opptrer her på trær av mer moderat alder og «skjortegrankarakter» enn vanligvis notert for arten, på samme måte som i enkelte andre «lavereliggende» områder med optimalhabitat i Lierne. Det er betydelige arealer gammel gran-naturskog rundt vest- og sørsiden av Holden som ikke er uttømmende kartlagt, og arten kan være mer utbredt her enn det som hittil er kjent.
NT	Lierne	Tissvasselva	2020	THH	-	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Skogen langs Tissvasselva et stykke sørover fra Djupvatnet ble undersøkt i 2020. Her står granskog iblandet en del bjørk (mest blåbærskog, noe sumpskog nedover langs elva, mindre felt høgstaudeskog). Skogen er mest svak naturskog med moderat trealder og moderate mengder dødved, men i nedre del inngår et mindre antall meget gamle skjortegraner. Disse kunne passe for taigabendellav, men arten ble ikke påvist, derimot vokser gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>) her.
NT	Lierne	Lutra – Storbekken	2013, 2022	THH, SVA	7	Naturtypelokalitet BN00050448 (kartlagt av Geir Gaarder i 1997) (vestsiden). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2013 med fokus på taigabendellav, og av Steinar Vatne 2022. Langs Lutra (og deler av sidebekken Storbekken) inn mot grensa til Lierne nasjonalpark står en del velutviklet gammel gran-naturskog, delvis i sumpskogsmiljø, delvis langs elva og bekken. Skogen har varierende (stedvis høyt) innslag av eldgamle skjortegraner. Gran-naturskogen er best utviklet langs Lutra 500-600 meter nedover fra nasjonalparkgrensa, men også langs Storbekken står en del naturskog. Videre nedover langs Lutra og mot skogsbilvei nord for Storbekken er det mye ungskog, men en del mindre lommer gammelnaturskog står i gjen, særlig i myrkanter. Innenfor nasjonalparkgrensa overtar nesten umiddelbart lavvokst gran-bjørk fjellskog med langt svakere naturskogs-kvaliteter. Taigabendellav er funnet relativt sparsomt (4 trær på vestsiden av Lutra, 2 trær på østsiden, 1 tre nærmere Storbekken), men finnes trolig på flere trær i området. Det er stort potensial for at arten har en større utbredelse i det store skog-myr-komplekset langs Lutra videre nedover mot Sandsjøen. I tillegg til taigabendellav, finnes bl.a. trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og gråstobeger (<i>A. inquinans</i>) i området.

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
NT	Lierne	Lutra nederst	2009, 2023	THH, JTK	8	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging bekkeklofter i Nord-Trøndelag 2009 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 3), og av Jon Klepsland ifbm. tilbud om frivillig vern av skog 2023. Nederste del av Lutra før utløpet i Sandsjøen danner ei nordvendt markert bekkekloft. Her står grandominert naturskog, stort sett med beskjedent innslag av biologisk gamle trær, med unntak av sumpskogssøkk i nedre del hvor det står en del gammel skjortegran, men også i selve klofta inngår relativt gamle trær. Taigabendellav ble påvist på 3 graner i rik sumpskog nederst i 2009, og på ytterligere 5 trær på østsiden av bekkeklofta i 2023.
NT	Lierne	Hestkjølelva	2023	SHL	18	Undersøkt av Solfrid H. L. Langmo 25.-26.9.2023 med fokus på taigabendellav. Store deler avgrenset som DN13-naturtypelokaliteter, men disse er avgrenset som slåttemyr (BN00111153) (A. Lyngstad ifbm. slåttemyrregistreringer i Nord-Trøndelag 2013-2014), og gammel boreal lauvskog (BN00050362) (Geir Gaarder 2006 ifbm. DN13-prosjekt i Lierne, basert på nøkkelbiotopkartleggingen på statsgrunn (Korbøl 2003)), og granskogen er ikke beskrevet. Området er stort og vanskelig å dekke godt, og innsatsen i 2023 ble konsentrert til nordsiden av elva. Området har gammel naturskog i kupert terreng dominert av fattige skogtyper i veksling med fattige til kalkrike myrer (mye av dette er slåttemyr) og myrskoger. Spredte flekker med kalkgranskog. Ned mot elva større partier med gammel boreal lauvskog, til dels i stilleflytende partier av elva også kroksjøer og meanderende elvepartier. Død ved i alle nedbrytningsstadier er representert, men nyere og midlere nedbrytningsstadier dominerer og eldre hogstpåvirkning er mange steder godt synlig. Svært gamle trær finnes derfor bare spredt. De aller eldste trærne finnes i myrkantene, og er for det meste gran. Taigabendellav opptrer sparsomt til spredt på slik gammel gran i myrkanter og myrskog/sumpskog (registrert på ca. 20 trær) med flest forekomster nær elva. Det er sannsynlig at arten forekommer på flere trær både langs elva og ellers i terrenget. DN13-lokaliteten med slåttemyr er gitt verdi A, noe som også er tilfelle for skogbevakste deler. Også en rekke andre observasjoner av andre epifytiske lav som gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>) og trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>) samt vedsopp som sprekkjuke (<i>Diplomitoporus crustulinus</i>) og blodjuke (<i>Merulioopsis taxicola</i>) på granlæger (begge svært sjeldne i midt-Norge) er registrert. Også enkelte rødlistearter av vedlevende biller og starr (<i>Carex</i> spp.) knyttet til slåttemyr er tidligere registrert.
NT	Lierne	Bjønnhiåsen-Bjønnhimyrbekken	2021	THH	2+1	Naturtypelokalitet BN00050440 (kartlagt av Geir Gaarder i 2005) (nordøst). Et større område undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 med fokus på taigabendellav. Nordsiden av Bjønnhiåsen og partier langs Bjønnhimyrbekken har et større areal gran-naturskog (både rik og fattig). Mesteparten er svak naturskog preget av eldre tiders gjennomhogster, dominert av halvgamle trær og med moderate dødvedmengder, men noen få tydelig gamle trær inngår spredt. Skogen nær toppunktet av Bjønnhiåsen (gammel naturskog) og noen mindre sumpskogspartier (med noe konsentrasjon av eldgammel seinvokst gran) skiller seg ut. Avgrenset DN13-lokalitet omfatter det mest verdifulle skogpartiet (kompakt naturskog, (kalk)rik lågstaude), men hele Bjønnhiåsen-området har klare naturskogsqualiteter samlet sett. Taigabendellav finnes sparsomt i området, påvist på 2 trær i skogsnelle-sumpskog innenfor DN13-lokaliteten, og på 1 gran i et sumpskogsparti 300 meter lenger vest (regnes under noe tvil som to atskilte lokaliteter).
NT	Lierne	Rauberglia	1995, 2008, 2021, 2023	SHL, THH, HHO, ANI	50	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. skogvern på statsgrunn 2008 (https://biofokus.no/narin/) (5050 daa, verdi 4****) (verneprosess ikke igangsatt). Undersøkt på nytt i 2021 av Solfrid H. L. Langmo, og 25.9.2023 av THH, SHL og Alexander Nilsson, med fokus på taigabendellav. Området har vært godt kjent i lang tid, og er kartlagt for arter av flere fagfolk, bl.a. for lav av Håkon Holien i flere omganger. Første funn av taigabendellav i Norge ble gjort her i 1995, ved ei lita tjønn nederst i lia (Holien 1998). Lisida har veksling mellom ungskog og naturskog, men generelt dekkes store deler av området av urskogsnaer fuktig granskog, inkl. en del sumpskog og høyproduktiv skog, med mye eldgamle trær og velutviklede skjortegraner. Habitatkvalitetene for taigabendellav og andre arter knyttet til gammel gran-naturskog er store, og betydelige arealer i området har velegnet skogmiljø for arten. Taigabendellav har en (meget) sterk populasjon i området, og er pr. 2023 påvist i 5 av 6 kjerneområder i lisida, på til sammen minst 50 trær. Det er imidlertid svært tidkrevende å få god oversikt over populasjonsstørrelsen, og arten finnes opplagt på betydelig flere trær. De største forekomstene finnes i sumpskog og raviner i nedre del av lia mellom vegen opp til Øvre Jakthytta og Storbekken, men arten finnes i store deler av gran-naturskogsarealene i lisida, inkl. på svært gamle sturegraner i mer eksponerte myrkanter flere steder nær veiene, og på eksponert gran i myrskog øst for veien. Arten er vanligst på gammel seinvokst skjortegran, og opptrer på trær av både små og større dimensjoner, i de mest produktive ravinene og de rikeste sumpskogene på de groveste trærne. Arten synes ikke å være like kresen på substrattrærnes alder her som i mer høyereliggende og eksponert skog, og opptrer også på en del grantrær av mer moderat alder (så lenge de har godt beskyttede tørrgreiner lavt ned mot bakken). Som for flere andre områder i Muru-området er det fortsatt behov for mer detaljert kartlegging for å avklare mer nøyaktig utbredelse og populasjonsstørrelse av taigabendellav. Området huser generelt svært store og unike naturverdier knyttet til gammel og urskogsnaer gran-naturskog, inkl. slik skog på (høy)produktiv mark, med et meget rikt arts mangfold både av epifytiske lav på gamle trær, vedsopp på granlæger, og dødved-insekter. Blant påviste arter i 2021 og 2023 kan nevnes gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), skjellknopplav (<i>Biatora fallax</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), og vedsoppene lappjuke (<i>Amylocystis lapponica</i>) og sprekkjuke (<i>Diplomitoporus crustulinus</i>) (sistnevnte svært sjelden nord for Dovre).

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
NT	Lierne	Raubergfloan (verneprosess pågår)	2013, 2023	JTK, ANI	26	Undersøkt av Jon Klepsland i 2013 med fokus på taigabendellav, reinventert av Alexander Nilsson 26.9.2023. Verneprosess igangsatt for deler av området (Skograuberga NR utvidelse) (inkl. 17 av 26 påviste trær med taigabendellav). Raubergfloan er et vidstrakt myrkompleks vest for Skograuberga, med gammel gransumpskog og blåbær-fuktskog langs bekkedrag og myrkanter. Her står gammel naturskog med stedvis mye gammel skjørtegran, og taigabendellav har en sterk populasjon i området, hittil påvist på 26 trær fordelt på fire delforekomster (fra vest til øst hhv. 9, 11, 1 og 5 trær) (men finnes utvilsomt på en del flere). Arten finnes på gammel skjørtegran, men på samme måte som i enkelte andre «lavereliggende» granskoger i Lierne opptrer arten også på trær av mer moderat alder enn det som vanligvis er notert for arten, og indikerer at området har tilnærmet optimalt habitat for arten. Som for flere andre områder i Muru-området er det fortsatt behov for mer detaljert kartlegging i Skograuberga – Murubekken – Raubergfloan for å avklare mer nøyaktig utbredelse og populasjonsstørrelse av taigabendellav, ikke minst innenfor Skograuberga naturreservat (det kan være sannsynlig at taigabendellav-forekomsten er tilnærmet sammenhengende fra arealene øst for reservatet, gjennom reservatet, og utover på Raubergfloan i vest).
NT	Lierne	Skograuberga Ø (verneprosess pågår)	2006, 2021	THH, SRE, SHL	34	Kartlagt av Tom H. Hofton og Sigve Reiso ifbm. skogvern på statsgrunn 2006 (https://biofokus.no/narin/) (520 daa, verdi 3***). Undersøkt av Tom H. Hofton og Solfrid H. L. Langmo i 2021 med fokus på taigabendellav. Verneprosess igangsatt for deler av området (Skograuberga NR utvidelse) (inkl. alle påviste trær med taigabendellav). På østsiden av Skograuberga er det betydelige arealer gammel sumpskog med mye gammel, seinvokst, små- til middelsdimensjonert skjørtegran. Slik skog står både langs Murubekken, mer eller mindre sammenhengende gjennom dalen mellom de to Skograuberga, og spredt også ellers i slakt terreng. Her er betydelige arealer skog som synes å være optimalhabitat for taigabendellav, og arten har en sterk populasjon i området. Den er påvist på 13 trær langs Murubekken sør for Grønmyra (utenfor naturreservatet), og på 21 trær i dalsøkkene på østsiden av Skograubergene (innenfor NR) (arten er utvilsomt tilnærmet sammenhengende utbredt i sumpskogene øst for Skograuberga, og de to påviste forekomstgruppene regnes derfor som del av samme lokalitet). Arten er vanligst på gammel skjørtegran, men på samme måte som i enkelte andre «lavereliggende» granskoger i Lierne opptrer arten også på trær av mer moderat alder enn det som vanligvis er notert for arten, og indikerer at området har tilnærmet optimalt habitat for arten. Arten finnes utvilsomt på betydelig flere trær enn det som hittil er påvist, både innenfor og utenfor naturreservatet. Som for flere andre områder i Muru-området er det fortsatt behov for mer detaljert kartlegging i Skograuberga – Murubekken – Raubergfloan for å avklare mer nøyaktig utbredelse og populasjonsstørrelse av taigabendellav, ikke minst innenfor Skograuberga naturreservat (det kan være sannsynlig at taigabendellav-forekomsten er tilnærmet sammenhengende fra arealene øst for reservatet, gjennom reservatet, og utover på Raubergfloan i vest).
NT	Lierne	Muru (verneprosess pågår)	2006, 2021	THH, SHL	23 +2	Kartlagt av Tom H. Hofton og Sigve Reiso ifbm. skogvern på statsgrunn 2006 (https://biofokus.no/narin/) (28965 daa, verdi 3***). Tidligere kartlagt i Statskogs nøkkelbiotopkartlegginger. Området er oppsøkt av sopp- og lavkyndige personer flere ganger tidligere. Undersøkt av Tom H. Hofton og Solfrid H. L. Langmo i 2021 med fokus på taigabendellav. Verneprosess igangsatt for den barskogsdominerte delen av området (inkl. alle påviste trær med taigabendellav). Muru-området har et stort areal urskogs-nær granskog, inkl. mye fuktskog og gransumpskog, med mye eldgammel skjørtegran, rikelige mengder dødved i alle nedbrytningsstadier og et (meget) rikt naturskogs-arts mangfold. Skogen i selve dalgangen, langs elva, samt i noen nordvendte hellinger på sidene, er topografisk lunt beliggende og har relativt kompakt skog, mens terrenget utover på sidene og høyere inn i dalen (>ca. 500 moh.) er mer eksponert og domineres av mer lavvokst og glissen fjellskog. I de mer kompakte granskogspartiene, først og fremst i sumpskog, bekkkanter og langs elva, er taigabendellav relativt hyppig (påvist av THH på 5 trær i 2006, ytterligere en rekke trær i 2021, hittil til sammen sett på minst 23 trær). Arten er også påvist på 2 trær i en sumpskog SV for Middagshaugen (regnes som egen lokalitet). I tillegg til taigabendellav har Muru-området en rekke andre kravfulle naturskogsarter av lav og ved-sopp, bl.a. gråsbegger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), grandråpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>), rundhodenål (<i>C. sphaerocephala</i>), lappkjuke (<i>Amylocystis lapponica</i>), fjellgrankjuke (<i>Skeletocutis chrysella</i>), sibirskjuke (<i>S. odora</i>). Fiskløyselfva er utbygd til småkraftverk, og inntaksdammen med tilhørende veianlegg har tatt en del urskogs-nær granskog. Taigabendellav ble påvist på to eldgamle graner kloss inntil anlegget (på sørsiden og nordsiden). Muru har svært store naturkvaliteter knyttet til urskog og urskogs-nær granskog, og henger sammen med lisida mot Mururumpen (forsterker kvalitetene ytterligere). DN13-lokalitetene i området er noe unøyaktig avgrenset, og bør justeres.
NT	Lierne	Mururumpen – Muru NØ	2021, 2023	THH	1+2 +1	DN13-naturtypelokaliteter BN00050383 og BN00050387 (videreført fra Statskogs nøkkelbiotopkartlegging, verdisatt til B). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 og 2023 med fokus på taigabendellav. Den lange nordvendte lia sør for Murusjøen domineres av store ungskogsfelt (som helt dominerer de gode bonitetene i nedre og midtre lisone), men høyere oppe mot skoggrensa står et tilnærmet sammenhengende gjensstående belte naturskog fra Fiskløyse i vest til svenskegrensa nord for Mururumpen i øst. Skogen i Storflobekken-området (vestre del av lisida) samt laveste (mest produktive) del av naturskogen også videre østover er variabelt preget av gamle dagers gjennomhogster (mange gamle stubber, få/ingen gamle trær, moderate mengder dødved). Skogen lenger øst (Hårbekken – Mururumpen N – svenskegrensa) er mindre påvirket, og øverste lisone her er til dels urskogs-nær. Her er relativt mye læger og høgstubber i alle nedbrytningsstadier, velutviklede rothuler innunder gamle trær i bratt terreng, og stedvis mye gammel bjørk og dødved av bjørk (med mye

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						knappnålslav). Denne lite påvirkete naturskogen er hovedsakelig lavproduktiv, men brattlia lengst øst har også gammelnaturskog på bedre bonitet. Imidlertid er bare et fåtalls trær av tydelig meget høy alder (men enkelte meget grove og gamle forekommer), og generelt er antall egnete vertstrær for taigabendellav (svært) få. Taigabendellav er påvist tre steder på eldgamle skjørtegraner, som regnes som tre lokaliteter: Storflobekken V (1 tre, sumpskog), Mururumpen NV (2 trær, sumpskog), Mururumpen N (1 tre, småbregnefukskog). Arten kan nok finnes på noen få flere trær i området, men (svært) sparsomt. Lavfloraen er generelt rik, med bl.a. rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), meldrålav (<i>Cliostomum leprosum</i>), lærskivelav (<i>Lecidea coriacea</i>), skorpeglye (<i>Rostania occulta</i>), kystdoggnål (<i>Sclerophora peronella</i>), og også vedoppfungaen er relativt rik med bl.a. vedalgekølle (<i>Multiclavula mucida</i>) (eneste funn i Lierne), blodkjuke (<i>Meruliopsis taxicola</i>) og klengekjuke (<i>Skeletocutis brevispora</i>). BN00050383 (vestre lokalitet) vurderes som korrekt verdisatt til B, mens BN00050387 (østre lokalitet) klart bør oppjusteres fra B- til A-verdi (begge har noe unøyaktig avgrensning). Naturskogsbeltet i lisa har generelt høye naturkvaliteter og er sammenhengende med skogen i Muru-Fiskløyselva, til sammen utgjør dette en naturlig samlet økologisk enhet med svært store naturkvaliteter.
NT	Lierne	Storhåmmårhøgda Ø	2021	SHL	3	Naturtypelokalitet BN00050376 (innlagt av G. Gaarder datert 09-02-2006, ifbm. DN13-prosjekt i Lierne kommune 2005, basert på hensynsområder i statskoger og statsallmenninger i Midt Norge Korbøl (2003)). Undersøkt av Solfrid H.L. Langmo i 2021 med fokus på taigabendellav. Lokaliteten består av gammel naturskog i kupert terreng dominert av fattige skogtyper i veksling med fattige myrer og myrskoger. Mot nordøst dominerer furu, men ellers dominerer gran. Død ved i alle nedbrytningsstadier er representert, men nyere og midlere nedbrytningsstadier dominerer. Gammel hogstpåvirkning er tydelig i hele området, og svært gamle trær finnes derfor bare spredt. De aller eldste trærne finnes i myrkantene, og er for det meste gran. Taigabendellav opptrer sparsomt på slik gammel gran i myrkanter og myrskog/sumpskog (registrert på 3 trær). Felles for trærne er at de er svært gamle, av mindre dimensjoner, og har godt beskyttede tørrgreiner lavt ned mot bakken. Det kan ikke utelukkes at arten finnes på noen flere trær, men populasjonen i området virker sparsom. DN13-lokaliteten er gitt verdi B, basert på kunnskapsgrunnlaget innhentet i 2021 bør verdi heves til A.
NT	Lierne	Tranefloen – Seterfloen	2021	THH	15	DN13-naturtypelokalitet BN00050382 (deler av området). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 med fokus på taigabendellav. Langs Murusjøen mellom Seterfloen og Storvika nord for Tranefloen står et belte godt produktiv gran-naturskog av varierende bredde (sumpskog, blåbærskog, lågstaudekog). Halvgamle, middelsdimensjonerte trær dominerer, men også meget gamle, seinvokste graner står spredt (fleste i nordre del, få i sør). Lenger innover følger partier med svakere naturskog, som videre innover går over i skog som ble gjennomhogd grovt anslått ca. 2005 (de fleste gamle trær hogd, taigabendellav påvist på 1 av svært få gjenstående gamle trær i sumpskog). Naturskogsbeltet har inntil nylig vært betydelig større, store deler av skogen nord for Tranefloen er nylig (2020-2021) snauhogd, her står nå kun et relativt smalt kantsonebelte igjen langs Murusjøen. Taigabendellav har en relativt god populasjon i området, påvist på 13 trær i kantsonen nær Murusjøen, og 2 trær i sumpskog lenger innpå (regnes samlet som én lokalitet siden skogtype er nokså homogen og egnete vertstrær finnes spredt også mellom påviste funn). Høyst sannsynlig har den nylige snauhogsten huset et større antall vertstrær for arten. Av andre arter er bl.a. trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og hjelmragg (<i>Ramalina obtusata</i>) (2 trær) påvist. BN00050382 bør justeres/splittes (søndre del videreføres som B-lokalitet, nordre del oppjusteres til A-verdi og utvides til å omfatte skogen i kantsonen av Murusjøen nordover). Tross nylig snauhogst utgjør gjenværende naturskog i Tranefloen-Seterfloen-området et større «lavlands»-naturskogsområde med samlet høye naturkvaliteter.
NT	Lierne	Kaldbekkdalen	2013, 2023	JTK, ANI, THH	31	Undersøkt av Jon Klepsland i 2013 med fokus på taigabendellav (benevnt som «Vangen Ø» i tidligere rapporter), reinventert av Alexander Nilsson og Tom H. Hofton 23.-25.9.2023. På sørsiden av den langstrakte Kaldbekkmýra står en bred brem gran-naturskog, avgrenset av myrdrag både på nord- og sørsiden, mot sør også nyere hogstflater. Skogen er relativt gammel, humid og godt produktiv naturskog, i form av sumpskog, blåbærskogs og noe høgstaudekog. Trærne er stort sett eldre til halvgamle, bare et mindre antall er tydelig gamle og seinvokste. Taigabendellav har likevel en god populasjon i området, som i flere andre «lavereliggende» granskoger i Lierne opptrer arten her også på tetttrønete skjørtegraner av mer moderat alder, og indikerer at området har gunstig habitat for arten. Den ble i 2013 funnet på kun én gran, men ved reinventering 2023 påvist på ytterligere 30 trær, slik at den nå er kjent fra minst 31 graner i området. Antakelig finnes arten på enda noen flere trær, bl.a. kan det være at den finnes tilnærmet sammenhengende ned til Kaldvika (pga. ca. 500 meter ned til neste funn, og fragmentering av vei og hogstfelt, regnes Kaldbekkdalen og Kaldvika Ø som to lokaliteter, men det kan være at hele strekningen Kaldvika-Kaldbekkmýra i realiteten bør regnes som én lokalitet). Lavfloraen er generelt temmelig rik, i tillegg til taigabendellav er påvist bl.a. trolig sumphodenål (<i>Chaenotheca hygrophila</i>), meldrålav (<i>Cliostomum leprosum</i>), ravnål (<i>Chaenothecopsis montana</i>), gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), gråsobeger (<i>A. karelicum</i>), samt mange funn av billa <i>Phryganophilus ruficollis</i> (EN).
NT	Lierne	Middagshaugen Ø	2013, 2023	JTK, THH, SHL	39	DN13-naturtypelokalitet BN00050361 (videreført fra Statskogs nøkkelbiotopkartlegging). Undersøkt av Jon Klepsland i 2013 med fokus på taigabendellav. Reinventert (samt gått på større arealer) av Tom H. Hofton 12.6.2023 (øvre deler) og Solfrid H. L. Langmo 27.9.2023 (nedre-midtre del av nord-nordøst-lia).

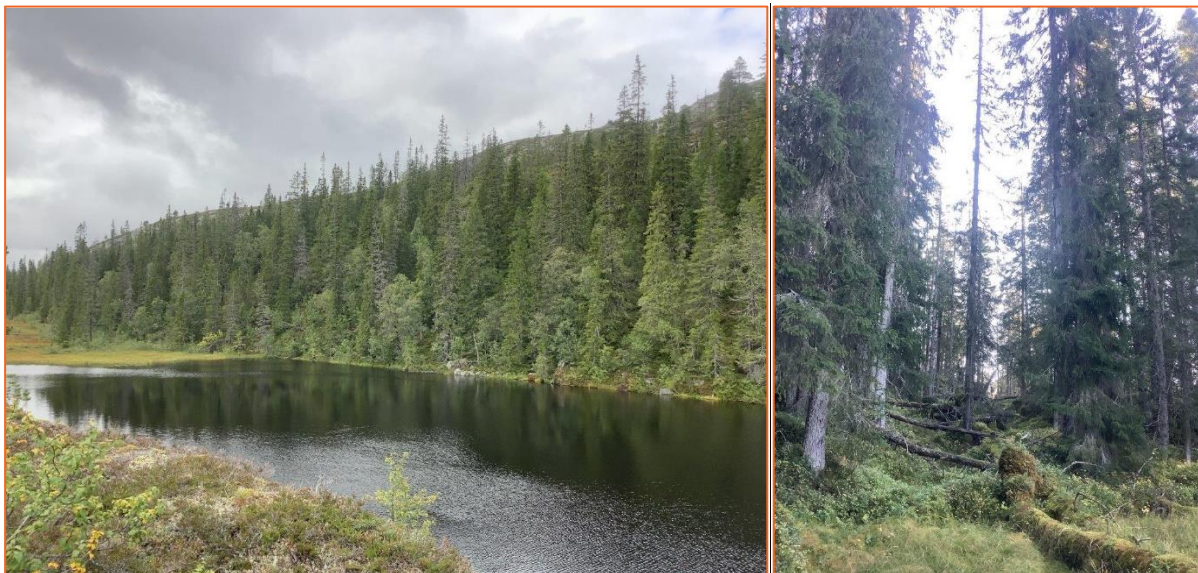
Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						På nordøstsiden av Middagshaugen står et større gran-naturskogsområde. Berggrunnen er rik, og skogen veksler mellom frodig lågurtskog, lågstaudeskog, høgstaudeskog, småbregneskog og på flater og opplendt terreng blåbærskog, med småpartier (dels kalkrik) sumpskog i søkkene. Deler av området kan antakelig klassifiseres som kalkgranskog. Et nokså stort areal i øvre del samt litt nedover på øst- og nordøstsiden er lite påvirket, dels urskogs nær, naturskog. Her står gamle trær og det er rikelig med dødved i alle nedbrytningstadier. Mye gammel bjørk og dødved av bjørk inngår også. Også videre nedover i lia, langt ned mot Kvesjøen, er skogen gammel. Videre vestover i lia er skogen generelt sterkere påvirket; naturskog, men dominert av halvgamle trær, dødvedmengde lavere, mange gamle stubber. Øverste del av lia i vest har imidlertid igjen gammel naturskog. Seinvokste trær av svært høy alder egnet for taigabendellav finnes i moderat tetthet. Arten har likevel en god populasjon i området, påvist på til sammen 39 trær, spesielt i nedre del av lia («lavere liggende») rik sumpskog der arten forekommer på en stor del av egnete vertstrær, og hvor den opplagt finnes på en del flere trær enn det som er påvist), mens den er sjeldnere i øvre deler og der stadig sterkere knyttet til topografisk godt skjermte søkk jo høyere oppover en kommer. Ett funn er gjort på stammen av gran i høgstaudeskog, resten på greiner av skjorte graner. Naturskogs-arts mangfoldet er generelt rikt, med bl.a. gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), muligens sumpshodenål (<i>Chaenotheca hygrophila</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), skorpeglye (<i>Rostania occulta</i>), og av vedsopp bl.a. klengekjuka (<i>Skeletocutis brevispora</i>) og fjellgrankjuka (<i>S. chrysella</i>). Området utgjør et større naturskogsområde med store naturkvaliteter knyttet til gammel og urskogs nær gran-naturskog, med rikt arts mangfold både av epifyttiske lav og vedsopp, kanskje også mykorrhizasopp. Naturtypelokaliteten er verdisatt til B (viktig), men kartleggingene i 2013 og 2023 viser at dette klart er en A-lokalitet (og vesentlig større enn avgrensningen på Naturbase (2024)).
NT	Lierne	Storelva N for Laksjøen	2013	THH	11	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2013 med fokus på taigabendellav. Langs Storelva nedenfor utløpet fra Laksjøen står gammel gran-naturskog i bekkeløft- og sumpskogsmiljø. Skogen i kløfta er rik (kalkrik høgstaude- og lågstaudeskog) og med kalkrike berg. Her finnes mye eldgammel, seinvokst, tett kronet skjorte gran, særlig i sumpskog. Det er også mye grov gammel bjørk og gadd og læger av bjørk, også av gran er det en del læger (men dårlig dødvedkontinuitet av gran). Taigabendellav er relativt vanlig (sett på minst 11 trær, finnes utvilsomt på en del flere). På samme måte som enkelte andre gamle gran-naturskoger i «lavlandet» i Lierne representerer området trolig tilnærmet optimal habitat for arten, indikert ved at den her er mindre substratkresen enn det som vanligvis er notert for arten (ikke knyttet til like «ekstreme» trær mht. alder og skjortegran karakter som i mer høyere liggende områder).
NT	Lierne	Merkesdalen-Båsdalen-Sisselossen (verneprosess pågår for vestre del)	2008, 2021, 2023	THH	-	Tidligere kartlagt av Tom H. Hofton (Biofokus) ifbm. skogvern på statsgrunn 2008, som del av området Båsdalen (Hofton 2009), vurdert til nasjonalt verneverdig og svært viktig (https://biofokus.no/narinn/). Kjerneområder fra denne kartleggingen innlagt på Naturbase som DN13-naturtypelokaliteter BN00073819, BN00073820, BN00073821 og BN00073869. Reinventert 2021 av THH med hovedfokus på fossegranskogen (i elfenbenslav-prosjektet), men også taigabendellav ettersøkt. Reinventert av THH igjen 25.9.2023, med fokus på kalkgranskogs-mykorrhizasopp (i kalksteinslørsopp-prosjektet) (Hofton et al. 2024). Området utgjør en nordøstlig bit av Sanddøldalens elvekløft, og består av svært variert gammel granskog i sørvendte brattskrenter og vestvendte små tverrdaler, samt svært godt utviklet fossegranskog under Sisselossen (med meget rik lavflora). Mye av skogen er rik, til dels velutviklet kalkgranskog i bratthellingene. Skogen er relativt gammel, men seinvokste trær av høy alder mangler nesten helt, og trærne er i hovedsak for rasktvoksende til å være optimale vertstrær for taigabendellav, og arten er ikke påvist i Båsdalen-Sisselossen-området (i motsetning til sørsiden av elva, se Otersjøen-Merkesflyen).
NT	Lierne	Otersjøen-Merkesflyen-Øystre Tverrelva	2008, 2022, 2023	THH, SVA, ANI	27	Nordvestsiden av Sanddøla kartlagt av Tom H. Hofton (Biofokus) ifbm. skogvern på statsgrunn 2008, som del av området Båsdalen (Hofton 2009), vurdert til nasjonalt verneverdig og svært viktig (https://biofokus.no/narinn/). Sørsiden av elva først kartlagt av Steinar Vatne i 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Trøndelag (Vatne 2024), som fant en rekke arter, bl.a. 4 trær med taigabendellav. Reinventert av Tom H. Hofton 12.6.2023 (fra Otersjøen ned til Øystre Tverrelva), og av THH og Alexander Nilsson 23.9.2023. Området består av gammel granskog i bekkedaler, myrkanter og nordvendte hellinger, samt skogen i Sanddølas markerte elvekløft. Skogen mellom Merkesflyen og Otersjøen, og i terrenget sørover, har gjennomgående relativt gammel naturskog. Ujevnt fordelt står her en del gammel (noen meget gamle) skjorte gran, men tettheten av slike er ikke spesielt stor (flest i små bekkedaler og i nordvendte kantsoner mot myrdrag). Det inngår også noe dødved, både liggende og stående (høgstubber), og stedvis gammel bjørk og rogn (inkl. gamle trær med dødvedpartier og mye knappenålslav). Nedover elvedalen (særlig merkbart fra Merkesflyen, dvs. omtrent reservatgrensa), både oppe i lia på sørsiden og i selve elvekløfta, er skogen for det meste betydelig preget av en hard gjennomhogst i gamle dager – helt dominert av eldre-(halvgamle) trær, tilnærmet ingen trær av tydelig høy alder, relativt lite dødved, og mange gamle grove stubber etter hogst, og lav tetthet av naturskogsarter. Lavfloraen er (meget) rik, særlig i elvekløfta men også i sumpskogene, med bl.a. huldrenål (<i>Chaenotheca cinerea</i>), grandråpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>), fossefylllav (<i>Fuscopannaria confusa</i>), lærskivelav (<i>Lecidea coriacea</i>), en av skorpeglyene (<i>Rostania effusa</i>) (nylig utskilt fra <i>R. occulta</i>), muligens sumpshodenål (<i>Chaenotheca hygrophila</i>), gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), samt første funn i Norge av <i>Dactylospora prothallina</i> (parasitt på fossefylllav).

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						Taigabendellav ble i 2008 funnet på to gamle skjørtegraner nær Merkesbakkens utløp på nordsiden av Sanddøla, i 2022 på 4 trær sør for Sanddøla, og i 2023 på ytterligere 21 trær, slik at arten nå er funnet på 27 trær i området. Arten finnes utvilsomt på enkelte flere trær i området.
NT	Lierne	Tverrelva ved Kvelia	2023	ANI	5	Undersøkt av Alexander Nilsson med fokus på taigabendellav 24.9.2023. Store deler av undersøkelsesområdet var da flatehogd, trolig 2022-2023. Deler av skogen i og nær bekkeklofta var ikke hogd, og på 5 trær langs elva ble taigabendellav påvist. Høyst sannsynlig har arten forekommet på en god del flere trær i det partiet som nå er flatehogd. Flere andre lav avhengige av gamle skjørtegraner i lokalfuktige skogmiljøer ble også påvist på lokaliteten. Den gjenværende skogen er gammel høgstaude-granskog, med innslag av boreale lauvtrær som osp, rogn, selje og gråor, og har høye naturkvaliteter.
NT	Lierne	Haverdalen	2020	JTK	-	Kartlagt av Jon Klepsland ifbm. tilbud om frivillig skogvern 2020 (https://biofokus.no/narin/) (verdi *). Området er vurdert å ha beskjedent potensial for taigabendellav.
NT	Lierne	Havdalselva ved Hevlåsen	2022	THH	44	Naturtypelokalitet BN00050388 (klofta) og BN00050469 (fosseskogen) (kartlagt av Geir Gaarder ifbm. DN13-prosjekt i Lierne kommune). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2022 med fokus på taigabendellav. Havdalselva danner her ei lita, men markert bekkekloft med gammel granskog. Skogen er preget av gamle gjennomhogster, men det er likevel høy tetthet av seinvokste og til dels gamle trær. Kombinert med godt produktiv, humid skog og mye våte sig og sumpskogsdråg i dalsida, gir dette grunnlag for en rik lavflora, med mange naturskogsarter, inkl. flere kravfulle, bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), taiganål (<i>Chaenotheca laevigata</i>), rundhodenål (<i>C. sphaerocephala</i>). I fosseskogen øverst i klofta inngår lobarionsamfunn sparsomt på noen få gran, inkl. fossenever (<i>Lobaria hallii</i>) svært sparsomt (sett så vidt på 1 gran i 2022), men denne fosseskogen er forringet pga. småkraftutbygging av fossen. Taigabendellav har en sterk populasjon i området, påvist på 35 trær i selve klofta, 5 trær litt høyere oppe i lisida, samt 4 trær i en parallell ravedal lenger øst (hvor for øvrig en bjørn ble observert under feltarbeidet 13.9.2022). Taigabendellav er utvilsomt tilstede på en god del flere trær i området.
NT	Lierne	Pluttmylria-Pluttmyrbekken	2023	THH	16	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 26.9.2023, med hovedfokus på taigabendellav. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Området utgjør ei nordvendt liside, som faller ned til Pluttmyrbekken som i nedre del danner ei lita, men markert nordvendt bekkekloft. Humid granskog dekker hele området, vekslende mellom blåbærskog, blåbærfuktskog og «liside-kildeskov», og særlig i lisida mye rik skog inkl. velutviklet (kalk)lågstaude- og høgstaudeskog. Skogen er eldre naturskog, men for det meste preget av eldre tiders gjennomhogster og derfor bare spredt-sparsomt forekomst av tydelig gamle trær. Unntak er østsiden av bekkeklofta (mange småvokste og dels meget gamle trær, men relativt glissen tresetting), samt øverste brem av lia hvor det står gammel naturskog (men nokså eksponert opp mot glisne myrområder). Selv om tettheten av tydelig gamle trær er begrenset har området (meget) gunstig naturgrunnlag, og de spredte gamle trærne huser en relativt rik lavflora, med bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsobeger (<i>A. karelicum</i>), taiganål (<i>Chaenotheca laevigata</i>), nede i klofta også bl.a. skjellknopplav (<i>Biatora fallax</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), hvithodenål (<i>Chaenotheca gracilentia</i>), huldrelav (<i>Gyalecta friesii</i>), steinnål (<i>Microcalicium arenarium</i>). Også jordboende sopp er trolig relativt rikt utviklet i området, i svak soppesong ble påvist bl.a. gullrandslørsopp (<i>Cortinarius aureopulverulentus</i>) og duftslørsopp (<i>C. percomis</i>). Taigabendellav finnes på relativt mange av de gamle trærne som er egnet for arten, og ble påvist på 7 trær i lisida og 9 nede langs bekken. Den mangler imidlertid nesten helt fra partiene med størst tetthet av gamle trær, høyst trolig fordi disse partiene er for glisne og med for eksponert lokalklima.
NT	Lierne	Linberget	2023	THH	1	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 26.9.2023 med hovedfokus på kalksteinslørsopp og elfenbenslav. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Linberget er en svært bratt sørvendt skrent beliggende helt inn mot svenskegrensa. Berggrunnen er kalkrik, og skrenten har et varmt og lunt lokalklima (noe av det varmeste lokalklimaet i hele nordøstre Lierne). Mens skogen i dalbunnen er ungskog etter flatehogst, står det i selve skrenten til dels gammel, grovokst granskog. Mye av denne er velutviklet og grunnendte kalkgranskog, bestående av mosaikker mellom urterik og halvåpen skog, grunnlendte tørre og vekselfuktige sva med delvis urterik vegetasjon, mosedominert skog, og barmatter under tette trekroner, samt rasmarkspregete partier. I overkant er det stedvis åpne kalkflåg. Bratt terreng og varmt lokalklima gjør at humufisering er omtrent fraværende. Habitatkvaliteter for kalkgranskogssopp framstår som (meget) gode, og området har grunnlag for et stort antall slike arter, inkl. sjeldne og kravfulle. Det var svak fruktifisering på kartleggingstidspunkt, noe bedre på enkelte punkter i terrengnet. Oppsiktsvekkende nok ble funnet silurslørsopp (<i>Cortinarius dalecarlicus</i>) (EN), norsk/nordisk ansvarsart og fjerde funn i Trøndelag (de tre andre ved Snåsavatnet). Funnet indikerer potensialet som kalkgranskogene i indre Trøndelag kan ha, og indikerer også at de «varme» sørskretnene med kalkgranskog i nordøstre Lierne bør undersøkes nærmere. I tillegg bl.a. gullrandslørsopp (<i>C. aureopulverulentus</i>), tvillingslørsopp (<i>C. melarius</i>), rosaskiveslørsopp (<i>C. piceae</i>), traktgelèsopp (<i>Guepinia helvelloides</i>), melsneglehatt (<i>Limacella glioderma</i>). Gamle, seinvokste trær egnet for taigabendellav mangler i stor grad (dels pga. for rask vekst, dels pga. solvarmt/tørt lokalklima, dels pga. hogst (skogen i dalsøkket i bunnen, der naturgrunnlaget kunne gi grunnlag for seinvokste trær, er i stor grad flatehogd). Et fåtalls gamle trær står igjen i myrkant nederst, her ble taigabendellav påvist på 1 gran og hjelmragg (<i>Ramalina obtusata</i>) på 3 trær.
NT	Lierne	Tunnsjøen SØ (Langvika – Storbekken – Litt-Tunnsjøen)	2022, 2023	THH	70+ 30+ 12	Kartlagt av Tom H. Hofton med hovedfokus på taigabendellav 2022 (Storbekken-Langvika) og 2023 (Storbekken-Litttunnsjøen). Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. DN13-naturtypelokaliteter (opprettet etter 2022-kartleggingen): BN00129596, BN00129597.

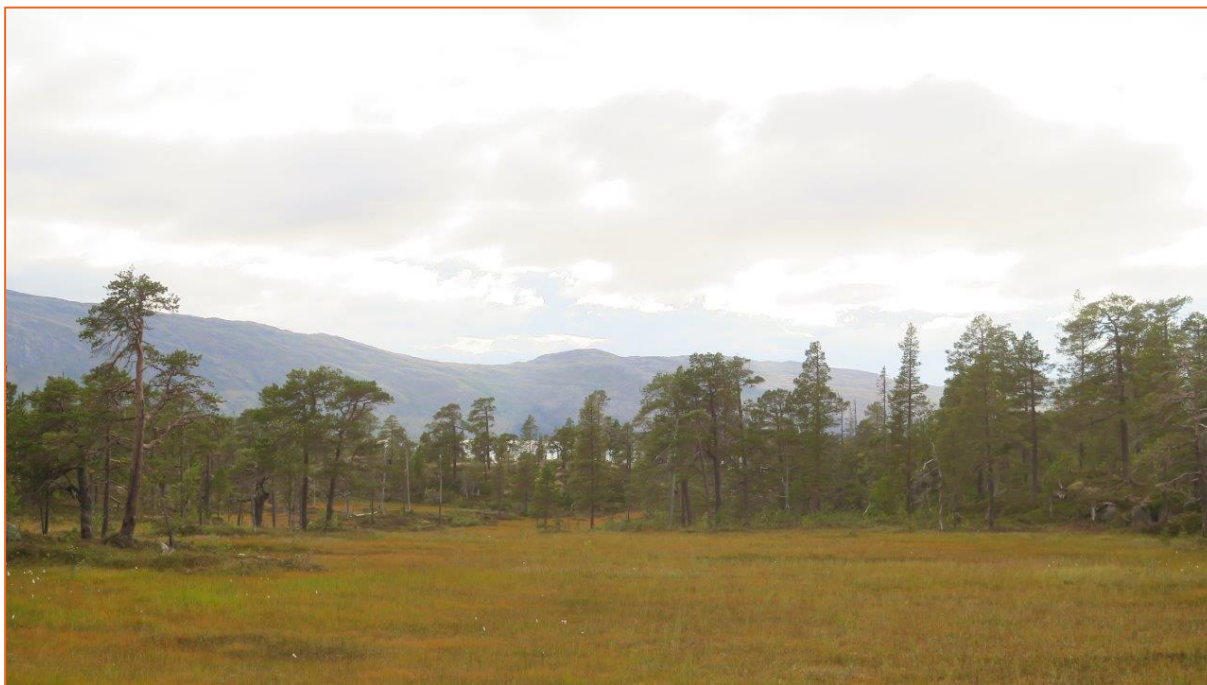
Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						På sørøstsiden av Tunnsjøen står et større grandominert naturskogsområde langs strandsonen og et stykke oppover lisa. Terrenget er relativt bratt og nordvendt, vekslende mellom jevne helling, små bekkedaler og småkløfter. Skogtypene veksler mellom blåbærskog, bærlyngskog, vekselfuktig til frisk kalkskog (ofte i form av lågstaudekog), høgstaudekog, og noe sumpskog. Langs Storbekken utløpsparti står produktiv bekkedalskog og høgstaudekog. Lavfloraen er rik, med et godt utvalg naturskogsarter, og i (midtre-)vestre deler er det også betydelig potensial for en rik soppfunga av kalkskogsarter (dårlig soppsesong 2022 og 2023). Taigabendellav har en meget sterk populasjon i området, og er funnet tilnærmet sammenhengende, men med varierende tetthet, langs storparten av strekningen Langvika – Storbekken – Littunnsjøen. Arten opptrer mest på gamle trær i våte sig og bekkekanter, men flere funn ble også gjort på halvgamle trær i mer glissen skog, enkelte steder også på trær som står nesten åpent ut mot strandkanten av Tunnsjøen. Dette indikerer at arten har tilnærmet optimale forhold i området. Den tetteste delpopulasjonen finnes langs Storbekken og innenfor strandsonen østover herfra, hvor det i sumpskog, høgstaudekog og blåbærskogsområde står mange gamle skjørtegraner, og hvor taigabendellav er vanlig på mange av trærne. Her ble den også sett på to seljer (nytt treslag for arten i Norge). Dette synes å representere optimalhabitat for arten. Den ble her påvist på 70 trær (som dermed er Norges rikeste enkeltlokalitet), på 30 trær videre vestover Furutangen-Langvika, samt på 12 trær i et mindre gammelskogsparti lenger øst mot Littunnsjøen. Dette regnes som tre lokaliteter, siden habitatene er nokså ulike, og fordi østligste delområde er atskilt av et mellomliggende felt med yngre skog uten forekomst av arten. Samlet utgjør dette artens rikeste kjente forekomstområde i Norge (området langs Tunnsjøen bør også ses i sammenheng med gammelskogen i Storbekkdalen-Langtjønndalen-Rørtjønndalen på sørsiden, med ytterligere 35 påviste trær med taigabendellav).
NT	Lierne	Storbekkdalen-Langtjønndalen	2023	THH	5+8 +9+ 13	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 24.9.2023 med hovedfokus på taigabendellav. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Området består av nord- til nordøstvendte bekkedaler og helling med gammel granskog, og gammel furuskog på ryggene. Granskogen varierer mye i rikhet. Mens slakere partier har mest fattig skog, er det i brattere partier og stedvis i tilknytning til bekkesøkk mange steder rikt (høgstaudekog, lågstaudekog, friske-våte sig med mye rikmyrsvegetasjon). Stedvis (mest i Rørtjønndalen) står godt utviklet boreal kalkgranskog, mest av frisk til vekselfuktig utforming, men også tørrere grunnlendte partier og barmatte-kalkskog forekommer. Storparten er mer eller mindre gammel naturskog, men tilstand/påvirkningsgrad varierer, og tettheten av tydelig gamle trær varierer mye. Særlig i godt produktive helling (der skogen har vært relativt hardt gjennomhogd) er trær av høy alder tilnærmet fraværende (her også mye rogn og bjørk), mens mindre partier i flattere sumpskoger og flekkvis også ellers har relativt god tetthet av skjørtegraner av tydelig høy alder. Furuskogen på ryggene i vest er også relativt gammel, stedvis med noe stående og liggende kelo-elementer (taigapiggskinn (<i>Odontium romellii</i>), som er sjelden i regionen, ble funnet her). Granskogen har stedvis gode habitatkvaliteter for kalkskogs-mykorrhizasopp. Potensial for kravfulle arter er noe vanskelig å bedømme, men er trolig tilstede i middels grad, påvist er bl.a. isabellavokssopp (<i>Hygrophorus subviscifer</i>), gullrandslørsopp (<i>Cortinarius aureopulverulentus</i>), stålbå slørsopp (<i>Cortinarius emunctus</i>) og fibret slørsopp (<i>C. glaucopus</i>). Lavfloraen er ikke godt undersøkt (sterkt fokus på påvisning av taigabendellav), men framstår som middels rik (mest på de gamle trærne), med bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), på rogn skorpeglye (<i>Rostania occulta</i>). Taigabendellav ble funnet på til sammen 35 trær i området (noe diffust avgrenset som 4 lokaliteter, pga. mellomliggende arealer tilnærmet uegnet skog for arten), tettheten av arten gjenspeiler i stor grad tettheten av egnede vertstrær.
NT	Lierne	Leirbekken	2023	THH	11	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 30.8.2023, med hovedfokus på taigabendellav. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Leirbekken danner i nedre del, før utløpet i sørøstenden av Tunnsjøen, en grunn ravinedal gravd ned i finkornete løsmasser. Her står (høy)produktiv, fuktig, rik granskog (vekslende storbregneskog, høgstaueskog, småbregne-blåbær-fuktskog, gråor-flomskog, og på sidene (særlig nordsiden i østre del) også sumpskog rundt små myrflækker. Skogen er gammel og grovkost, med kraftige trær og relativt mye dødved. Trærne er ikke av spesielt høy alder (de går overende før de rekker å bli spesielt gamle). Lavfloraen er rik, med bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), skjellknopplav (<i>Biatora fallax</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), trådragg (<i>Ramalina thrausta</i>), skorpeglye (<i>Rostania occulta</i>), og noe lungeneversamfunn på gråor og så vidt også på gran. Taigabendellav finnes spredt, påvist på 11 trær. Leirbekken huser en type høyproduktiv ravine-granskog som er (meget) sjelden i naturskogstilstand i regionen.
NT	Lierne	Littlia ved Tunnsjøen	2014	THH	3	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2014 (https://biofokus.no/narin/) (196 daa, verdi 2). Besøkt av Andreas Frisch 2021. Langs Haukebergbekken står en del gammel skjørtegran i høgstaudekog og sumpskog, og disse har relativt godt utviklede <i>Lecanactis</i>-samfunn, med taigabendellav påvist på 2 trær i 2014, og 1 annet tre i 2022.
NT	Lierne	Sandnestjønnna	2023	THH	7	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 30.8.2023. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Området utgjøres av ei «gryte» rundt Sandnestjønnna, med mer eller mindre gammel granskog. Vest- og sørsiden har mest relativt fattig granskog (blåbærskog, blåbærskogs, sumpskog). Den sørvestvendte brattskråningen på nordsiden av tjernet har granskog av sterkt vekslende rikhet, med «rik blåbærskog», høgstaudekog, lågurtskog velutviklet kalk-lågurtskog og kalk-lågstaudekog, stedvis med mye barmatter under trærne, og mindre eksponerte kalkberg. Her er

Fy	Kommune	Område	År	Reg.	Ant	Kommentar
						mykorrhizasoppfunngaen rik, inkl. betydelig potensial for kravfulle mykorrhizasopp (svak soppsesong 2023). I sumpskog både på sørvest- og nordvestsiden av tjernet står et mindre antall meget gamle skjortegraner, flere av disse har taigabendellav (funnet på 7 trær).
NT	Lierne	Styggdalen – Forlandstøvika	2013, 2022, (2023)	THH, HHO	4+1 +1	Del av området «Styggdalen-Forlandstøvika» kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2013 (https://biofokus.no/nar/n/) (5180 daa, verdi 4). DN13-naturtypelokalitet BN00108397 (Styggdalen), og nordover lisida BN00108406, BN00108393, BN00108407, BN00108389, BN00108401 (Naturbase 2024). Besøkt på nytt av THH 12.9.2022 med fokus på kalksteinslørsopp og taigabendellav (selve kløfta og terrenget videre nordover), og 28.8.2023 (liside sør for nederste del av Styggdalen). Nederste del av Styggdalen også besøkt av Håkon Holien og Andras Frisch 2022. Selve Styggdalen var i 2013 tilnærmet utilgjengelig, og ble bare avstandsvurdert. I 2022 var kløftebunnen var ikke vannfylt, og relativt «lett» tilgjengelig. Styggdalen er ei helt spesiell, særpreget «tørr» kalk-bekkekjøft, som skjærer seg skarpt og markert inn i dalsida mot øst-nordøst. Kløfta er i sin helhet kalkrik, med store arealer kalkbergskrenter og kalkbergvegger på sidene. Skogen er ujevnt tresatt av gammel granskog iblandet noen lauvtrær. Mye av skogen er kalkskog av til dels særegne typer (som glissen grunnlendt bjørk-gran blandskog i skrentene, urterik «eng-kalkskog» med bjørk og gran, rasmarks-kalkgranskog, barmatte-kalkgranskog). Kløftebunnen har naturlig åpne «kalk-enger» betinget av periodevis oversvømmelse. Både karplante-, lav- og sopppfloraen i kløfta er rik, med en rekke kalkkrevende arter og dels også bekkeløftarter. Lavfloraen er generelt rik, med huldrenål (<i>Chaenotheca cinerea</i>) som mest interessante funn, samt den meget sjeldne ascomyceten <i>Xerotrema megalospora</i>, dessuten bl.a. trollsotbeget (<i>Acolium karelicum</i>), hvithodenål (<i>Chaenotheca gracilentia</i>), huldrelav (<i>Gyalacta friesii</i>). Det er stort potensial også for en rik funga av jordboende sopp, i 2022 (dårlig soppsesong) ble funnet isabellavokssopp (<i>Hygrophorus subviscifer</i>). Taigabendellav er her påvist på 4 trær: To gran i blåbærfuktskog nederst, og på to grove graner i bratt mose-kalkgranskog lenger inne i kløfta (avvikende habitat sammenliknet med de fleste andre funn i Norge). Lia sørover fra nederste del av kløfta (undersøkt 2023) har svakere potensial. Styggdalen ble i 2013 gitt B-verdi, men det ble understreket at vurderingen var foreløpig, og etter 2022-kartleggingen er det klart at området klart tilfredsstillende A-verdi etter DN13-systemet. Liene nordvestover fra Styggdalen har flere partier med relativt gammel gran-naturskog. Deler av dette er kalkgranskog, som på mindre partier er godt utviklet (barmatte-kalkgranskog og urterik «lågstaude»-kalkgranskog), med tilhørende potensial for mykorrhizasopp (ikke undersøkt i god soppsesong, men flere kalkgranskogs- og riklågurtgranskogs-arter er påvist, som kopperrød slørsopp (<i>Cortinarius cupreorufus</i>) (svært isolert forekomst langt fra nærmeste kjente lokaliteter), fibret slørsopp (<i>C. glaucopus</i>), duftslørsopp (<i>C. percomis</i>), granklubbesopp (<i>Clavariadelphus truncatus</i>), isabellavokssopp (<i>Hygrophorus subviscifer</i>). Naturskogen er imidlertid stort sett fattig på seinvokste gamle skjortegraner, dels pga. tidligere tiders gjennomhogster, dels pga. rik-kalkrik mark (med litt for rasktvoksende trær). Taigabendellav er funnet sparsomt i to små sumpskoger (ett tre hvert sted) (Stormyrbekken 2013 i høgstaudegranskog, Nordre Forlandstøbekken 2022 i sumpskog). Det regnes 3 atskilte lokaliteter for taigabendellav i området.
NT	Lierne	Dalaberget	2014	THH	1	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2014 (https://biofokus.no/nar/n/) (583 daa, verdi 3). Storparten av området er lite egnet for taigabendellav, men langs en myrkannt på sørsiden av Bjønnbergdalsmyra står en del gammel skjortegran. På ei av disse ble taigabendellav påvist.
NT	Lierne	Limingen SV (Digerhausen-Svartvika)	2023	THH	2+2	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 29.8.2023, med hovedfokus på sumphodenål og taigabendellav. Storparten av undersøkelsesområdet ligger innenfor Mariafjellet-Skardbekken naturreservat (Naturbase 2024). Området består av lange nord- til østvendte lisider fra Limingen opp til snaufjellet, med gammel granskog i nedre del og bjørkeskog i øvre del. Store deler av skogen er (kalk)rik, der særlig velutviklet høgstaudekog dekker uvanlig store arealer. Bjørkeskogen opp mot skoggrensa er generelt meget rik, en del steder står her velutviklet kalkbjørkeskog. Det er også mye mer eller mindre åpne kalksig, dels vekslende med åpne kalkflåg. Også oppe i snaufjellet er det mange steder svært kalkrike partier, både i bergskrenter/fjellvegger og på slakere terreng. Hele området har naturskog, men det aller meste er betydelig preget av gamle dagers gjennomhogster, med (svært) få trær av høy alder og moderate mengder dødved. Høgstaude-granskogen har dog stedvis innslag av meget grove (men ikke spesielt gamle) trær. Opp mot fjellskogen er det stedvis noe høyere tetthet av gamle trær og dødved, men mange steder har de gamle gjennomhogstene gått mer eller mindre helt opp til granskogsgrensa. Noen mindre partier, mest på fattigere/skrinnere mark, samt enkelte småpartier også i sumpskog/myrkanter og høgstaudekog, har et mindre antall tydelig gamle trær. Noen av disse er velegnet for taigabendellav, og arten ble sett på til sammen 4 trær (to lokaliteter), arten er altså tydelig sjelden her. Generelt virker granskogene langs Limingen å være (vesentlig) hardere påvirket av gamle dagers gjennomhogster, enn langs Tunnsjøen, noe som antas å være hovedårsaken til ulik tetthet av taigabendellav. Sumphodenål ble grundig ettersøkt, særlig rundt angitt funnsted (13.9.2017), men det ble ikke funnet kandidater for denne arten, og det antas at funnet er en feilbestemmelse. Det finnes et mindre antall dødvedelementer (stubber, høgstubber, gamle rotvelt, etc.) som kunne være egnet for arten, stort sett i form av resteelementer dannet fra gammelskogen før de gamle gjennomhogstene ble gjort.
NT	Lierne	Hovdberget	2023	THH	-	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 27.9.2023. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging.

Fy	Kommune	Område	Ar	Reg.	Ant	Kommentar
						Her er flere øst-vest-gående parallelle sørvendte skrenter/brattlier med mellomliggende dalsøkk og rygger, hovedsakelig tresatt av eldre granskog iblandet en del lauvtrær i skrentene. Brattskrentene har gunstig lokalklima og kalkrik berggrunn, her er granskogen gjennomgående rik (lågurtskog, hogstaudeskog, lågurtskog), men bare små partier er tilnærmet kalkskog, og denne er ikke spesielt godt utviklet (habitatkvaliteter for kalkgranskogssopp framstår generelt som relativt svake). Skogen er i hovedsak eldre til halvgammel, men en del fragmentert av nyere hogster. Gammelskogen er tydelig preget av gamle gjennomhogster, mangler (nesten) helt gamle trær, og er fattig på dødved. Naturskogs-arts mangfoldet er dårlig utviklet, potensialet for kravfulle arter knyttet til gamle trær er beskjedent til fraværende, og taigabendellav ble ikke påvist.



Figur 8 (v). (2021) Gammel granskog i Merralia (Snåsa), et av områdene som ble undersøkt i 2021 uten funn av taigabendellav. Foto: SHL. Figur 9 (h). (2021) Liahøgda-Sandhøgda (Frosta) har partivis usedvanlig gammel granskog med en del trær egnet for taigabendellav, men arten ble ikke påvist i området. Foto: SHL.



Figur 10. (2023) På nordsiden av Tunnsjøflyan i Røyrvik ligger et større naturskogsområde, med bl.a. uvanlig gammel furu-naturskog (som ikke er fanget opp i tidligere kartlegginger, og området vurderes å ha vesentlig større naturkvaliteter enn det som tidligere er rapportert). Taigabendellav ble påvist sparsomt i to granskogspartier i området.



Figur 11 (v). (2023) Området langs og ved øverste del av Sanddøldalen ble undersøkt i 2023, hvor taigabendellav ble påvist med relativt rik forekomst helt øverst, mens den ikke ble påvist lenger nedover i elvedalen der skogen er vesentlig sterkere preget av gamle dagers gjennomhogster. Foto: THH.



Figur 12 (v). (2023) Sanddøldalen øst for Øystre Tverrelva (Lierne), hvor store deler av skogen er sterkt preget av gamle dagers gjennomhogster, og derfor mangler gamle trær og ofte har mye bjørk (suksesjonsfenomen). Taigabendellav ble ikke påvist her, mens den derimot finnes ganske rikelig noe nærmere Otersjøen hvor det er vesentlig eldre skog med tydelig gamle trær.



Figur 13. (2023) Langs sørvestsiden av Limingen i Lierne står større arealer gran-naturskog i Mariafjellet-Skardbekken naturreservat. Skogen er imidlertid sterkt preget av gamle dagers gjennomhogster, og trær av høy alder er få og står spredt, og taigabendellav forekommer bare svært sparsomt.



Figur 14. (2023) Limingen SV-side (Mariafjellet-Skardbekken naturreservat) preges av store arealer svært rik og frodig høgstaudekog, men skogen er fattig på gamle trær, og taigabendellav finnes bare svært sparsomt.

2.2 Kartleggingsdekning

Gammelgranlav-samfunnet (*Lecanactis*-samfunnet) har, som mange andre lavsamfunn knyttet til gammelskog/naturskog og boreal regnskog, fått mye oppmerksomhet av naturkartleggere i lengre tid ifbm. pågående og økende grad av fokus på artsmangfoldet i gammel granskog. Særlig siden ca. 2010 har dette lavsamfunnet fått økt oppmerksomhet, men også i mange år tidligere har fagfolk hatt fokus på dette. Dette gjelder ikke minst i Trøndelag, der dette lavsamfunnet er best utviklet i Norden. Kartlegging av disse artene krever imidlertid høy artskompetanse, god «økologisk teft», og er tidkrevende. Kartleggingsdekningen generelt for lavsamfunnet som taigabendellav tilhører, vurderes derfor samlet som middels (men med stor geografisk variasjon). «Taigabendellav-elementet», dvs. en mellom- og nordboreal suboseanisk variant av *Lecanactis*-samfunnet, anses som middels godt kartlagt i Lierne, og moderat til dårlig kartlagt i mange andre distrikter, selv om de siste årenes taigabendellav-prosjekter, i 2023 også sumphodenål-prosjektet (Hofton & Nilsson 2024), i betydelig grad har bedret dette.

Geografisk er Lierne klart best dekket, der dette lav-elementet har hatt fokus gjennom en årrekke, og i et stort antall områder er taigabendellav (og assosierte arter) ettersøkt. Imidlertid er arten relativt «vanlig» i passende skoghabitat i Lierne, og det er fortsatt en hel del områder med potensial for arten som ikke er (systematisk) kartlagt i kommunen. Internt i Lierne peker Løvsjøen-Muru-Kvesjøen, Holden, og Tunnsjøen-Havdalen seg ut som både kjerneområder for arten, og områder med fortsatt stort potensial for uoppdagete lokaliteter, men også i Ulen-Berglia og andre steder lengst sør i kommunen er det utvilsomt en del uoppdagete lokaliteter. Det er også fortsatt kunnskapshull mht. artens populasjonsstørrelse på flere av dens kjente lokaliteter, selv om dette er betydelig avhjulpet i 2021-2023 på mange av artens rikeste lokaliteter både i Muru-området, sørøst for Tunnsjøen og i sør bl.a. Ulendeltaet og Holøla.

Andre kommuner i indre Trøndelag er noe dårligere dekket, siden målrettede kartlegginger hittil hovedsakelig har hatt stikkprøvekarakter for å få bedre kunnskap om artens storskala utbredelse. Kartleggingene i 2013 og 2020-23 har gitt godt resultat (høy treffprosent mht. å finne nye lokaliteter) og indikerer at det er potensial for å finne ytterligere en god del uoppdagete lokaliteter særlig i Lierne. I indre deler av Verdal, Snåsa, Namsskogan og Røyrvik har treffprosenten vært lavere (større feltinnsats nedlagt for å finne nye lokaliteter) og indikerer at reelt antall lokaliteter her er lavere, men også her er det fortsatt utvilsomt en del uoppdagete lokaliteter. I ytterflankene av artens utbredelse og i markert oseaniske distrikter tyder erfaringene klart på at arten er langt sjeldnere (kun et fåtalls lokaliteter funnet til tross for at et stort antall områder er undersøkt), men også i bl.a. Tydal, Selbu, Meråker, Stjørdal, Steinkjer, Grong finnes nok et lite antall uoppdagete lokaliteter. I disse distriktene synes arten imidlertid å være knyttet til helt spesielle og (i regional sammenheng) svært verdifulle områder, noe som gjør at å finne fram til artens lokaliteter her kan ha høy viktighet. Nokså intensivt søk på sørflanken av artens utbredelse i 2022-2023 (Tydal, Selbu, Meråker, Verdal), tyder på at arten må være meget sjelden her, og potensialet for uoppdagete lokaliteter er små (med Roltdalen som mulig unntak). De to lokalitetene i Namsos og Overhalla kan tyde på et visst potensial i Bangdalen-distriktet, men arten er også her trolig meget sjelden og begrenset til optimale steder. På mer detaljert nivå peker særlig deler av de store verneområdene seg ut som aktuelle (ikke minst de store skogdalene i Blåfjella-Skjækerfjella NP og Skarvan-Roltdalen NP), men også bl.a. en del av områdene kartlagt for skogvern på statsgrunn i alle kommunene fra Tydal i sør til Namsskogan i sør har opplagt potensial.

Søndre Nordland er generelt dårligere kartlagt for taigabendellav-elementet enn indre Trøndelag, og 4 påviste lokaliteter i Hemnes og Grane 2016-2022 tilsier (som ventet) klart potensial for arten i regionen. Samtidig er skogene her sterkt preget av «Engelskbruket», som med sine svært omfattende uthogster har medført at habitatkvaliteter som taigabendellav er avhengig av, er sjeldne i regionen (og vesentlig sjeldnere enn i indre Trøndelag), det er derfor grunn til å tro at arten er reelt (meget) sjelden i regionen. Det er like fullt betydelig usikkerhet knyttet til artens forekomst i granskogsområdet nord til Rana.

57 av 87 kjente lokaliteter (65,5%) og 681 av 815 kjente trær (83,6%) i Norge, er funnet i de målrettede taigabendellav-prosjektene i 2013 (12 nye lokaliteter), 2020 (12), 2021 (9), 2022 (6) og 2023 (18). Dette er høye andeler. Et moderat antall nye lokaliteter og vertstrær i 2021 og 2022 gjenspeiler av hovedfokus disse årene var nykartlegging utenfor artens kjerneområder i Lierne, mens det høye tallet for 2023 gjenspeiler noe større feltinnsats i Lierne dette året (18 nye lokaliteter, hvorav 13 i Lierne, med 295 nye trær (290 av disse påvist i taigabendellavprosjektet) hvorav 13 trær i kommuner utenfor Lierne). Dette indikerer både at målrettet søk etter arten gir godt resultat, at det fortsatt er en god del uoppdagete lokaliteter, og at det også i kjerneområdene i Lierne fortsatt er en del mangler mht. kartleggingsdekning. I tillegg er 10 nye lokaliteter funnet i 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne (Vatne 2023), som er det største kunnskapstilfanget utenfor taigabendellav-prosjektet, og ytterligere understreker potensialet for å finne uoppdagete lokaliteter.

2.3 Kartleggingsbehov og -anbefalinger

Generelt er kunnskapsgrunnlaget om lokalitets- og substratøkologi godt. Som beskrevet i kap. 2.1. er det imidlertid fortsatt kunnskapshull mht. utbredelse, lokaliteter og populasjonsstørrelse. Arten er ofte relativt «lett» å påvise på lokalitetsnivå, ved målrettet søk. Målrettet kartlegging i antatt egnete områder i 2013 og 2020-23 har gitt godt resultat, og viser at man med god kunnskap om artens habitatkrav kombinert med konkret områdekunnskap og økologisk tolkning av kart og terreng, effektivt kan finne fram til lokaliteter der arten finnes. Dette illustreres av at 681 av de totalt 815 trærne arten er funnet på i Norge (dvs. 83,6%) er påvist gjennom taigabendellav-prosjektene 2013 og 2020-23.

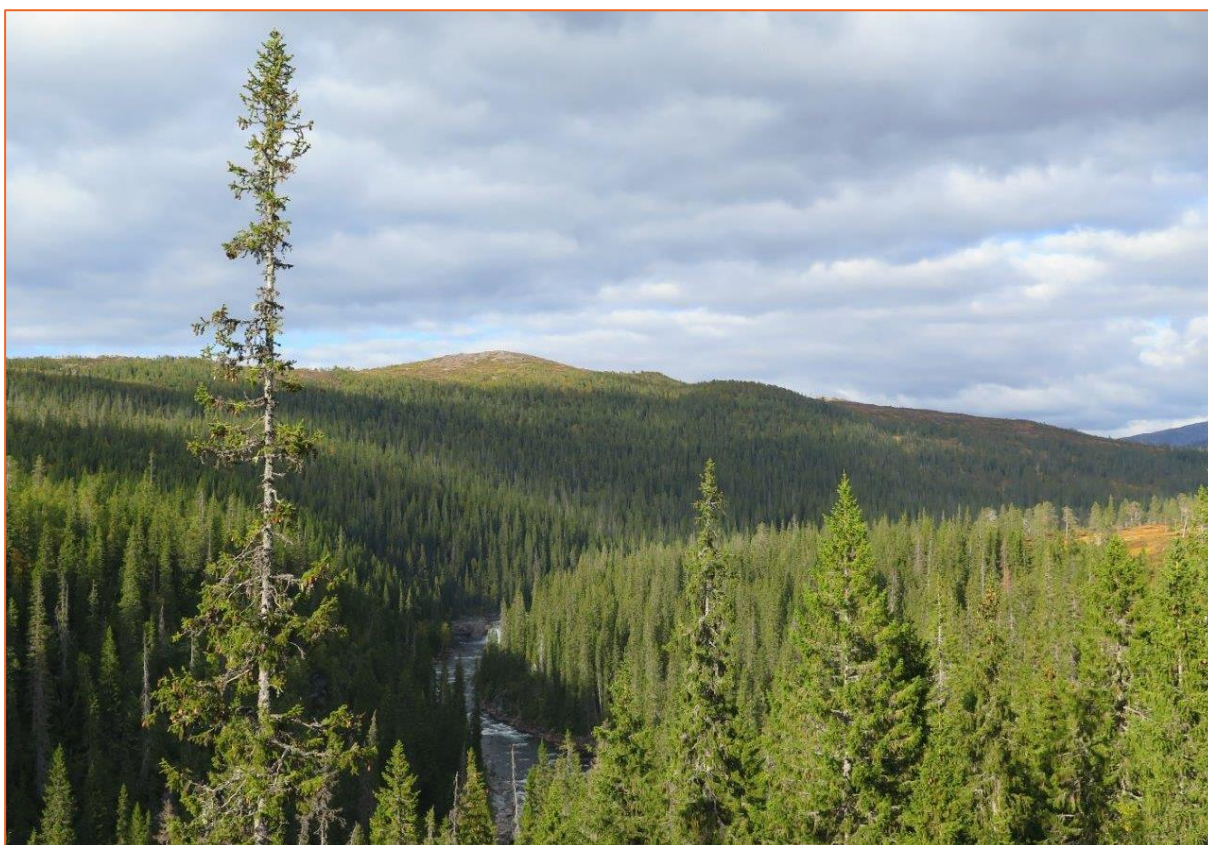
Derimot er det ofte tidkrevende å få oversikt over populasjonsstørrelse, særlig i store naturskogsområder med spredt forekomst, og på lokaliteter med svært mange potensielle vertstrær. Ved kartlegging må en derfor avveie behovene mellom (1) best mulig geografisk dekning (avklaring av reell utbredelse og oppdaging av flest mulig lokaliteter), og (2) god kunnskap om populasjonsstørrelse (både på lokalitetsnivå og totalt). Generelt er det fortsatt såpass kunnskapshull mht. reell utbredelse, frekvens innenfor artens ulike regioner, og antall lokaliteter, at hovedfokus trolig fortsatt bør rettet mot (1), men parallelt bør det også (2) prioriteres ved detaljert kartlegging på et utvalg lokaliteter (fortrinnsvis på artens viktigste/rikeste lokaliteter, noe som er gjort i en del lokaliteter gjennom prosjektårene).

Videre kunnskapsinnhenting om taigabendellav anbefales i hovedsak innrettet mot (i prioritert rekkefølge, for best mulig effektivitet mht. «mengde kunnskap» innhentet):

- (1) Nykartlegging/søk etter ukjente lokaliteter i søndre Nordland (Grane, Hattfjelldal, Hemnes, Rana)
- (2) Nykartlegging/søk etter ukjente lokaliteter i Røyrvik, Namsskogan, Snåsa, Steinkjer, Verdal og Roltdalen i Selbu.
- (3) Nykartlegging/søk etter ukjente lokaliteter i Lierne (særlig Tunnsjøen-Havdalen, Løvsjøen-Muru-Kvesjøen, Holden, Berglidalen, Ulen-Rengen).
- (4) Detaljkartlegging innenfor et utvalg kjente lokaliteter med mangelfull kunnskap om populasjonsstørrelse (særlig Skograuberga, Holøla, Ulendeltaet, Kingen-lia (Lierne) og Gressåmoen (Snåsa)).
- (5) Nykartlegging/søk etter ukjente lokaliteter i flankene av artens utbredelse i Trøndelag (Tydal, Selbu, Stjørdal, Meråker, Namsos, Overhalla, Grong).



Figur 15. (2022) Roltdalen i Selbu. Dalføret har store arealer gammel granskog, inkl. sumpskog. Nedre del av dalføret ble undersøkt i 2022, og taigabendellav ikke påvist, men det er fortsatt betydelige arealer skog som ikke er undersøkt i dalen, og det kan ikke utelukkes at arten forekommer lenger inne i dalføret.



Figur 16. (2022) Namskroken i Namsskogan. Storparten av skogen i elvedalen er lite egnet for taigabendellav, men arten er påvist på til sammen 7 trær spredt over et større område.



Figur 17. (2022) På sørøstsiden av Tunnsjøen i Lierne står et større parti gammelskog, og her har taigabendellav en meget rik forekomst. I dette distriktet er det trolig en del uoppdagete forekomster.

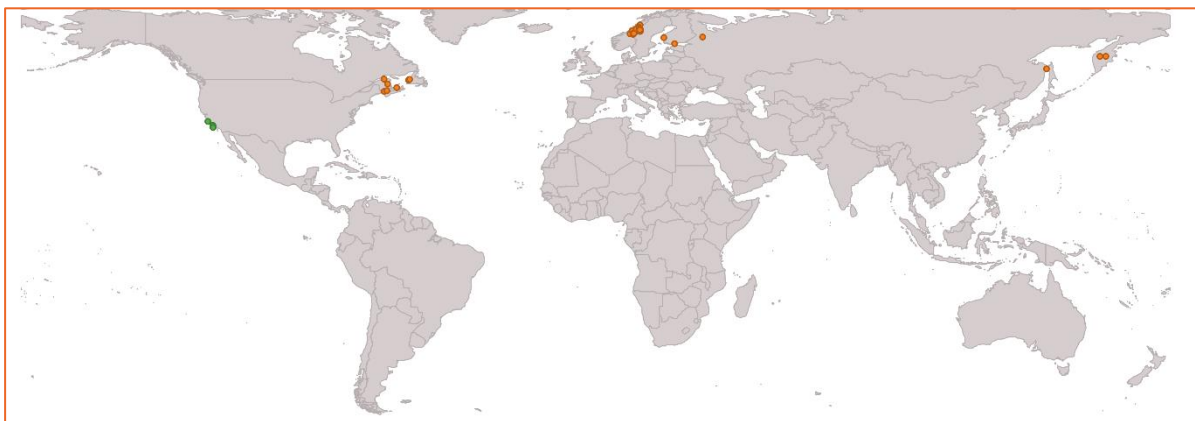


Figur 18. (2023). Tverrådalen-Lakadalen (Verdal) er en av de store skogdalene i Blåfjella-Skjækerfjella nasjonalpark. Et større område ble undersøkt i 2023 uten funn av taigabendellav, men det er fortsatt svært store skogarealer i og rundt nasjonalparken som er dårlig undersøkt, og arten finnes utvilsomt flere steder i disse områdene enn det som hittil er avdekket. Foto: THH.

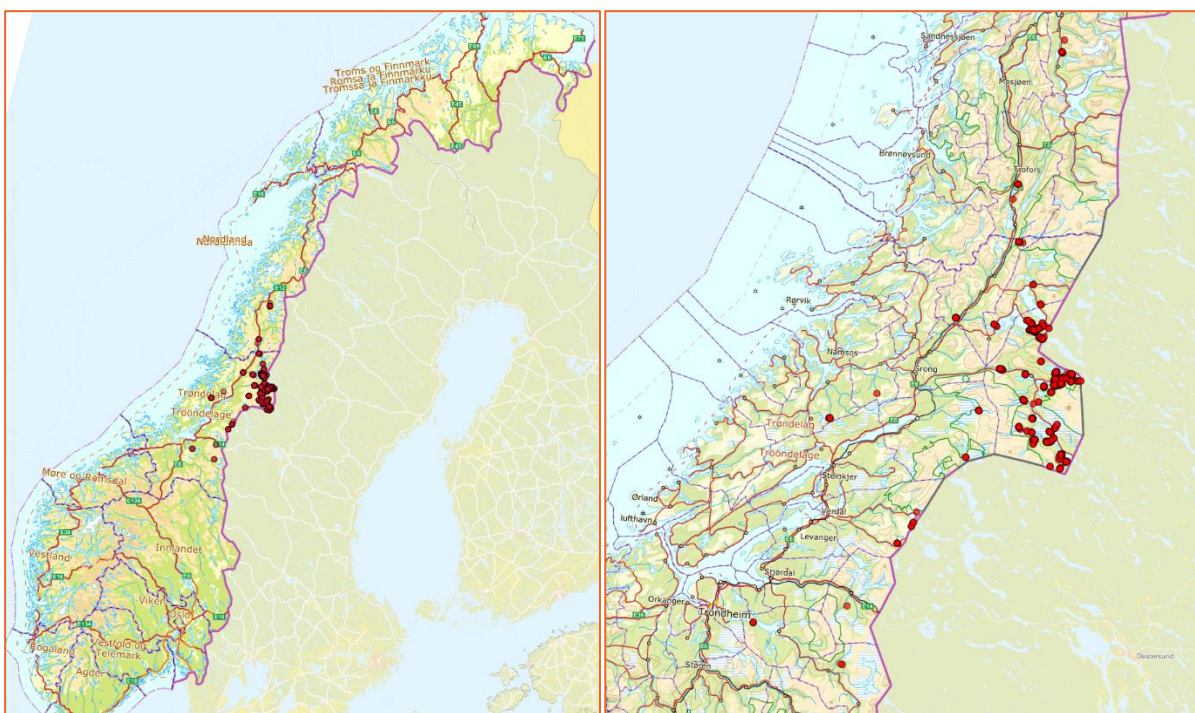
3 Utbredelse og habitat-tilknytning

Utbredelse, habitat-tilhørighet og økologi er generelt grundig behandlet av Holien (2012), og videre utvidet av Holien et al. (2015), som beskriver artens økologi og utbredelse globalt. Kunnskapsgrunnlaget som sistnevnte publikasjon er basert på, omfatter også de systematiske kartleggingene i 2013(-2014), og hovedtrekkene mht. både utbredelse, habitattilhørighet og økologi som der gjengis er i stor grad dekkende også ut fra dagens kunnskap (etter 2020-23-kartleggingene). For en mer omfattende gjennomgang av artens økologi og utbredelse, henvises derfor til Holien et al. (2015). Imidlertid har tilfanget av tidligere ukjente lokaliteter og mer detaljert kartleggingsdekning 2015-2023 gitt: (1) utvidet kunnskap om kjent utbredelse, (2) bedre kunnskap om artens reelle forekomst og populasjonsstørrelse i ulike regioner og på mange enkeltlokaliteter, og (3) styrket kunnskapen om artens økologi og utbredelse på mer detaljert nivå. I det videre begrenses framstillingen og diskusjonen til en del supplerende aspekter som erfaringene fra kartleggingene 2013 og 2020-23 har framskaffet, og som ikke eller i liten grad er belyst av Holien (2012) og Holien et al. (2015).

3.1 Utbredelse



Figur 19. Global utbredelse av taigabendellav kjent pr. 2023. Oransje: taigabendellav, grønn: trolig nærstående art (se tekst).



Figur 20 (v), Figur 21 (h). Taigabendellav kjent utbredelse i Norge pr. 31.12.2023 (dobbeltoppføringer filtrert ut).

Fig. 19 viser artens kjente globale utbredelse pr. 10.2.2024 (kombinerte data fra Holien et al. 2015, GBIF 2024 og Artskart 2024). Som kartet viser, finnes arten globalt i (1) midt-Skandinavia, (2) sør-Finland – Russisk Karelen, (3) Nova Scotia – Newfoundland-området på Atlanterhavskysten av Canada, og (4) lengst øst i Russland (Amur – Kamsjatka). Den er svært sjelden i Finland (to lokaliteter, antatt utdødd) og Russisk Karelen (1 lokalitet). Nylige funn på Stillehavskysten av Sibir kan antyde at arten kan ha en større utbredelse i kystskogene der. Utbredelsesmønsteret minner mye om en del andre lavarter knyttet til boreal regnskog (jf. bl.a. Gaarder et al. 1997, Holien 2015).

På GBIF (2024) er det også listet enkelte flere lokaliteter i Sverige og i lavlandet i Vest-Europa. Én av disse (nord-Sverige) er en «nullfunn-angivelse» (dvs. GBIF «leser» innlagt informasjon om at arten er ettersøkt i et område men ikke påvist, som et reelt funn) (Andreas Öster, pers. medd. mars 2024), mens de andre, i sør-Sverige og vest-Europa, dreier seg om *Bactrospora dryina* (men også *B. brodoi* er nevnt i «bestemmelses-historien» på etikettene til disse funnene, noe som gjør at GBIF feilaktig leser også disse som reelle funn. F.o.m 2023-sesongen er for øvrig nullfunn også angitt for prosjektet i Norge, og selv om disse funnene ikke vises på Artskart (2024), vises de på GBIF.. Det anbefales at det arbeides for å endre dette visningsregimet, for å unngå misforståelser.

I Norge er taigabendellav kjent fra Selbu-Tydal i sør til Hemnes i nord (fig. 20, 21). Den har et markert tyngdepunkt i indre Trøndelag, omkring og øst for vann- og værsillet langs Kjølen, og de fleste lokalitetene er i Lierne (i nedbørsfelt som drenerer til Østersjøen). Vest for dette området tynnes arten kraftig ut, og er påfallende sjelden i de betydelig mer oseaniske midtre-ytre deler av Trøndelag. I Norden kan artens utbredelse beskrives som mellomboreal-nordboreal og markert suboseanisk, mer detaljert som «hygrisk oseanisk, termisk kontinentalt».

De humide, markert suboseaniske mellom- til nordboreale åsområdene på sentrale Østlandet (særlig Nordmarka – Romeriksåsene – Totenåsen, delvis også nordre og høyereliggende deler av Finnskogen) burde både klimatisk og skogtypemessig passe taigabendellav godt (jf. stedvis godt utviklete *Lecanactis*-samfunn og en hel del forekomster av andre gammelgranskogs-arter med Trøndelags-tyngdepunkt, som melldråpelav (*Cliostomum leprosum*) og huldrelav (*Gyalecta friesii*)). Arten er imidlertid aldri påvist sør for Tydal, noe som også gjelder flere andre kravfulle arter i elementet, som granbendellav (*B. corticola*) og grandråpelav (*Clistomum piceicola*). Tilknytningen til ekstremt seinvokste trær og dårlig konkurranseevne overfor mer rasktvoksende arter på suboptimale habitater, kan delvis forklare artens fravær fra Østlandet. Det kan imidlertid ikke helt utelukkes at arten likevel forekommer i nevnte områder på Østlandet; skorpelavsamfunnene (foruten knappenålslav) er generelt ikke spesielt godt studert i gamle humide høyereliggende granskoger her.

3.2 Habitattilknytning (skogtype og vertstrær)

Taigabendellav er en kravfull art knyttet til gammel naturskog (fig. 5, 6, 22-61, 81-82). Den er sterkt knyttet til gransumpskog og andre fuktige granskogstyper i topografisk beskyttet terreng med høy luftfuktighet. Tre hovedskogtyper skiller seg ut: (1) gammel gransumpskog langs bekker, elver og myrkanter lavt i terrenget, (2) gammel naturskog i bekkekløfter, og (3) urskogsner naturskog i høyereliggende områder. I sistnevnte opptre taigabendellav erfaringsmessig mindre strengt knyttet til sumpskog, og kan også finnes i fuktig blåbærskog, storbregneskog, høgstaudeskog, etc. Den lever hovedsakelig på seinvokste og meget gamle skjørtegraner med tett krone, mest på grove, halvdøde, barkdekte «hengegreiner» 1-2 meter over bakken. Unntaksvis finnes den også på barkløse greiner og på stammen. Noen få ganger er den funnet på andre treslag enn gran (bjørk, selje og gråor i Norge, selje i Sverige, svartor i Russland). I gammel, lavereliggende, rikere sumpskog (som synes å være artens optimalhabitat), dels også i bekkekløfter, er den mindre substratkresen, her finnes den stedvis også på seinvokst gran av mer moderat alder og mindre markert skjørtegran-karakter, enkelte steder også på trær som ikke er spesielt seinvokste. Enkelte avvikende funn er påvist i artens kjerneområder, bl.a. er den funnet på gran i bratt mose-kalkgranskog på rasmateriale i den helt spesielle kalkløfta Styggdalen øst for Tunnsjøen (Lierne), og på sørøstsiden av Tunnsjøen (Furutangen-Langvika) finnes

den flere steder på halvgammel gran i temmelig åpen skog eksponert ut mot innsjøen. Arten tilhører gammelgranlav-samfunnet (*Lecanactis*-samfunnet), mer spesifikt en mellom- til nordboreal, suboseanisk variant av dette samfunnet som gjerne kan betegnes «taigabendellav-elementet».

3.3 Regionale utbredelsesmønstre og økologi

Naturskog, habitatareal og vertstre-tetthet i ulike regioner

Grunnleggende for taigabendellavens mulighet til å forekomme i et område/distrikt og dens populasjonsstørrelse, vil være habitatareal (dvs. hvor mye gammel gran-naturskog i sumpskog og annen humid granskog som finnes), og tetthet/mengde av egnete vertstrær (dvs. meget gammel, seinvokst skjørtegran). Lierne skiller seg ut i Trøndelag (og nasjonalt) ved å fortsatt ha uvanlig mye gammel gran-naturskog, som i tillegg mange steder har høy tetthet av den type eldgamle skjørtegraner som taigabendellav krever. Kombinert med en vesentlig kortere skogbrukshistorikk i Lierne enn i mange andre regioner (både mht. gamle gjennomhogster og bestandsskogbruk), antas dette å være hovedårsaken til at arten har et så sterkt tyngdepunkt i kommunen.

I deler av Lierne synes arten å ha såpass sterke/individrike delpopulasjoner at den i bare begrenset grad lider av fragmenteringseffekter, og relativt «lett» sprer seg til og etablerer seg på egnete vertstrær, dvs. at delpopulasjonene er sterke nok til ikke å være markert begrenset av lokale sprednings/etablerings-beskränkninger. Erfaringene hittil kan tyde på at dette gjelder omkring sørøstenden av Tunnsjøen, Muru-Sandsjøen-Kvesjøen og Ulen-Berglidalen (jf. fig. 78-80).

Også indre/østre/høyereliggende deler av Verdal – Steinkjer – Snåsa, samt deler av Røyrvik, har mye naturskog. Naturskogene her er imidlertid gjennomgående vesentlig sterkere preget av gamle dagers gjennomhogster enn i Lierne, noe som gjør at egnete vertstrær i form av eldgamle skjørtegraner de fleste steder finnes langt mer spredt eller mangler helt på store arealer. Slike naturskogs-karakteristika på stor arealskala er en velkjent driver for fragmenteringseffekter på mange kravfulle naturskogsarter (se f.eks. Nordén et al. 2013), og er sammen med vesentlig mer langvarig og intensiv skogbrukshistorie, mest sannsynlig bakgrunnen for at taigabendellav er langt sjeldnere i disse distriktene enn i Lierne. Klimatiske forhold kan selvsagt også ha betydning, men selv om Lierne har et noe mer kontinentalt klima enn indre Verdal – Steinkjer – Snåsa og Røyrvik, er klimaspennet såpass begrenset at det vanskelig kan ligge til grunn som hovedforklaringsfaktor for at arten har et så sterkt tyngdepunkt i Lierne. At den har vært relativt «lett» å påvise i egnen gammelnaturskog de få stedene den er funnet i tilgrensende regioner vest for Lierne, dog med betydelig innsats mht. antall områder undersøkt, støtter også denne hypotesen.

Bioklima-seksjoner (oseanitet-kontinentalitet) og bioklima-soner

Arten har optimum i mellomboreal og lavere del av nordboreal sone, mens den ikke er kjent fra sørboreal sone. Den unngår også i stor grad de mest fjellnære granskogene. Årsaken kan bl.a. være at arten er sårbar for sterk sol- og vindeksposering, og generelt hardt/fjellnært klima, der særlig sistnevnte vil være et betydelig problem i mange fjellskoger. Dette kan f.eks. være årsaken til at arten er sjelden i Røyrvik, og ennå ikke påvist i det store fjellskogskapslandskapet omkring Namsvatnet – Vekteren (fig. 62, 63) (der også bl.a. gubbeskjegg er påfallende uvanlig), mens den er funnet flere steder langs Tunnsjøen, Limingen samt i Namskroken, der klimaet er noe mindre hardt. Et annet eksempel er Arvassdalen lengst sør i Lierne, der arten ble funnet bare svært sparsomt, tross betydelige arealer optimalt habitat (urskogsnær granskog i sumpskogsmiljø med eldgamle seinvokste skjørtegraner) (tab. 4).

Utenfor artens tyngdepunkt i indre Trøndelag, dvs. i det mer oseaniske midtre og ytre Trøndelag, er en lang rekke skogområder som habitatmessig burde passe arten godt, grundig kartlagt for lav uten at arten er påvist. Dette gjelder også tilsynelatende optimalt utviklet skog, dvs. gammel naturskog i sumpskog etc. med mange eldgamle seinvokste skjørtegraner og velutviklet *Lecanactis*-samfunn. Eksempler fra prosjektområdene er Kjerråa og Tromsdalen (Namsskogan) (fig. 65), Nesådalen (Grong)

(fig. 64), Tjuvdalen (Verdal) (fig. 76), Liahøgda-Sandhøgda (Frosta) (fig. 9), Fjeldalsbekken (Meråker), Kalvåa (Selbu).

Artens unnvikelse av områder med markert oseanisk klima kan medføre at arten kan bli negativt påvirket av pågående klimaendringer, med både generelt økende oseanitet og hyppigere styrtregnepisoder.

Årsakene til at arten tross krav til stabilt høy luftfuktighet i stor grad unngår oseaniske og sørboreale områder, er ikke avklart. Noen mulige økologiske forklaringer på utbredelsesmønsteret peker seg likevel ut som aktuelle:

Trærnes veksthastighet

Vekstsesongen er generelt vesentlig lengre i midtre-ytre Trøndelag og i lavlandsskog enn i indre og høyereliggende deler av landsdelen, noe som gjør at trær generelt er mer seinvokste i indre enn i ytre distrikter. Med visse unntak i de mest optimale lokalitetene i lavereliggende sumpskog i Lierne, stiller taigabendellav høye krav til at vertstrærne i tillegg til meget høy alder, også må være seinvokste (noe som gir langvarig stabil bark- og greinstruktur i større grad enn på mer rasktvoksende trær). Artens substratkrav synes å øke i mer marginale områder for arten, noe som kan forklare at den på sine få lokaliteter i mer oseaniske områder er begrenset til skog med utpreget seinvokste trær (i større grad enn mye av gammel granskog generelt i disse distriktene). Potensielle voksesteder er derfor vesentlig færre i oseaniske enn i indre/mer kontinentale områder.

Mellomarts-konkurranse

Lecanactis-samfunnet er generelt bedre utviklet i oseaniske lavlandsområder enn i mer kontinentale og høyereliggende områder, med rikere artsutvalg, større arealdekning på trestammer/greiner, og raskere vekst. Ikke minst artenes generelt raskere vekst pga. lengre perioder med gunstige værforhold (dvs. mildt og fuktig vær) kan være av betydning. Taigabendellav er sterkt spesialisert og som mange spesialister virker det sannsynlig at den er en god konkurrent innenfor sin snevre økologiske nisje. Samtidig synes den å vokse langsomt, og vil derfor være sårbar for konkurranse fra mer rasktvoksende arter. Det er noe påfallende at *Lecanactis*-samfunnet ikke på noen av lokalitetene for taigabendellav har utpreget stor dekningsgrad på trærne, mens dette samfunnet i mange gamle granskoger i midtre-ytre Trøndelag kan være «altomfattende» rundt og relativt høyt oppover trærne på gunstige lokaliteter.

Kalvåa i Selbu kan tjene som eksempel; her er det rikelig med meget gammel, tilsynelatende svært seinvokst gran i godt beskyttet topografi, og *Lecanactis*-samfunnet er velutviklet på mange trær. Habitatet burde passe godt for taigabendellav, og arten er kjent i regionen (Renålia ved Selbusjøen), men arten ble ikke påvist tross relativt intensivt søk i 2020. *Lecanactis*-samfunnet her er rikelig utviklet, både mht. dekning på trærne (relativt høyt opp i trærne), og mht. artsutvalg, inkl. gode populasjoner av flere kravfulle arter som granbendellav (*Bactrospora corticola*), melldråpelav (*Cliostomum leprosum*) og grandråpelav (*C. piceicola*). Liknende eksempler er Roltdalen og Råndalen (begge i Selbu), samt Tjuvdalen (Verdal) som også har mye gammel seinvokst skjortegran som burde være velegnet for taigabendellav, men til tross for et stort antall undersøkte trær i disse områdene 2022-2023 ble arten ikke påvist (derimot mye gammelgranlav, og en del granbendellav).

Etableringsevne

Evne til rask vekst kan også ha betydning for evne til etablering på substratet (trestammen/greina). Større nedbørsmengder og nedbørshyppighet i oseaniske områder gjør tidsvinduet for vellykket etablering kortere, og kan kreve at diasporer til en art har evne til raskere vekst enn i områder med mer moderat nedbør. Her kan også mekanisk slitasje spille inn; sporer og pyknider vil lettere og raskere «vaskes vekk» enn i områder med mer moderat nedbør.

Skogtype-tilknytning

Arten finnes ofte i rik og intermediaær sumpskog, mens den på fastmark synes å være sterkt knyttet til fattigere skogtyper (unntak: våt høgstaudekog). Årsaken kan være at arten krever utpreget seinvokste trær. På rikere fastmarksskogtyper vil trærne oftest ha raskere vekst enn i sumpskog og på fattige fastmarksstyper, og derfor i liten grad gi grunnlag for egnete substrattrær.

Dette kan være en årsak til at arten synes å være meget sjelden i bl.a. Tydal-distriktet. Her er store deler av granskogen på fastmark rik (høgstaudekog, lågstaudekog, frisk lågurtskog, ofte kalkrike utforminger). Eksempler er Mosjøen S (Tydal), Råndalen (Selbu), samt Høgåsen (Lierne) (tab. 4, fig. 66-69), som tilsynelatende burde være godt egnet for taigabendellav, med et relativt stort areal fuktig gammel naturskog med mye velutviklet grov gammel skjørtegran. Lavsamfunnet knyttet til gammel skjørtegran er godt utviklet i disse områdene, inkl. gode populasjoner av trollsotbeger (*Acolium karelicum*), som er en nesten konstant følgeart til taigabendellav. Taigabendellav ble imidlertid ikke påvist. Tross velutviklet skjørtegran-karakter virker trærne i disse områdene ikke utpreget seinvokste, som synes mest sannsynlige faktor som kan forklare artens fravær. Det samme gjelder også bl.a. betydelige deler av områdene ved Gammelvollsjøen i Tydal, der taigabendellav ble påvist svært sparsomt i et fattig sumpskogsdråg, mens det i mye av området ellers, som også har mye gammel skjørtegran men som domineres av rikere granskoger, ikke var mulig å finne arten.



Figur 22. (2008) Urskogsnaer granskog i Rauberglia, Lierne. Typisk habitat for taigabendellav. Foto: THH.

4 Områder, habitater og økologi – fotodokumentasjon

4.1 Områder og habitater med taigabendellav



Figur 23. (2006) Urskogsnær gransumpskog med seinvokst, meget gammel gran med tett greinverk, Tjalbekken i Lierne. Typisk habitat for taigabendellav. Foto: THH.

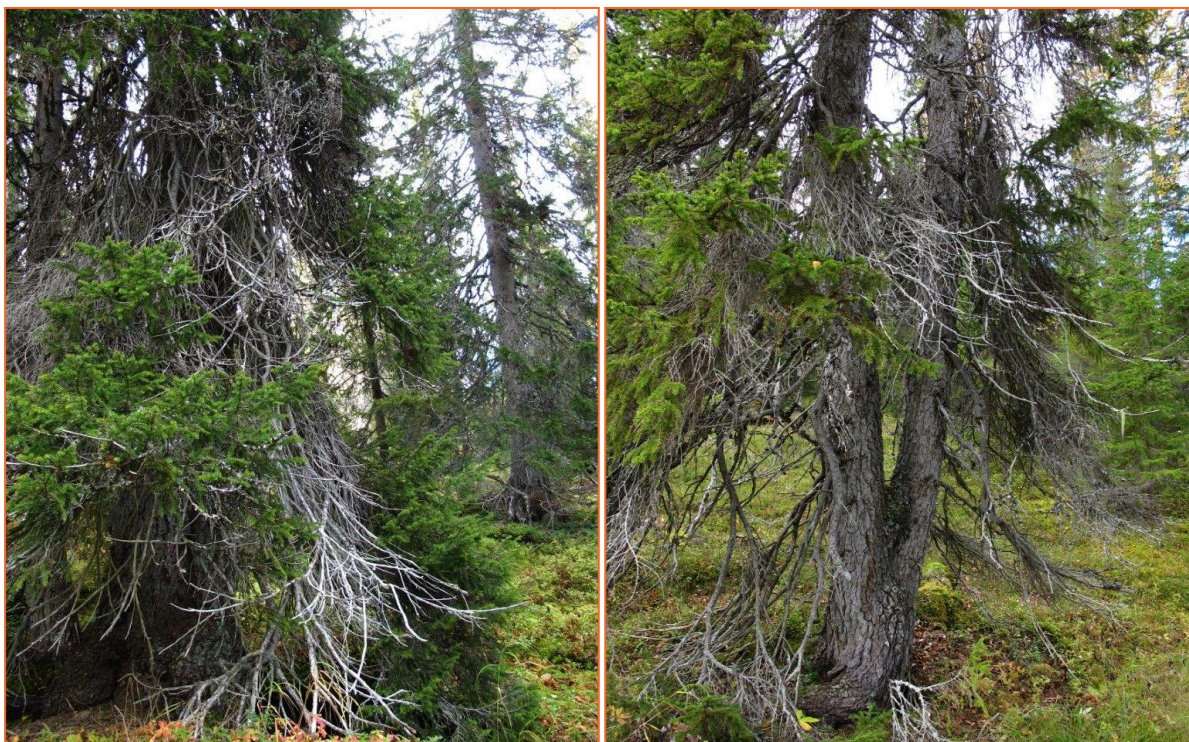


Figur 24. Svært gamle, seinvokste graner med taigabendellav. Muru i Lierne. Foto: THH.

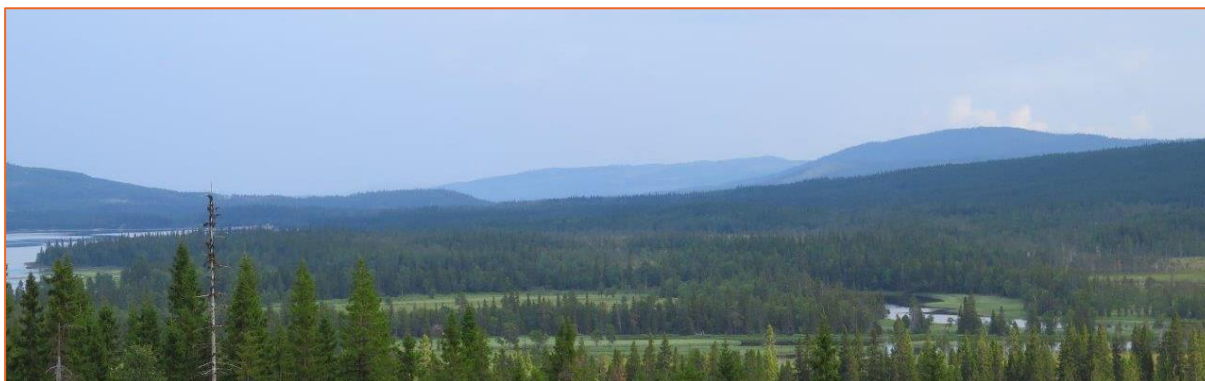


Figur 25 (v). (2013) Typisk vertstre for taigabendellav, Gressåmoen i Snåsa. Foto: THH.

Figur 26 (h). (2020) Taigabendellav sør for Raudfjellet i Snåsa. Foto: THH.



Figur 27 (v), 28 (h). (2013) Typiske vertstrær for taigabendellav. Sør-Dalbekken (v), Storelva N for Laksjøen (h), begge Lierne. Foto: THH.



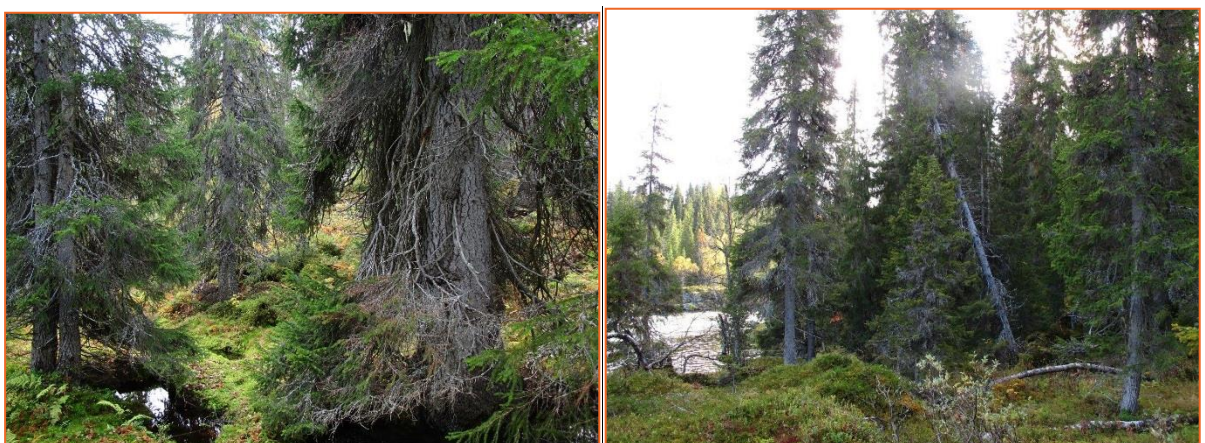
Figur 29. (2020) Ulendeltaet, Lierne. Taigabendellav er her utbredt i gammel gransumpskog langs myr- og elvekanter. Foto: THH.



Figur 30 (v), 31 (h). (2020) Arvasslia, Lierne. Habitat for taigabendellav; urskogsner gransumpskog. Foto: THH.



Figur 32 (v), 33 (h). (2008) Habitat for taigabendellav. Rauberglia, Lierne. Foto: THH.



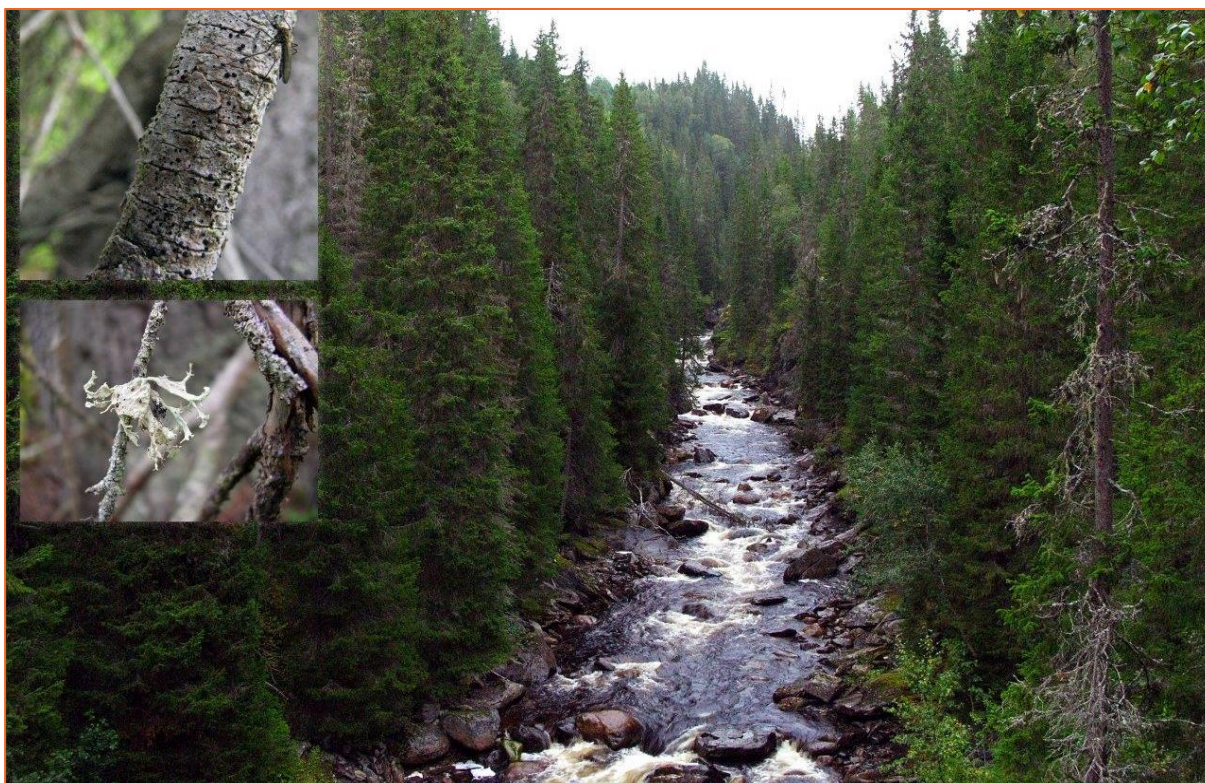
Figur 34 (v), 35 (h). (2013) Habitat for taigabendellav. Sør-Dalbekken (v), Storelva N for Laksjøen (h), begge Lierne. Foto: THH.



Figur 36 (v), 37 (h). (2021) Habitat for taigabendellav. Guselva (v), Mururumpen NV (h), begge Lierne. Foto: THH.



Figur 38 (v), 39 (h). (2021) Habitat for taigabendellav, Holøla i Lierne. Foto: THH.



Figur 40. (2009). Søråas bekkekløft i Lierne har taigabendellav i gammel granskog i bratt bekkekløft-liside. Her opptrer arten også på trær som ikke er så gamle og seinvokste som arten vanligvis er knyttet til. Innfelt: taigabendellav og hjelmragg. Foto: THH.



Figur 41 (v), 42 (h). Habitat for taigabendellav. Holølas bekkekløft (v) 2020, Skograuberga Ø (Murubekken) (h) 2006, Lierne. Foto: THH.



Figur 43 (v), 44 (h). (2021). Optimalt habitat for taigabendellav, Skograuberga Ø (Lierne). Taigabendellav finnes her rikelig. Foto: THH.



Figur 45 (v), 46 (h). (2020) Taigabendellav-habitat ved Skrapptjønnfloen i Lierne, hvor arten finnes rikelig også på trær av mer moderat alder. Foto: THH.



Figur 47 (v), 48 (h). Habitat for taigabendellav. Gressåmoen i Snåsa (v) 2013, Renålia i Selbu (h) 2008. Foto: THH.



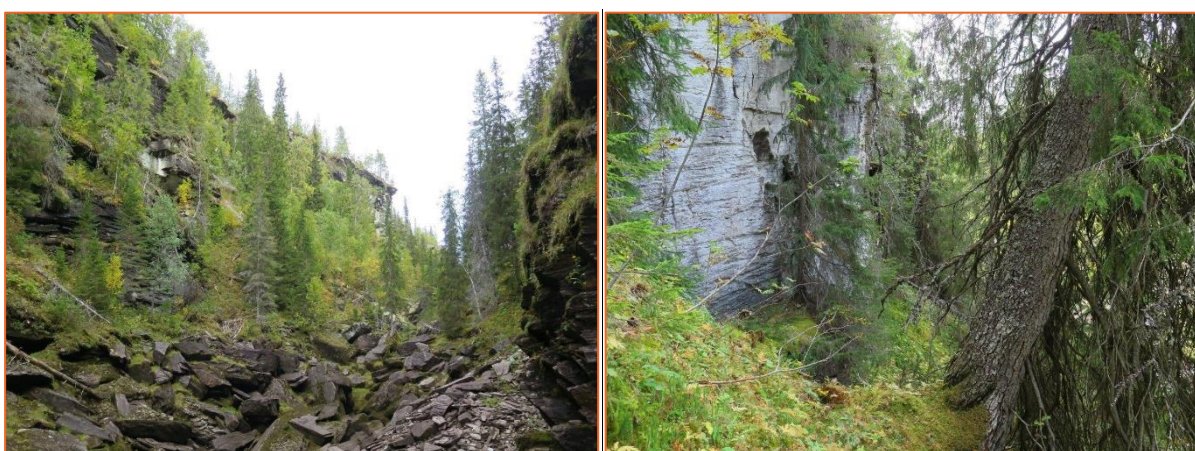
Figur 49 (v), 50 (h). Habitat for taigabendellav. Namskroken i Namsskogan (venstre: nordsiden 2021, høyre: sørsiden 2022). Foto: THH.



Figur 51 (v), 52 (h). Habitat for taigabendellav. Lindsetåa i Namsskogan (v) (foto: THH), Vatnbekken i Meråker (h). Foto: SHL.



Figur 53 (v), 54 (h). Habitat for taigabendellav, Havdalselvas kløft, Lierne 2022. Her har arten en svært rik forekomst, og finnes rikelig også på trær av mer moderat alder. Foto: THH.



Figur 55 (v), 56 (h). Habitat for taigabendellav. Styggdalen i Lierne 2022. Her opptrer arten avvikende; på grov gran (bl.a. treet til høyere) i bratt kalkgranskog i kløft. Foto: THH.



Figur 57 (v), 58 (h). Habitat for taigabendellav. Hestkjølelva i Lierne 2023. Foto: SHL.



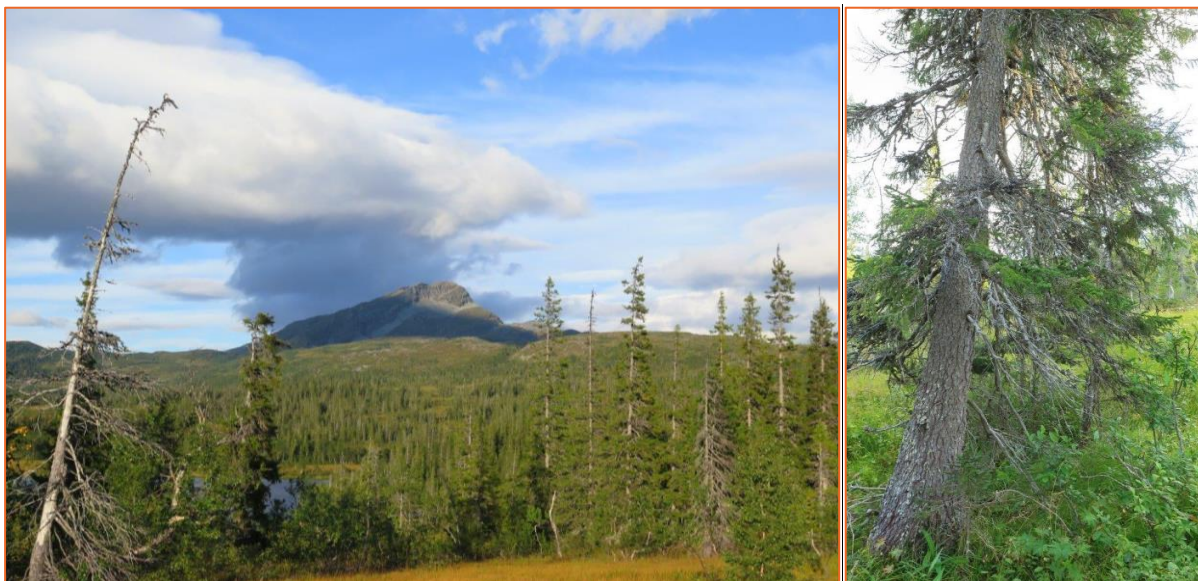
Figur 59 (v), 60 (h). Habitat for taigabendellav. Ørvilldalen midtre (Verdal) (v), Sandnestjønnna (Lierne) (h). Foto: THH.



Figur 61. Habitat for taigabendellav. Leirbekken sørøst for Tunnsjøen (Lierne).

4.2 Områder der taigabendellav ikke er påvist

Her gjengis fotografier fra områder med velegnet habitat for taigabendellav, men der arten ikke er påvist, for å illustrere aspekter vedr. artens utbredelse og økologi.



Figur 62 (v), 63 (h). Området omkring Namsvatnet, som her på Litvassklumpen øst for Vekteren, har mye gammel fjellgranskog med stedvis en del svært gammel, seinvokst gran (h). Lavfloraen i dette landskapet framstår imidlertid som ikke spesielt rik, virker tydelig preget av et fjellnært og hardt klima, og taigabendellav er hittil ikke påvist i området. Foto: THH.



Figur 64 (v), 65 (h). (2020) Taigabendellav er meget sjelden i oseaniske distrikter, og arten mangler fra mange områder hvor habitatkvalitetene synes å være godt egnet for arten, f.eks. i Nesådalen i Grong (v) og Tromsdalen i Namsskogan (h). Foto: THH.



Figur 66 (v), 67 (h). (2020) Under østsiden av Høgåsen i Lierne står et større parti gammel, rik, frodig høgstaudegranskog. Her er mange gamle skjortegraner med tilsynelatende gode habitatkvaliteter for taigabendellav, men arten ble ikke påvist. Kanskje er trærne her for rasktvoksende for arten, evt. i kombinasjon med at mye av skogen er relativt åpen. Foto: THH.



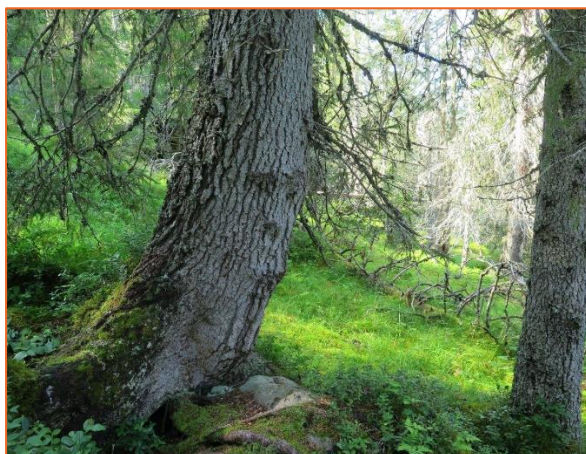
Figur 68 (v), 69 (h). Råndalen i Selbu. Dalen har urskogsner granskog med mye velegnet taigabendellav-habitat, men tross grundig leiting i 2022 ble arten ikke påvist.



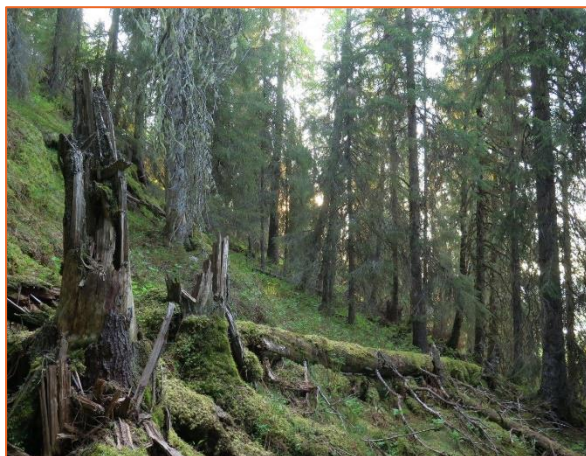
Figur 70 (v), 71 (h). Henvolåsen (Tydal) (venstre), Roltdalen (Selbu) (høyre), undersøkte områder hvor taigabendellav ikke ble påvist. Avbildete gran i Roltdalen er ekstremt gammel, kanskje over 500 år (ikke aldersboret).



Figur 72 (v), 73 (h). Gartlandselva i Grong 2022. Gartlandselva er et eksempel på en ravine-regnskog der trærne trolig i all hovedsak vokser for raskt til å utvikle velegnete habitat-trær for taigabendellav.



Figur 74 (v), 75 (h). Næveråsen (Nævra NR) i Stjørdal 2023. Her finnes svært gammel gran-naturskog med en god del trær av høy alder som er velegnet for taigabendellav, men arten er ikke påvist, antatt pga. for oseanisk klima med bl.a. svært mye gammelgranlav (*Lecanactis abietina*).



Figur 76 (v). Tjuvdalen (Verdal). Denne dalen har gammel naturskog med spredte velegnete trær for taigabendellav, men arten er ikke påvist.

Figur 77 (h). Mururumpen NØ (Lierne). I øvre lise her står en del gammel naturskog, taigabendellav er påvist sparsomt i sumpskogspartier med saktevoksende trær, mens i godt produktive hellinger som her synes arten å mangle selv om skogen er gammel naturskog, trolig fordi trærne er for rasktvoksende (og også fordi de går overende før de rekker å bli gamle nok).

5 Status for taigabendellav i Norge

5.1 Lokalteter og populasjonsstørrelse

Taigabendellav er pr. 31.12.2023 kjent fra 87 lokaliteter i Norge (tab. 2), hvor den er påvist på totalt 815 trær. Disse ligger i 12 kommuner i Sør-Trøndelag (3 lokaliteter, 4 trær), Nord-Trøndelag (80 lokaliteter, 797 trær) og Nordland (4 lokaliteter, 14 trær). En stor andel av lokaliteter og populasjon er konsentrert til Lierne kommune, med 64 lokaliteter (73,6%) og 743 trær (91,2%). Sørli-Berglidalen, Muru-området og Tunnsjøen-nedre Havdalen utgjør klare kjernedistrikter (fig. 78-80). Arten er funnet på minst 815 trær i de 87 lokalitetene (gj.snittlig 9,4 trær pr. lokalitet), hvorav 1 tre i utgått lokalitet (Gammelvollsjøen N, Tydal), slik at arten er kjent på 814 trær i nålevende lokaliteter. Det er vanskelig å estimere hvor mange av disse arten finnes på pr. 2023, siden noen av disse trærne utvilsomt er falt overende av naturlige årsaker, tørket ut, eller hogd, siden de ble funnet. Artens populasjon er imidlertid tidkrevende å tallfeste på lokalitetene, og antall vertstrær i lokalitetene er i realiteten opplagt en del høyere, noe økt kunnskapsgrunnlag fra 2020 til 2023 indikerer: 2021-2023-kartleggingene (som omfattet mer detaljert kartlegging av flere rike lokaliteter) økte antall gj.snittlig antall påviste trær pr. lokalitet fra 4,5 i 2020, til 6,2 i 2021, til 7,5 i 2022 og til 9,4 i 2023.

En av 87 kjente lokaliteter er konstatert utgått (Tydal: Gammelvollsjøen N). Dette gjenspeiler ikke artens reelle populasjonsutvikling i nyere tid, den har utvilsomt hatt stor populasjonsnedgang etter innføringen av bestandsskogbruket (jf. kap. 8), men snarere at arten har vært dårlig kjent og mangelfullt kartlagt inntil nylig, noe som gjør vurdering av populasjonsutvikling basert på antall utgåtte lokaliteter ikke mulig.

Av 86 nålevende lokaliteter ligger 12 helt innenfor og 4 delvis innenfor verneområder (naturreseervater og nasjonalparker). Av disse er Skrapptjønnfloen NR i Lierne et våtmarksreservat der skogbruk er tillatt (for øvrig nest rikeste kjente lokalitet i Norge). Dermed er 12 lokaliteter i sin helhet og 3 delvis omfattet av verneområder som ivaretar artens habitat, med 82 vertstrær innenfor vernegrensene (flest i Skograubergera NR (21 trær) og Guselva NR (15 trær)). Dette utgjør 17,4% av antall nålevende lokaliteter og 10,1% av kjente vertstrær.

Tabell 2. Taigabendellav (*Bactrospora brodoi*) i Norge pr. 31.12.2023 – antall lokaliteter og vertstrær, fordelt på gammel fylkesinndeling, kommuner og status.

Ant. lok. tot.: totalt antall lokaliteter påvist

Ant. lok. 2023: antall lokaliteter med eksisterende populasjon pr. 31.12.2023.

Vern: antall lokaliteter helt eller delvis innenfor verneområder. *: i tillegg finnes arten innenfor Skrapptjønnfloen NR (Lierne), hvor skogsdrift er tillatt iht. verneforskriftene.

Status: 0 (trolig utgått) – 5 (rikelig) (mengdevurdering 1-5 baserer seg på en kombinasjon av (1) artens geografiske utbredelse i lokaliteten, (2) antall vertstrær arten vokser på, samt i mindre grad (3) antall thall), ?: reinventert men ikke gjenfunnet, miljø intakt.

Fylke	Kommune	Ant. lok. tot.	Ant. lok. 2023	Ant. trær	Vern	Ant. lok. fordelt på status						
						?	0	1	2	3	4	5
Sør-Trøndelag	Tydal	2	1	2	0		1	1				
Sør-Trøndelag	Selbu	1	1	2	1			1				
Sør-Trøndelag totalt		3	2	4	1		1	2				
Nord-Trøndelag	Namsos	1	1	7	1					1		
Nord-Trøndelag	Overhalla	1	1	1	1			1				
Nord-Trøndelag	Meråker	1	1	1	0			1				
Nord-Trøndelag	Verdal	4	4	9	0			2	2			
Nord-Trøndelag	Snåsa	2	2	5	2			1	1			
Nord-Trøndelag	Namsskogan	2	2	21	1					2		
Nord-Trøndelag	Røyrvik	5	5	10	0			4	1			
Nord-Trøndelag	Lierne	64	64	461	7*			22	11	13	9	8
Nord-Trøndelag totalt		62	62	743	14*			31	15	16	9	8
Nordland	Grane	2	2	5	0			1	1			
Nordland	Hemnes	2	2	9	0			1		1		
Nordland totalt		4	4	14	0			2	1	1		
NORGE totalt		87	86	815	15*		1	35	16	17	9	8

5.2 Sannsynlig reell populasjonsstørrelse

Kunnskapsgrunnlaget pr. 31.12.2023 er egnet til å gjøre anslag på antall reelle lokaliteter i Norge, men usikkerheten er betydelig. Basert på erfaringene etter kartleggingene der antall nyoppdagete lokaliteter har holdt seg høyt ved målrettet søk 2013 og 2020-2023 (12 nye lokaliteter i 2013, 12 nye i 2020, 9 nye i 2021, 6 nye i 2022, 18 nye i 2023), (57 av 87 (65,5%) av kjente lokaliteter i Norge), og kjennskap til utbredelse og arealdekning av naturskog med potensielt egnet habitat for arten i (og i distrikter omkring) artens kjente utbredelse, synes imidlertid et grovt anslag på ca. 130 reelle lokaliteter i Norge fornuftig.

Usikkerhet mht. populasjonsstørrelse er stor, og større enn for antall lokaliteter. Siden relativt mye av kartleggingene hittil har vært konsentrert om artens kjerneområder (hvor den har sine rikeste forekomster), og siden store og rike lokaliteter generelt er lettere å finne enn små, er det sannsynlig at en større andel av artens rike lokaliteter er fanget opp enn av mer marginale/fåtalige populasjoner. Det er derfor trolig at en større andel av gjenværende uoppdagete lokaliteter gjennomgående har små populasjoner. Trolig kan derfor gjennomsnitt for populasjonsstørrelse på de av artens kjente lokaliteter som er godt kartlagt, legges til grunn for vurdering av total populasjonsstørrelse i Norge. Imidlertid er det tidkrevende å finne fram til «alle» vertstrær for arten på lokalitetene, populasjonsstørrelse er derfor utvilsomt noe underkartlagt (kunnskapsgrunnlaget om dette er dog klart forbedret i 2021-2023, da det ble gjennomført mer detaljert kartlegging av flere rike lokaliteter).

Ut fra dette kan et svært grovt anslag på samlet populasjonsstørrelse i Norge være i størrelsesorden minst 1400-1700 trær. I Rødlista 2021 er individanslaget for lav-arter som vokser på dødved og trær behandlet med sjablong 2 individer pr. tre (Haugan et al. 2021b). Dette gir et populasjonsanslag på 2800-3400 individer. I Rødlista 2021 er til sammenlikning «maksimum populasjonsstørrelse» satt til 3400 individer, noe som gir «beregnet populasjonsstørrelse» 1615 individer.

5.3 Viktige lokaliteter

De fleste lokaliteter er individfattige (få vertstrær). Et mindre antall lokaliteter peker seg ut ved å ha rike populasjoner. Disse er i enda sterkere grad enn antall lokaliteter totalt, konsentrert til Lierne. Med dagens kunnskap kan noe skjønnsmessig 16 lokaliteter framheves som særlig viktige nasjonalt (og internasjonalt) for taigabendellav, ut fra populasjonsstørrelse, med 514 av 815 kjente vertstrær (dvs. 63,1% av dagens kjente populasjon i Norge) (tab. 3) (se tab. 4 for nærmere beskrivelse av lokalitetene). Noen av lokalitetene er tettliggende, og noen ligger nær inntil andre, litt fattigere lokaliteter som ikke er listet opp i tab. 3, disse bør ses i sammenheng (f.eks. finnes arten på til sammen 147 trær på sørøstsiden av Tunnsjøen, avgrenset som 7 ulike, men tettliggende, lokaliteter).

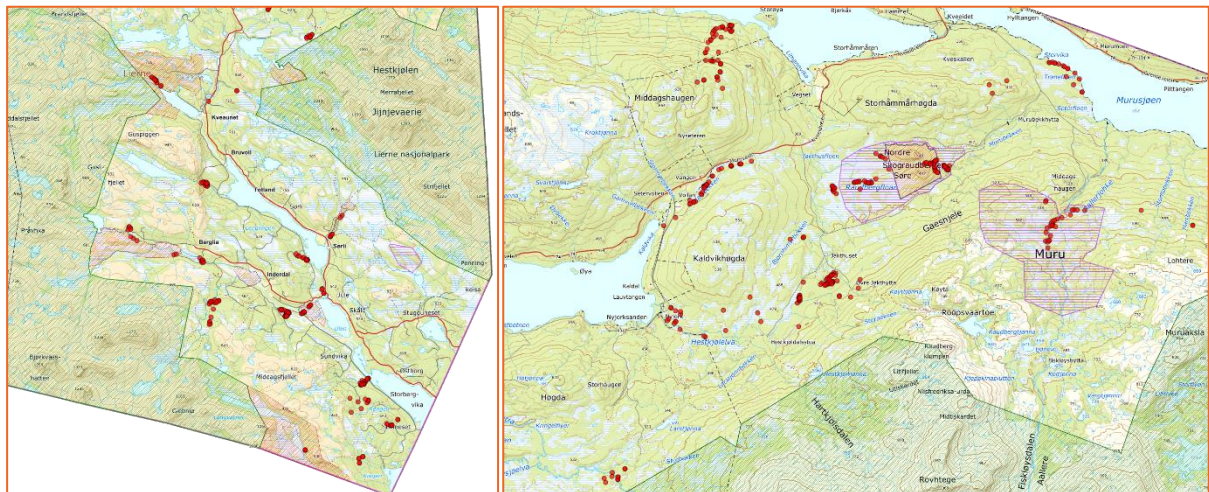
I tillegg til de populasjonsrike lokalitetene bør også utkantlokaliteter (lokaliteter i kantene av artens utbredelse, der arten generelt er meget sjelden) tillegges betydelig vekt, selv om de fleste av disse er individfattige. I praksis kan denne kategorien sies å omfatte tilnærmet alle lokaliteter utenfor Lierne. Disse karakteriseres også, nesten uten unntak, av å være helt spesielle områder med særegne og sjeldne naturkvaliteter også uavhengig av taigabendellav. Én av disse, Lindsetåa i Namsskogan, er inkludert i lista i tab. 3, selv om den isolert sett ikke er blant de aller rikeste mht. populasjonsstørrelse.

Tabell 3. Særlig viktige/rike kjente lokaliteter for taigabendellav (*Bactrospora brodoi*) i Norge pr. 31.12.2023.

Ant.: antall trær med taigabendellav påvist i lokaliteten.

Lokalitet	Kommune	Ant.	Vern
Lindsetåa	Namsskogan	14	
Yttersundåa	Lierne	25	
Skrapthjønnefloen	Lierne	47	Delvis naturreservat (18 trær), men skogbruk tillatt
Holøla	Lierne	19	
Guselva	Lierne	17	Naturreservat (15 trær innenfor, 2 trær utenfor)
Hestkjølelva	Lierne	18	
Rauberelia	Lierne	50	
Rauberfloan	Lierne	26	Verneprosess igang (17 trær innenfor, 9 utenfor)

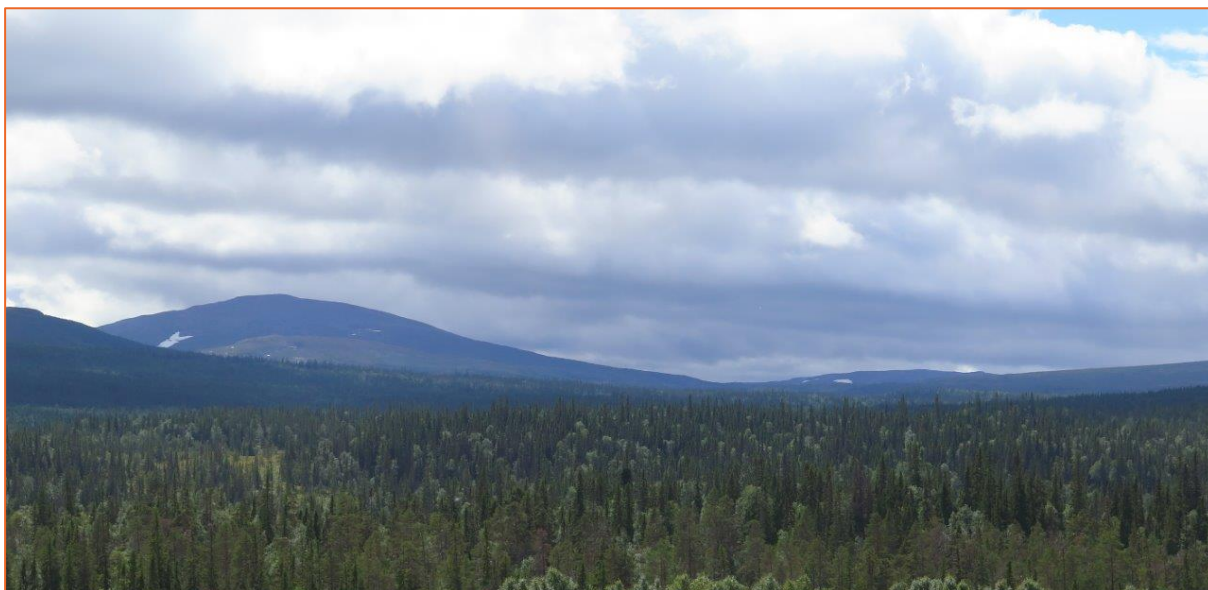
Lokalitet	Kommune	Ant.	Vern
Skograuberga Ø	Lierne	34	Naturreservat (21 trær), verneprosess i gang (resten)
Muru	Lierne	23	Verneprosess igang
Kaldbekkdalen	Lierne	31	
Middaghaugen NØ	Lierne	39	
Otersjøen-Merkesflyin	Lierne	27	
Havdalselva ved Hevlåsen	Lierne	44	
Storbekken SØ for Tunnsjøen	Lierne	70	
Furutangen-Langvika	Lierne	30	



Figur 78 (v), 79 (h). Taigabendellav utbredelse i kjernedistriktene i Lierne: Sørli-Berglidalen (venstre) og Muru-Sandsjøen (høyre) pr. 31.12.2023 (dobbeltoppføringer filtrert ut). Skravur grønn/rød: nasjonalpark/naturreservat, lilla: verneprosess igangsatt.



Figur 80. Taigabendellav utbredelse i kjernedistriktet nordøst i Lierne. Skravur grønn/rød: nasjonalpark/naturreservat, lilla: verneprosess igangsatt.



Figur 81. (2020) Mot Holøla i Lierne, et stort område med urskognær granskog og god populasjon av taigabendellav. Foto: THH.



Figur 82. (2008) Rauberglia i Lierne, et område med mye gammel og urskognær gran-naturskog, og en rik (men fortsatt ikke grundig kvantifisert) populasjon av taigabendellav. Rauberglia danner sammen med Muru og Skograuberga-Raubergfloen et tettliggende områdekompleks med store arealer gammel gran-naturskog og urskognær skog, og et kjerneområde for taigabendellav i Norge. Foto: THH.

Tabell 4. Lokaliteter for taigabendellav (*Bactrospora brodoi*) i Norge pr. 31.12.2023, med kommentarer

Vern: NR (naturreservat), NRS (naturreservat, skogbruk tillatt), NP (nasjonalpark), (xx) delvis innenfor verneområde, (nr) verneprosess pågår.

Ar: årstall arten påvist i lokaliteten

Status: 0 (trolig utgått) – 5 (rikelig) (mengdevurdering 1-5 baserer seg på en kombinasjon av (1) artens geografiske utbredelse i lokaliteten, (2) antall substrat arten vokser på, samt i mindre grad (3) antall thalli), ?: reinventert men ikke gjenfunnet, miljø intakt. Antall trær påvist angitt i parentes.

Reg.: registrert observatør av arten: AFR: Andreas Frisch, GGA: Geir Gaarder (Miljøfaglig Utredning), HHO: Håkon Holien (Nord Universitet / NTNU Vitenskapsmuseet), JLO: Jostein Lorås (Nord Universitet), JTK: Jon T. Klepsland (Biofokus ved kartleggingstidspunkt), SHL: Solfrid H. L. Langmo (Biofokus), SRE: Sigve Reiso (Biofokus), SVA: Steinar Vatne (Økolog Vatne), THH: Tom H. Hofton (Biofokus), TPR: Tommy Prestø (NTNU Vitenskapsmuseet), TTØ: Tor Tønsberg (UiB Universitetsmuseet).

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	Ar	Reg.	St.	Kommentar
ST	Selbu	Renålia	NR	2008, 2023	THH	1 (2)	Kartlagt av Tom H. Hofton 2008 ifbm. DN13-kartlegging i Selbu kommune (naturtypelokalitet BN00057988). Renålia naturreservat opprettet 2014. Reinventert av THH 2023. Det var i forkant av kartleggingen i 2008 nylig anlagt skogsbilvei og utført en del flatehogster i nærområdet. Store deler av granskogsliene på sørsiden av Selbusjøen er uthogd de siste tiårene, og gammelskogen i Renålia er et av få gjenværende større naturskogsområder her. Området består av nordvendte bratte granskogs-lisider opp på sørsiden av Selbusjøen. Mye av liene domineres av grovvekst, (høy)produktiv, kompakt gammel granskog med halvgamle (men grove) trær. Trær av høy alder er få (pga. betydelig påvirkning av gamle dagers gjennomhogster), men et fåtalls dels meget gamle og seinvokste skjørtegraner står langs bekkesøkk. På oversiden av en liten kant i terrenget er skogen langt eldre, i blåbærfuktskog og forsumpet skog i hellende terreng står her mange meget gamle og seinvokste trær, inkl. ganske godt utviklete skjørtegraner. Lavfloraen er relativt rik, særlig på de gamle skjørtegranene, med bl.a. granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), melldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), samt svært mye gammelgranlav (<i>Lecanactis abietina</i>) og kattefotlav (<i>Felipes leucopellaeus</i>). Taigabendellav ble i 2008 funnet på én gammel skjørtegran i gammel gran-naturskog (sumpskog) på en slak hylleformasjon i nedre del. I 2023 ble arten gjenfunnet på omtrent samme sted (trolig samme tre), og i tillegg på én gran høyere oppe i lia. En betydelig del av antatt egnede vertstrær for arten ble undersøkt uten funn, men det kan ikke utelukkes at den finnes på enkelte flere trær, selv om populasjonen utvilsomt er (meget) sparsom.
ST	Tydal	Gammelvollsjøen Ø		2020	THH	1 (1)	Naturtypelokalitet BN00107275 (kartlagt av Geir Gaarder 2014 ifbm. DN13-prosjekt Tydal kommune). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Slakt vestvendt terreng med gammel gran-naturskog med gamle trær og relativt mye dødved. Mange grantrær er meget gamle, og det er et betydelig antall seinvokste velutviklete skjørtegraner i sumpskog og myrkanter trolig egnet for taigabendellav. Mye av området domineres imidlertid av mer eller mindre rike granskogstyper, der trærne trolig ikke er seinvokste nok for taigabendellav. Arten ble påvist svært sparsomt på 1 eldgammel skjørtegran nord i området. Dette er sørligste funn i Skandinavia. Store deler av A-lokaliteten med gammel gran-naturskog er nylig flatehogd, og areal egnet for taigabendellav (og andre naturskogsarter) er derfor betydelig redusert.
ST	Tydal	Gammelvollsjøen N		1996	TPR	0	Taigabendellav ble funnet i området «mellom Kleggmyra og høyde 548» i 1996 (Tommy Prestø) (NTNU Vitenskapsmuseet) (Artskart 2023). Området Kleggmyra – Ongeltjøenna og omkringliggende terreng ble derfor reinventert av Tom H. Hofton i 2020, og partiet ved Ongeltjøenna på nytt sjekket i 2022. Siden funnet i 1996 er skogsvei bygd gjennom området, og mye gammelskog er hogd. En del mindre partier gran-naturskog står fortsatt, i smale myrkanndrag med gamle trær. De fleste av disse er bare halvgamle og uegnet for taigabendellav, men et mindre antall trær som kunne være egnet for arten finnes også (gamle skjørtegraner med trolsotbeger). Tilnærmet alle potensielt egnede trær for taigabendellav ble undersøkt i 2020 og 2022, men arten ble ikke påvist/gjenfunnet, og pga. omfattende inngrep i området vurderes lokaliteten som utgått. Området ved Gammelvollsjøen har mye humid granskog, med mye sumpskog og myrkantskog og kan ha gunstig naturgrunnlag for taigabendellav. Imidlertid er store arealer her dominert av ungskog og hogstflater. Det kan ikke utelukkes at taigabendellav finnes i enkelt restbestander gran-naturskog i dette området.
NT	Meråker	Vatnbekken		2021	SHL	1 (1)	Naturtypelokalitet BN00083229 undersøkt av Sigve Reiso ifbm. temakartlegging bekkekjøfter i Nord-Trøndelag 2009 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 4). Undersøkt av Solfrid H. L. Langmo i 2021 med fokus på taigabendellav. Liten, men dyp og velutviklet bekkekjøft. Øverst og på ryggen og ned lisidene dominerer blåbærgranskog med overganger mot svak lågurtskog. I tillegg inngår små, kalkrike kilder spredt. Gran er dominerende i tresjikt, sammen med småvokste boreale lauvtrær. Under rasmarker og langs bunn av kløfta er vegetasjonen frodigere, med hogstaudegranskog som vanligste type. Her er tresettingen mer glissen med mer innslag av nakne til dels kalkrike bergflater og rasmak med ung gran og tett lauvoppslag. Raspaavirkning gir mye nyere dødved av gran her. Eldre, kompakt og for det meste tydelig hogstpåvirkta granskog dominerer de stabile delene av kløftesidene. Noe dødved i ulike nedbrytingsklasser forekommer i enkelte partier. Tydelig gammel gran (200-300 år) finnes kun svært spredt i bunnen av kløfta samt oppe på kantene. Alle påviste trær egna for taigabendellav ble undersøkt, og arten ble påvist ett sted sammen med grandråpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>). Gammelgranlav-samfunnet er generelt sparsomt utviklet da mengden egnede trær er liten, men arter som granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>) og melldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>) er registrert. I tillegg huser kløfta et betydelig antall basekrevende moser, og har opplagt potensiale for rødlistearter fra en rekke artsgrupper.
NT	Verdal	Innsvatnet NV		2013	THH	2 (3)	Naturtypelokalitet BN00011105 (T. Rian, kartlagt 1999, beskrivelse mangelfull). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2013 med fokus på taigabendellav.

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar	
							Nordvestsiden av Innsvatnet har mye gran-naturskog. Lisida har godt produktiv, grov og høyreist skog på bregne- og høgstaudemark. Trærne her er ikke svært gamle (de faller overende relativt raskt i det bratte terrenget), og er uegnet for taigabendellav. I myrkanter og sumpskogsfelt nederst i lia står derimot en del eldgammel seinvokst gran, mange skjørtregraner med mye hengegreiner. På 3 slike trær ble taigabendellav påvist, sammen med bl.a. grandråpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>), granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>), gråsobeger (<i>A. inquinans</i>).	
NT	Verdal	Ørvilldalen nedre		2023	THH	1 (2)	Undersøkt av Tom H. Hofton 12.8.2023 med fokus på taigabendellav og sumphodenål (opp til øvre/søndre Ørvilltjønnå – tjern 494 – Nordre Vassdalsstjønnå). Det er ingen avgrensede DN13-naturtypelokaliteter i området. Ørvilldalen og Vassdalen er to nordvendte dalganger sør for Veresvatnet, med mye gammel granskog i dalsøkkene, og til dels gammel furuskog på åsryggene mellom de to dalgangene. Nedre deler, slakere terreng ut mot Veresvatnet domineres av store arealer eldre og yngre kulturskog. I nedre del av Ørvilldalen står mye fuktig granskog i bekkedal og myrkanter/sumpskog. Det inngår en del relativt gammel gran, et fåtalls også av tydelig høy alder, og på to slike trær i den mest beskytta skogen i bekkedalen et stykke nord for Ørvilltjønnå ble taigabendellav påvist. I tillegg bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>). Gammelskogen opp til tjønna er en del fragmentert av «fjellskogshogster» utført grovt anslått for 15-20 år siden.	
NT	Verdal	Ørvilldalen midtre		2023	THH	2 (3)	Undersøkt av Tom H. Hofton 12.8.2023 med fokus på taigabendellav og sumphodenål (opp til øvre/søndre Ørvilltjønnå – tjern 494 – Nordre Vassdalsstjønnå). Det er ingen avgrensede DN13-naturtypelokaliteter i området. Langs og særlig sør for Ørvilltjønnå (Ørvilldalen midtre) har har gammel naturskog, med mange gamle trær, inkl. en del meget gamle og seinvokste skjørtregraner velegnet for taigabendellav, og arten ble påvist på tre graner. Ellers bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), grandråpelav (<i>C. piceicola</i>).	
NT	Verdal	Seterdalen		2023	THH	1 (1)	Storparten innenfor Blåfjella-Skjækerfjella NP (men ikke taigabendellav-forekomsten), ingen avgrensede DN13-naturtypelokaliteter (foruten noen slåtte- og beitemyr-lokaliteter). Undersøkt av Tom H. Hofton med særlig fokus på taigabendellav og sumphodenål 14.8.2023. Dalen har granskog langs dalbunnen og i lune hellinger, på sidene blir det raskt glissent tresetting. Langs flaterer deler av Seterbekken står en del frodig flom-/høgstaudeskog med gråor, bjørk og spredt gran. Skogen er for en stor del eldre naturskog, med en del gamle trær og stedvis en del dødved. Trær av tydelig høy alder er imidlertid få, og de fleste slike står eksponert (og derfor lite egnet for kravfulle arter). Enkelte mindre partier har noe høyere tetthet av tydelig gamle trær, noen steder (særlig langs nedre del av Seterbekken både innenfor og utenfor nasjonalparkgrensa) i godt utviklet fukt- og sumpskogsmiljø. Lavfloraen er generelt ikke spesielt rik, men de «luneste» skogpartiene har sparsomt bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), lærskivelav (<i>Lecidea coriacea</i>). Taigabendellav ble funnet på én gran helt nederst i dalen: på ei svært grov kjempegren i høgstaudeskog langs bekken, i foten av bratt østvendt skråning. Denne grana er ei av et fåtalls gjenstående grantrær innerst på et større flatehogstfelt (hogd for en del år tilbake), der det før hogst sto mange gamle trær.	
NT	Snåsa	Raudfjellet S (Blåfjella Skjækerfjella NP)	–	NP	2020	THH	1 (2)	Flere naturtypelokaliteter slåtte- og beitemyr (skogen synes ikke å være biologisk kartlagt tidligere). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Sørsiden av Raudfjellet (fra litt oppe i lia øst for Skjeldbreien) har lite påvirket barblandingskog og granskog, med svært gamle trær og mye læger i tilnærmet alle nedbrytningsstadier. Et stykke oppover i lia og omkring vannskillet mot Rørtjønnå er skogen urskogsnaer, og det synes å være store arealer urskogsnaer barskog i dette området (observert på avstand). Taigabendellav ble funnet på 2 eldgamle skjørtregraner i sumpskog. Generelt er dog mye av området noe for eksponert for arten, og det er også relativt få trær som er godt egnet for arten.
NT	Snåsa	Gressåmoen (dels Blåfjella Skjækerfjella NP)	–	(NP)	2013	THH	2 (3)	Et mindre parti skog på sørsiden av Luru, fra Gressåmoen-gården til noe nedenfor Barkbekken, ble undersøkt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav i 2013. Skogen er gjennomgående velutviklet gammel gran-naturskog. I sumpskog og blåbærfruktskog står en god del meget gammel skjørtregran med hengegreiner. Taigabendellav ble funnet på 3 trær (2 innenfor nasjonalparken, 1 like utenfor), men finnes utvilsomt flere steder langs Luru.
NT	Namsos	Husåstjønnbekken		NR	1999, 2020	THH, GGA	3 (7)	Kartlagt av Geir Gaarder 1999, og taigabendellav da påvist (2. lokalitet i Norge). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Taigabendellav 2020 påvist spredt (til sammen 7 trær) i fattig gransumpskog i østre og midtre del, på greiner av gamle og eldgamle skjørtregraner. Arten synes å mangle helt i den langt mer produktive vestre delen (antakelig fordi trærne her er for rasktvoksende). Mye gammel gran i de våteste partiene har dødd pga. beveroppdemming, noe som trolig har ført til populasjonsnedgang for taigabendellav. Skorpelavsamfunnet på gammel gran er velutviklet, inkl. arter som er sjeldne i ytre Trøndelag, sammen med taigabendellav bl.a. trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>), granbendellav (<i>B. corticola</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), grandråpelav (<i>C. piceicola</i>), trådragg (<i>Ramalina thrausta</i>). Lokaliteten har utbredelsesgeografisk interesse, ved å være vestligste (sammen med Renålia i Selbu) lokalitet i Norge.
NT	Overhalla	Jamtheimen		NR	2005	SRE	1 (1)	Kartlagt av Arne Heggland og Sigve Reiso ifbm. skogvern på statsgrunn 2005 (https://biofokus.no/narinn/) (verdi **). Jamtheimen naturreservat (6898 daa) opprettet i 2010. Taigabendellav funnet av Sigve Reiso 2005 på meget gammel gran nær Rognvatnet. Arten ble funnet på kun 1 gran, men systematiske søk etter arten ble ikke gjort. Skogen i Jamtheimen er preget av engelskbrukets harde

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							gjennomhogster omkring 1900, men det inngår en del meget gammel seinvokst gran av mindre dimensjoner spredt i området. Området er del av et stort naturskogskompleks som også omfatter Bangsjøan (hvor det stedvis står en del granskog som kunne være egnet for taigabendellav).
NT	Namsskogan	Lindsetåa		2022	THH	3 (14)	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging bekkekløfter i Nord-Trøndelag 2009 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 2). Undersøkt av THH på nytt i 2022 med fokus på taigabendellav. Humid gammel gran-naturskog i bekkekløft, med innslag av en del seinvokste, meget gamle skjørtegraner, stedvis i høy tetthet. Tettheten av slike varierer, betinget av gamle dagers ulike intensitet av gjennomhogster. I 2009 ble skorpelav aktivt ettersøkt, og relativt mye granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>) påvist, men taigabendellav ble ikke funnet. I 2022 ble taigabendellav derimot påvist på 14 trær, noe som illustrerer at arten kan være krevende å finne om man ikke har et spesifikt fokus og erfaring med arten (flere belegg av « <i>Bactrospora sp.</i> » ble samlet i 2009, og det må nærmest betegnes som uflaks at taigabendellav ikke ble samlet). Tettheten av taigabendellav gjenspeiler varierende tetthet av gamle seinvokste skjørtegraner; arten er relativt frekvent i et relativt lite sentralt beliggende skogparti (men sparsomt på hver gran), mens den ellers i kløfta finnes spredt-sparsomt.
NT	Namsskogan	Namskroken (Børgefjell NP)	NP	2020, 2021, 2022, 2023	THH, JTK	3 (7)	Nordsiden av Namsen undersøkt av Jon Klepsland 2020 (mindre partier) og Tom H. Hofton 2021 (større arealer: «Storelvlia» - Skogstua – Mattisflya - Jofossen), mens sørsida av Namsen ble undersøkt av THH 2022 (Litsteinådalen – Jutulhaugen – SV for Skogstua) og 2023 (Namsen-kløfta ved Litsteinåa, dennes sidekløft, samt litt innover/sørøver Litsteinådalen). Storparten av området ligger innenfor Børgefjell nasjonalpark, men ikke nedre deler av Namsens elvekløft (inkl. mye av den biologisk mest verdifulle skogen i kløfta) og Litsteinådalen. Mindre deler av området utgjøres av DN13-naturtypelokaliteter: en mindre del av «Storelvlia» på nordsiden (BN0008156) (kartlagt av Geir Gaarder 2016 ifbm. DN13-prosjekt kvalitetssikring av lokaliteter), og den viktigste delen av elvekløfta i sørvest (BN00129607) (kartlagt av THH 2022 ifbm. taigabendellav-prosjektet). Namskroken har en god del gammel gran-naturskog, men skogtillstand og påvirkningsgrad varierer. Nordsiden av Namsen: Lia i vest («Storelvlia») har mye frodig høgstaudeskog i nedre deler, ellers dominerer fattige skogsamfunn nesten hele Namskroken. I produktive hellinger og langs Namsen er innslaget av meget gamle trær beskjedent, mens det særlig i sumpskog og myrkanter litt unna elva stedvis står en del eldgammel seinvokst skjørtegran. På sørsiden av Namsen står slike trær også nær inntil elva. På sørsiden av Namsen står gammel gran-naturskog fra litt vest for Litsteinåa til Jutulhaugen, samt partvis oppe på brekket ovenfor elvekløfta lenger inn. Denne skogen er generelt gammel og noen steder urskogsnær, med relativt høy trealder og rikelig læger i alle stadier. Særlig gjelder dette lisidepartiet umiddelbart utenfor nasjonalparkgrensa og et stykke nedover (DN13-avgrensningen) (kanskje de største naturskogskvalitetene i hele Namskroken-området), dog er svært gamle og seinvokste trær nesten fraværende, dels pga. rik og fuktig mark, dels pga. vindfelling; trærne går overende før de blir spesielt gamle. Litsteinåas sidekløft har svært humid gammel skog. Særlig her, men også stedvis ellers i elvekløft-lisida, er det god tetthet av stående dødved og rotvelt-læger av ulike kvaliteter (med generelt mye knappenålsav). «Neset» der Namsen gjør en stor sving SV for Skogstua har også til dels urskogsnær skog i et mindre parti, og her inngår noe større tetthet også av svært gamle, seinvokste trær. Generelt står svært gamle og seinvokste trær sparsomt og spredt i terrenget på sørsiden av Namsen, og mest på litt eksponerte kanter og i halvglissen skog, og lavfloraen er preget av dette (kravfulle arter mangler stort sett). Trær som står mer beskyttet, har rikere lavflora. Jutulhaugen-området, samt den produktive skogen i selve elvekløfta ovenfor avgrenset DN13-lokalitet, er mer påvirket av gamle gjennomhogster, og har få gamle trær. Noen av skjørtegranene både på nord- og sørsiden har ganske godt utviklet naturskogs-lavflora, med bl.a. gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>) og trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>). Et mindre antall trær i deler av området er velegnet for taigabendellav. Arten ble i 2020 påvist på én gran i Storelvlia. I 2021 ble den sett på 4 trær (bl.a. samme tre som i 2020): 2 trær i «Storelvlia», 1 gran langs stien mellom Skogstua og Namskrokhytta, og 1 gran i en myrkant langs «vestre Bleikarlielva» (her sammen med granbendellav (<i>B. corticola</i>) og meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>)). Flere steder langs Mattisvegen (hovedstien) er greinverket på gamle skjørtegraner kappet vekk, bl.a. nær begge funnsteder for taigabendellav i «Storelvlia» og ved Namskrokhytta, noe som utgjør en direkte trussel for arten (og andre lavararter knyttet til disse trærne). I 2022 ble arten ettersøkt på sørsiden av Namsen innover fra Litsteinåa et stykke utenfor nasjonalparken, men det var kun i et lite parti på «neset» der Namsen gjør en stor sving, at arten ble påvist (på 3 trær i blåbærskog og sumpskog). I 2023 ble arten ettersøkt nøyere i nedre del av elvekløfta samt et stykke innover Litsteinådalen, uten nye funn (høyereiggende deler her virker for eksponert/værutsatt, mens skogen nede i elvekløfta nesten helt mangler egnete trær). Namskroken generelt har en sparsom populasjon av taigabendellav, spredt i området, og arten finnes utvilsomt på noen få flere trær enn det som hittil er påvist (men populasjonen er ikke stor). De 7 trærne påvist i området fordeles seg grovt sett på en relativt nærliggende «sverm» med 6 trær i vest, og ett tre i bunnen av Bleikarlielva lenger øst. Siden det kan være uoppdagete forekomster i mellomliggende skog, betraktes forekomsten i Namskroken som én lokalitet. «Tunnsjøflyin» kartlagt av Kim Abel og Jon Klepsland (begge Biofokus) ifbm. vern av skog på statsgrunn 27.8.2005 (Abel & Klepsland 2005) (https://biofokus.no/narin/). Et parti nordøst for Langvatnet avgrenset som DN13-
NT	Røyrvik	Jakopsundet N		2023	THH	1 (2)	

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							naturtypelokalitet BN00073762. Kartlagt av Tom H. Hofton (Biofokus) 27.8.2023 ifbm. taigabendellav-prosjektet og kalksteinslørsopp-prosjektet (Jakopsundet-Langvasstjønn-Langvatnet NØ). Området som helhet omfatter hele landskapet nord for Tunnsjøflyan-Langvatnet-Jakopsundet, og er et nokså stort naturskogsområde med granskog i bekkedaler og bratthellinger med godt jordsmonn, mens furuskog inntar store arealer på ryggene og på slakere terreng. Skogen er i all hovedsak eldre til relativt gammel naturskog, men med varierende tilstand, og varierende tetthet av gamle trær og dødved. Generelt virker lokalklimaet relativt «tøft», men trolig er her en lokal regnskygge-effekt; området virker noe mindre oseanisk enn mye av distriktet ellers (jf. også mindre gammelgranlav på trærne enn det som er vanlig i gammel granskog i distriktet). Furuskogen er på betydelige arealer uvanlig gammel naturskog, med spredt/sparsomt trær av høy alder, relativt god tetthet av kelo-læger i alle nedbrytningsstadier, og også noe stående kelo-elementer (stikkprøver ga funn av taigapiggskinn (<i>Odonticum romellii</i>) (meget få funn i regionen) og kelolav). De viktigste granskogspartiene står (1) nord for Jakopsundet, og (2) nordøst for Langvatnet, taigabendellav påvist i begge disse partiene. Nord for Jakopsundet er det relativt gammel naturskog i en liten, beskytta bekkedal, med noen få svært gamle og seinvokste trær, taigabendellav registrert på 2 trær. Tunnsjøflyin-området samlet utgjør et stort naturskogsområde med betydelige kvaliteter knyttet både til gammel granskog, gammel furuskog og partivis rik (kalk)granskog. Furu-naturskogskvalitetene i deler av området er høye, og tidligere underrapportert. Med bakgrunn i 2023-kartleggingen, framstår Tunnsjøflyan-området samlet som for lavt vurdert tidligere, og for snevert avgrenset. Alt areal nord for Tunnsjøflyan-Langvatnet-Jakopsundet er å anse som et sterkt **-område (ikke verdi *, som vurdert av Abel & Klepsland 2005).
NT	Røyrvik	Langvatnet NØ		2023	THH	2 (4)	«Tunnsjøflyin» kartlagt av Kim Abel og Jon Klepsland (begge Biofokus) ifbm. vern av skog på statsgrunn 27.8.2005 (Abel & Klepsland 2005) (https://biofokus.no/narinn/). Et parti nordøst for Langvatnet avgrenset som DN13-naturtypelokalitet BN00073762. Kartlagt av Tom H. Hofton (Biofokus) 27.8.2023 ifbm. taigabendellav-prosjektet og kalksteinslørsopp-prosjektet (Jakopsundet-Langvasstjønn-Langvatnet NØ). Området som helhet utgjør hele arealet nord for Tunnsjøflyan-Langvatnet-Jakopsundet, og er et nokså stort naturskogsområde med granskog i bekkedaler og bratthellinger med godt jordsmonn, mens furuskog inntar store arealer på ryggene og på slakere terreng. Skogen er i all hovedsak eldre til relativt gammel naturskog, men med varierende tilstand, og varierende tetthet av gamle trær og dødved. Generelt virker lokalklimaet relativt «tøft», men trolig er her en lokal regnskygge-effekt; området virker noe mindre oseanisk enn mye av distriktet ellers (jf. også mindre gammelgranlav på trærne enn det som er vanlig i gammel granskog i distriktet). Furuskogen er på betydelige arealer uvanlig gammel naturskog, med spredt/sparsomt trær av høy alder, relativt god tetthet av kelo-læger i alle nedbrytningsstadier, og også noe stående kelo-elementer (stikkprøver ga funn av taigapiggskinn (<i>Odonticum romellii</i>) (meget få funn i regionen) og kelolav). De viktigste granskogspartiene står (1) nord for Jakopsundet, og (2) nordøst for Langvatnet, taigabendellav påvist i begge disse partiene. Nordøst for Langvatnet er et større parti gammel granskog i en sørvestvendt bekkedal og ei større sørvendt lisdal. Bekkedalen i bunnen har mest fattig skog (blåbærskog og sumpskog), mens deler av lia har mye rik granskog, deler av denne er velutviklet boreal kalkgranskog, mest som vekselfuktig og frodig/urterik kalkågurtskog, men også tørrere og grunnlendte partier med kalkberggrunn i dagen (og tendenser til karstformasjoner) forekommer, samt barmattepartier under tette trær (og betydelig potensial for kalkgranskogssopp). Skogen er relativt gammel, med innslag av grove gamle trær og en god del dødved, nede i bekkedalen også spredte meget gamle skjortegraner, taigabendellav sett på 4 trær. Lavfloraen ellers er ikke spesielt rik, men bl.a. gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>) forekommer. Tunnsjøflyin-området samlet utgjør et stort naturskogsområde med betydelige kvaliteter knyttet både til gammel granskog, gammel furuskog og partivis rik (kalk)granskog. Furu-naturskogskvalitetene i deler av området er høye, og tidligere underrapportert. Med bakgrunn i 2023-kartleggingen, framstår Tunnsjøflyan-området samlet som for lavt vurdert tidligere, og for snevert avgrenset. Alt areal nord for Tunnsjøflyan-Langvatnet-Jakopsundet er å anse som et sterkt **-område (ikke verdi *, som vurdert av Abel & Klepsland 2005).
NT	Røyrvik	Kvilåsen V		2020	THH	1 (2)	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Slake nordvendte hellinger opp fra Fv7024 (sør for Husvika og Vektarbotn NR). Gammel granskog iblandet mye bjørk (partivis høgstaudeskog og sumpskog). Taigabendellav påvist 2020 på to gamle skjortegraner (i kalkhøgstaudestråk nær veien, og i sumpskog litt lenger sørvest). Det står en del mer gammel granskog i området, og det kan ikke utelukkes at taigabendellav finnes flere steder, men skogen er fjellnær og virker noe eksponert.
NT	Røyrvik	Arndalsbekken		2014	THH	1 (1)	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2014 (https://biofokus.no/narinn/) (839 daa, verdi 3). Langs Arndalsbekken sentralt i dalen, og i flere sidesøkk til dalen, står en del rik sumpskog og frodig høgstaudeskog. Partivis er det relativt gammel naturskog med moderate mengder tydelig gammel skjortegran (egnet for taigabendellav). Taigabendellav ble påvist to steder i området; langs Arndalsbekken i høgstaudeskog og i en myrkantsumpskog langs et sidesøkk ca. 400 meter lenger nordvest (1 tre på hvert sted). Naturskogspartiene arten ble funnet i er atskilt av et større ungskogsfelt, og anses derfor som to atskilte lokaliteter.
NT	Røyrvik	Arndalen V		2014	THH	1 (1)	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2014 (https://biofokus.no/narinn/) (839 daa, verdi 3). Langs Arndalsbekken sentralt i dalen, og i flere sidesøkk til dalen, står en del rik sumpskog og frodig høgstaudeskog. Partivis er det relativt gammel naturskog

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							med moderate mengder tydelig gammel skjortegran (egnet for taigabendellav). Taigabendellav ble påvist to steder i området; langs Arndalsbekken i høgstaude-skog og i en myrkantsumpskog langs et sidesøkk ca. 400 meter lenger nordvest (1 tre på hvert sted). Naturskogspartiene arten ble funnet i er atskilt av et større ungsogsfelt, og anses derfor som to atskilte lokaliteter.
NT	Lierne	Arvassdalen (Arvasslia NR)	NR	2020	THH	2 (2)	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Nedre deler av den vestvendte lia i indre del av dalen (Arvatnet Ø – Langmyra) dekkes av gran-urskog: velutviklet glennedynamikk, høy trealder (mange meget gamle), rikelig læger i alle nedbrytningsstadier. Mens lisida har mye høgstaude-skog, finnes en del sumpskog der terrenget slakner av nederst i lia. Her er det mye eldgammel skjortegran, og taigabendellav ble funnet sparsomt (2 trær i ett mindre parti). Mye optimalt sumpskogshabitat skulle tilsi at arten var (mye) vanligere i området enn det som ble påvist, det antas av SV-vendt eksposisjon og fjellnær beliggenhet gjør området for eksponert til å være godt egnet for arten. Skogen langs Arvassåa har også velutviklet naturskog, men her har det vært gamle gjennomhogster, og det er vesentlig færre svært gamle trær. Lisida nærmere Arvasslia-gården er skogen vesentlig mer påvirket av gamle gjennomhogster, og mangler i stor grad potensial for arten (her er imidlertid kalkrik lågstaude-skog, påvist ble bl.a. hyasintvoksopp <i>Hygrophorus hyacinthinus</i>). Området er stort, og kunnskapen om Arvassdalens arts mangfold av lav (og sopp) er mangelfull.
NT	Lierne	Sør-Dalbekken		2013	THH	3 (3)	Kartlagt av Sigve Reiso og Jon Klepsland ifbm. skogvern på statsgrunn 2005 (https://biofokus.no/narinn/) (10227 daa, verdi **) (verneprosess ikke igangsatt). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2013 med fokus på taigabendellav. Lisida og bekkedalene i midtre (-øvre) høydenivå i lisida omkring Sør-Dalbekken har for en stor del urskogsnær granskog (kanskje til dels genuin urskog), med mange meget gamle trær og rikelig læger i alle nedbrytningsstadier. Granskogen i bekkedallene er dels sumpskog. Habitatkvaliteter for taigabendellav er gode, med mange meget gamle skjortegraner, og taigabendellav finnes spredt (men begrenset til de aller eldste trærne; eldgamle, seinvokste skjortegraner med hengende greiner som har avflakende bark). Arten er påvist på 3 grantrær, men finnes utvilsomt på noen flere (dog synes arten ikke å være vanlig i området, og f.eks. ikke så utbredt som i Holøla-området). Naturskogs-arts mangfoldet er generelt meget rikt, både av lav og ved-sopp, med bl.a. mye trollosotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og taigaskinn (<i>Laurilia sulcata</i>). Området ble i Statskog-skogvern-kartleggingen verdsett til 2**. 2013-kartleggingen avdekket imidlertid at området har (svært) høye naturkvaliteter knyttet til urskogsnær granskog (kanskje genuin urskog), tidligere avgrensede kjerneområder er i realiteten en god del større, og samlet verdvurdering for hele området Nord-Dalbekken – Sør-Dalbekken – Kvithattfjellet bør justeres opp til (minst) 3***.
NT	Lierne	Høgåsbekken		2020	THH	2 (4)	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Langs Høgåsbekken og i kantsonen på nordsiden av myra Synkfloen står gammel gran-naturskog med en del seinvokst gammel skjortegran. Taigabendellav påvist 2020 på 6 trær (4 langs Høgåsbekken, 2 på nordsiden av Synkfloen, som under tvil betraktes som to lokaliteter siden mellomliggende skog er noe yngre og (i dag) er uegnet for arten). På nordsiden av Høgåsbekken er det utført en større flatehogst, og en utløper/småflatehogst er utført helt nedtil bekken og trolig tatt en del egnete substrattrær for arten. Storhøgåsen – Høgåsbekken (med liene på sør-, øst- og nordøstsiden av Storhøgåsen) utgjør samlet et litt større naturskogsområde med høye kvaliteter knyttet til rik høgstaude- og lågstaude(kalk)granskog, og gammel gransumpskog.
NT	Lierne	Synkfloen N		2020	THH	1 (2)	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Langs Høgåsbekken og i kantsonen på nordsiden av myra Synkfloen står gammel gran-naturskog med en del seinvokst gammel skjortegran. Taigabendellav påvist 2020 på 6 trær (4 langs Høgåsbekken, 2 på nordsiden av Synkfloen, som under tvil betraktes som to lokaliteter siden mellomliggende skog er noe yngre og (i dag) er uegnet for arten). På nordsiden av Høgåsbekken er det utført en større flatehogst, og en utløper/småflatehogst er utført helt nedtil bekken og trolig tatt en del egnete substrattrær for arten. Storhøgåsen – Høgåsbekken (med liene på sør-, øst- og nordøstsiden av Storhøgåsen) utgjør samlet et litt større naturskogsområde med høye kvaliteter knyttet til rik høgstaude- og lågstaude(kalk)granskog, og gammel gransumpskog.
NT	Lierne	Storhøgåsen NØ		2022	SVA	1 (2)	Undersøkt av Steinar Vatne 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne. Taigabendellav ble funnet på 2 gran i gammel granskog i slakt hellende nordøstvendt liseide. Størhøgåsen – Høgåsbekken (med liene på sør-, øst- og nordøstsiden av Storhøgåsen) utgjør samlet et litt større naturskogsområde med høye kvaliteter knyttet til rik høgstaude- og lågstaude(kalk)granskog, og gammel gransumpskog.
NT	Lierne	Finnhuslia		2022	SVA	1 (1)	Undersøkt av Steinar Vatne 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne. Finnhuslia – Arnkvistfloen utgjør ei stor, slakt nordøstvendt liseide med mindre bekkedaler og småmyrer. Mye av lia er preget av ungskog og nyere flatehogster, men i øvre deler står det fortsatt en del gammel granskog, til dels som større sammenhengende arealer. Her forekommer en del naturskogsarter av lav og ved-sopp, bl.a. trollosotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og gråotbeger (<i>A. inquinans</i>). Taigabendellav er påvist 6 steder spredt i Finnhuslia – Arnkvistfloen (5 steder på enkelttrær, og 4 trær mer konsentrert i bekkedal ved Arnkvistfloen). Disse regnes som 4 ulike lokaliteter vurdert ut fra avstanden mellom funnene (Finnhuslia, Jo-Nilsalia, Styggplutt-dalen, Arnkvistfloen). Arten finnes utvilsomt på noen flere trær i lisida enn det som hittil er avdekket, men den er sjelden og populasjonen i området er sparsom.

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							Lokaliteten Finnhuslia er gammel granskog i slak nordøstvendt lisiide. Her er taigabendellav påvist på 1 gran, sammen med bl.a. trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>).
NT	Lierne	Jo-Nilsalia		2022	SVA	1 (1)	Undersøkt av Steinar Vatne 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne. Finnhuslia – Arnkvistfloen utgjør ei stor, slakt nordøstvendt lisiide med mindre bekkedaler og småmyrer. Mye av lia er preget av ungskog og nyere flatehogster, men i øvre deler står det fortsatt en del gammel granskog, til dels som større sammenhengende arealer. Her forekommer en del naturskogsarter av lav og vedsopp, bl.a. trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og gråsobeger (<i>A. inquinans</i>). Taigabendellav er påvist 6 steder spredt i Finnhuslia – Arnkvistfloen (5 steder på enkelttrær, og 4 trær mer konsentrert i bekkedal ved Arnkvistfloen). Disse regnes som 4 ulike lokaliteter vurdert ut fra avstanden mellom funnene (Finnhuslia, Jo-Nilsalia, Styggplutt-dalen, Arnkvistfloen). Arten finnes utvilsomt på noen flere trær i lisiida enn det som hittil er avdekket, men den er sjelden og populasjonen i området er sparsom. Lokaliteten Jo-Nilsalia består av et lite parti gammel granskog i nordvendt dalsøkk, avgrenset av ungskog på vestsiden og vei på østsiden. Taigabendellav påvist på 1 gran.
NT	Lierne	Styggplutt-dalen		2022	SVA	1 (2)	Undersøkt av Steinar Vatne 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne. Finnhuslia – Arnkvistfloen utgjør ei stor, slakt nordøstvendt lisiide med mindre bekkedaler og småmyrer. Mye av lia er preget av ungskog og nyere flatehogster, men i øvre deler står det fortsatt en del gammel granskog, til dels som større sammenhengende arealer. Her forekommer en del naturskogsarter av lav og vedsopp, bl.a. trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og gråsobeger (<i>A. inquinans</i>). Taigabendellav er påvist 6 steder spredt i Finnhuslia – Arnkvistfloen (5 steder på enkelttrær, og 4 trær mer konsentrert i bekkedal ved Arnkvistfloen). Disse regnes som 4 ulike lokaliteter vurdert ut fra avstanden mellom funnene (Finnhuslia, Jo-Nilsalia, Styggplutt-dalen, Arnkvistfloen). Arten finnes utvilsomt på noen flere trær i lisiida enn det som hittil er avdekket, men den er sjelden og populasjonen i området er sparsom. Lokaliteten Styggplutt-dalen utgjør en slak nordøstvendt dalgang med gammel granskog. Taigabendellav er påvist på 2 trær øverst og nederst i dalen, men det er sannsynlig at arten har en mer sammenhengende utbredelse her, dette regnes derfor som én lokalitet. Arten ble funnet sammen med trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) begge steder, og skorpeglye (<i>Rostania occulta</i>) ved nedre funn.
NT	Lierne	Arnkvisfloen		2022	SVA	2 (5)	Undersøkt av Steinar Vatne 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne. Finnhuslia – Arnkvistfloen utgjør ei stor, slakt nordøstvendt lisiide med mindre bekkedaler og småmyrer. Mye av lia er preget av ungskog og nyere flatehogster, men i øvre deler står det fortsatt en del gammel granskog, til dels som større sammenhengende arealer. Her forekommer en del naturskogsarter av lav og vedsopp, bl.a. trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og gråsobeger (<i>A. inquinans</i>). Taigabendellav er påvist 6 steder spredt i Finnhuslia – Arnkvistfloen (5 steder på enkelttrær, og 4 trær mer konsentrert i bekkedal ved Arnkvistfloen). Disse regnes som 4 ulike lokaliteter vurdert ut fra avstanden mellom funnene (Finnhuslia, Jo-Nilsalia, Styggplutt-dalen, Arnkvistfloen). Arten finnes utvilsomt på noen flere trær i lisiida enn det som hittil er avdekket, men den er sjelden og populasjonen i området er sparsom. Lokalitet Arnkvistfloen består av gammel granskog i slak nordøstvendt bekkedal hvor taigabendellav er funnet på 4 trær, og ytterligere på 1 gran i myrkant øverst i søkk mot nordvest. I tillegg bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>).
NT	Lierne	Yttersundåa		2022	SVA	4 (25)	Undersøkt av Steinar Vatne 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne. Yttersundåa danner nederst, før utløpet i innsjøen Ulen, ravineformasjoner der elva renner rolig gjennom dalbunnen. Her står sammenhengende eldre, rik og fuktig granskog. Som flere andre liknende lavereliggende granskoger i Lierne utgjør dette trolig tilnærmet optimalhabitat for taigabendellav. Arten er påvist på 25 trær i området (hovedsakelig langs hovedelva og i små sidesøkk, men også nedenfor veien (nær Ulen) og i myrkant oppe på platået på nordsiden. Av andre påviste arter kan nevnes gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>) og grandrøpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>).
NT	Lierne	Ulendeltaet Ingelsfossen (delvis i Ulendeltaet NR)	- (NR)	2013, 2022	SRE, SVA	4 (13)	Undersøkt av Sigve Reiso i 2013 med fokus på taigabendellav, og av Steinar Vatne 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne. Kantsonen langs Ingeldalsåa og myrene i Ulendeltaet har en del gammel gran-naturskog i form av velutviklet, delvis rik sumpskog. Taigabendellav er påvist to steder på sørsiden av Ingeldalsåa (hhv. 10 trær og 3 trær) (8 av trærne innenfor naturreservatet), men arten finnes trolig flere steder i Ulendeltaet, og de to forekomstene betraktes som én lokalitet. På ei av grantrærne vokste arten på stammen. Arten finnes her, på samme måte som ved Skrapptjønnfloen, på grantrær av mer moderat alder enn det som vanligvis er notert for arten, og indikerer optimalhabitat for arten. Ulendeltaet NR har vernebestemmelser med forbud mot skogsdrift.
NT	Lierne	Skrapptjønnfloen Ø og N (delvis i Skrapptjønnfloen NR)	(NRs)	2020	THH	5 (47)	Naturtypelokalitet BN00050392, BN00050394 (kartlagt av Geir Gaarder 2005 ifbm. DN13-prosjekt i Lierne kommune 2005). Undersøkt av GGA i 2018 med fokus på hjemlragg. Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Se grundigere omtale av området i Vatne et al. (2021). Gammel, rik og frodig sumpskog, flommarksskog og høgstaudeskog med gran, gråor og bjørk på flat mark på øst- og nordsiden av Skrapptjønnfloen (myreservat). Det meste av skogen er gammel naturskog, med grove dimensjoner og mye stående og liggende dødved av både gran og lauvtrær i alle nedbrytningsstadier, og et rikt arts mangfold. Taigabendellav opptrer rikelig langs Skrapptjønnbekken (minst 41 trær), mer sparsomt på nordsiden (6 trær). Den er vanligst på gammel

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							seinvokst skjørtegran (inkl. smådimensjonerte trær), men arten er ikke like kresen på substrattrærnes alder som i mer høyreliggende skog, og opptrer også på en del grantrær av mer moderat alder (så lenge de har godt beskyttede tørrgreiner lavt ned mot bakken). Dette indikerer at området synes å representere artens optimalhabitat i «lavlandet» i Lierne. Foruten taigabendellav finnes her bl.a. huldrenål (<i>Chaenotheca cinerea</i>), gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), grandrøpælav (<i>Cliostomum piceicola</i>). Området har generelt meget store naturkvaliteter. På sørøstsiden av Skrapptjønnfloen er det nylig utført en større flatehogst og en tilleggende mindre småflate/gruppehogst. Bedømt ut fra stubber og gjenstående trær har dette vært liknende skog som ellers i området. Døende taigabendellav ble påvist på flere eksponerte trær på og i kanten av hogstområdet. Skrapptjønnfloen NR har vernebestemmelser som tillater skogsdrift. Av påviste trær med taigabendellav står ca. 29 trær innenfor naturreservatet, 18 trær utenfor.
NT	Lierne	Holøla		2020, 2021	THH	5 (19)	Kartlagt av Helge Fjeldstad og Geir Gaarder ifbm. skogvern på statsgrunn 2005 (https://biofokus.no/narin/) (verdi ***) (verneprosess ikke igangsatt). Relativt detaljert kartlegging ble utført i 2001 av Geir Gaarder, Tom H. Hofton og Rein Midteng (men kunnskapen om taigabendellav var da mangelfull, og arten ble ikke påvist). Undersøkt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav i 2020 (nedre del, østsiden) og 2021 (indre del, østsiden til SØ for Storfossen). Skogen er nordboreal blåbær- og sumpgranskog, trolig i stor grad ren urskogstilstand, med usedvanlig mye grov og svært gammel gran, og rikelige mengder dødved i alle nedbrytningsstadier. Noen graner i sumpskog er utvilsomt ekstremt gamle (trolig >500 år). Langs bekkeløfta til Holøla-elva står mer produktiv, høyreist skog som også kan være urskog; frodig høgstaude-skog, med svært grove trær og rikelig læger (dels i flere lag som man trækker gjennom). I flatt terreng øst for Storfossen er det rester etter ei gammel utslått/seter, med tilleggende typisk gjengrodd «seterskog» (tett, eldre skog uten gamle trær). Taigabendellav har en relativt god populasjon (påvist på 19 trær (13 trær i nedre del, 6 trær lenger innover)), men finnes utvilsomt på en god del flere). Den finnes mest i godt sluttet skog i slakt terreng der den vokser på eldgammel skjørtegran med rikelig tørrgreiner ned mot bakken, spesielt der disse står i sumpskog og slake nordhellinger og bekkesøkk ned mot små myrdrag, men finnes også i mer produktiv grovvokst skog nede i kløfta (her påvist på 4 grove «ikke-skjørtegraner» av mer moderat alder). Populasjonen er tettest i nedre deler av dalen, mens den tynnes ut innover (mer eksponert/fjellnært). Andre påviste arter bl.a.: gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsobeger (<i>A. karelicum</i>), taiganål (<i>Chaenotheca laevigata</i>), rundhodenål (<i>C. sphaerocephala</i>). Området har svært høye naturverdier, tidligere verdivurdering 3*** bør justeres opp til 4****. Kjerneområdet langs Holøla er i Statskog-kartleggingen verdissatt til B, dette er i realiteten et klart A-område. Det er fortsatt betydelige skogarealer i Holøldalen som ikke er undersøkt, og det må forventes betydelig flere funn både av taigabendellav og andre naturskogsarter ved næyere undersøkelser, ut fra flyfoto synes det å være potensial for taigabendellav partivis helt inn til Godtjønnå.
NT	Lierne	Fossflyen-Jakopsfossen		2022	SVA	3 (8)	Undersøkt av Steinar Vatne 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne. Sør for Berglielva står her et parti gammel granskog i flatt terreng mellom elva og myrflater på baksiden, samt langs sidebekken Olalibekken. Taigabendellav påvist på 8 trær, sammen med bl.a. trollsobeger (<i>Acolium karelicum</i>) og grandrøpælav (<i>Cliostomum piceicola</i>).
NT	Lierne	Berglisætra V		2022	SVA	2 (4)	Undersøkt av Steinar Vatne 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne. Rett øst for Berglimyra og Klumplifjellet NR, ved Berglisætra, står gammel granskog i slak nordvendt helling, på begge sider av skogsbilvei. Taigabendellav er påvist på 4-5 trær i skogen på nedsiden av veien, ned mot myrdragene ut mot Berglielva. Trollsobeger (<i>Acolium karelicum</i>) og gråsobeger (<i>A. inquinans</i>) finnes også i området.
NT	Lierne	Lakavasselva (Berglimyra Klumplifjellet NR)	og NR	2020	THH	2 (3)	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Langs Lakavasselva står en del større og mindre partier gammel granskog (inkl. en del sumpskog) mellom større myrarealer. Disse granskogspartiene er mer eller mindre gammel naturskog, men tidligere plukk- og gjennomhogster har ført til at andelen virkelig gammel gran (inkl. gammel skjørtegran) er lavt. Taigabendellav ble påvist på 3 trær i 2020, og bare svært få flere trær er egnet for arten. Påvirkningsgraden tiltar nedover langs elva, og nærmere Berglisætra virker potensialet for arten dårlig. Berglimyra og Klumplifjellet NR har vernebestemmelser med forbud mot skogsdrift.
NT	Lierne	Tjålbekken		2001, 2020	THH	3 (5)	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. skogvern på statsgrunn 2005 (https://biofokus.no/narin/) (verdi ***) (verneprosess ikke igangsatt). Relativt detaljert kartlegging ble også utført i 2001 av Geir Gaarder, Tom H. Hofton og Rein Midteng, og (tross mangelfull kunnskap om arten) ble taigabendellav ble da samlet. Reinventert av THH i 2020 med fokus på taigabendellav. Tjålbekken har urskogs-nær granskog med glennedynamikk, mye eldgammel skjørtegran og rikelig dødved. Sumpskog med seinvokst, eldgammel skjørtegran er vanlig, og taigabendellav finnes spredt på slike trær (i 2020 funnet på 5 trær). Arten virker imidlertid ikke vanlig i området, og populasjonsstørrelsen er (klart) lavere enn f.eks. Holøla.
NT	Lierne	Julesstraumen SV (Julesstraumen NR)	NR	2020	THH	2 (3)	Naturtypelokalitet BN00050393 (kartlagt av Tom H. Hofton i 2005 ifbm. DN13-prosjekt i Lierne kommune). Undersøkt av Geir Gaarder 2018 med fokus på hjelmragg. Undersøkt av THH i 2020 med fokus på taigabendellav. Se også omtale av området i Vatne et al. (2021). Rik, fuktig gran-naturskog langs Julesstraumen, med store naturkvaliteter, bl.a. en god forekomst av hjelmragg (<i>Ramalina obtusata</i>) (jf. bl.a. Vatne et al. 2021). Trærne er gjennomgående halvgamle, og bare noen få trær er tilstrekkelig gamle

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							og seinvokste skjortegraner til å passe for taigabendellav. Arten ble i 2020 påvist på 3 slike trær. Industriutbygging (Baxt-huset) på vestsiden av lokaliteten har redusert naturskogsarealet og gitt noe kanteffekter (økt solinnstråling). Lokaliteten ligger i sin helhet (alle påviste trær med taigabendellav) innenfor Julestraumen naturreservat.
NT	Lierne	Brennesbekken		2022	SVA	3 (14)	Undersøkt av Steinar Vatne 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne. I dalbunnen langs Brennesbekken – Brennesfloen, samt i nordøstvendt liseide vest for Brennesfloen, står et større parti sammenhengende gammel granskog. Taigabendellav er her påvist fire steder på til sammen 14 trær langs dalbunnen (9 trær nederst, 2 trær øst for Brennesfloen, 2 funn på hver side av veien NV for Brennesfloen, samt 1 funn litt lenger nordvest i dalen). I tillegg finnes bl.a. trolsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>), gråstobeger (<i>A. inquinans</i>), grandråpelav (<i>Clistomum piceicola</i>), hvithodenål (<i>Chaenotheca gracilentia</i>), samt nederst i dalen også hjelmragg (<i>Ramalina obtusata</i>).
NT	Lierne	Storåa SØ		2001, 2020	THH	2 (4)	Kartlagt av Tom H. Hofton og Jon Klepsland ifbm. temakartlegging bekkeløfter i Nord-Trøndelag 2009 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 5). Under en kort tur i 2001 av Geir Gaarder, Tom H. Hofton og Rein Midteng, ble (tross mangelfull kunnskap om arten) taigabendellav ble da samlet. Reinventert av Geir Gaarder 2020 med fokus på hjelmragg (vestsiden). Reinventert av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav (sørøstsiden). Se også omtale av området i Vatne et al. (2021). Storåa er ei middels stor, markert og velutviklet bekkeløft med store naturkvaliteter. Artsmangfoldet er rikt, særlig av lav, med bl.a. en god forekomst av hjelmragg (<i>Ramalina obtusata</i>). 2001-funnet er grovt koordinatfestet, men ble gjort i partiet nederst på sørøstsiden (samme sted som reinventert 2020). Sørøstsiden av kløfta (nedre lokalitet) ble reinventert 2020, og taigabendellav påvist sparsomt på 4 trær. Trærne i kløfta er i hovedsak halvgamle (de faller overende relativt raskt i det bratte terrenget), og bare få trær er derfor egnet for taigabendellav. Som i andre «lavereliggende» områder med særlig gunstig lokalklima, virker arten imidlertid noe mindre substratkresen enn i mer høyere liggende skog, og arten opptrer her på skjortegraner av mer moderat alder og utforming enn vanlig. Forekomstene av taigabendellav i kløfta ligger med relativt lang avstand, atskilt av et stort ungskogsfelt, og må betraktes som to atskilte lokaliteter. Vestsiden av kløfta er naturreservat, mens østsiden (inkl. det (klart) mest artsrike partiet i sørøst, og begge lokalitetene med taigabendellav) ikke inngår i verneområdet.
NT	Lierne	Storåa NØ		2009	THH	1 (2)	Kartlagt av Tom H. Hofton og Jon Klepsland ifbm. temakartlegging bekkeløfter i Nord-Trøndelag 2009 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 5). Storåa er ei middels stor, markert og velutviklet bekkeløft med store naturkvaliteter. Artsmangfoldet er rikt, særlig av lav, med bl.a. en god forekomst av hjelmragg (<i>Ramalina obtusata</i>). 2001-funnet er grovt koordinatfestet, men ble gjort i partiet nederst på sørøstsiden (samme sted som reinventert 2020). I 2009 (THH) ble arten påvist i øvre del av kløfta (2 trær). Det er her mer naturskog videre innover, og det er sannsynlig at arten kan forekomme flere steder. Forekomstene av taigabendellav i kløfta ligger med relativt lang avstand, atskilt av et stort ungskogsfelt, og må betraktes som to atskilte lokaliteter. Vestsiden av kløfta er naturreservat, mens østsiden (inkl. det mest artsrike partiet i sørøst, og begge lokalitetene med taigabendellav) ikke inngår i verneområdet.
NT	Lierne	Guselva (Guselva NR)	(NR)	2021	THH	4 (17)	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 med fokus på taigabendellav. Guselva naturreservat er et lite naturreservat omgitt av store ungskogsarealer, men har store naturkvaliteter. Området består av Guselvas østvendte, vesle bekkeløft (med Storfossen), bratte ØNØ-vendte liser på begge sider av elva, og slakt til nesten flatt terreng langs elva nederst. Mye av skogen i lisa er frodig høgstaudekog og (kalk)lågstaudekog, mens flattere terreng i bunnen har en del sumpskog. Skogen er gammel naturskog; i lisa er kompakt og grovvokst skog med rikelig dødved men svært få tydelig gamle trær, mens sumpskogen i bunnen har mye eldgammel seinvokst gran. Storfossen danner en svakt utviklet fosserøysone, men denne er ustabil, og det er ikke utviklet fosserøysk-lavsamfunn på trærne. Sumpskogen er optimalhabitat for taigabendellav, og arten har en god populasjon her (påvist på 13 trær, men finnes sikkert på noen flere), mens skogen i lisa i hovedsak er for produktiv og rasktvoksende med svært få egnede vertstrær (trærne rekker ikke å bli gamle nok før de går overende), her ble arten funnet på 2 trær. Den ble i tillegg sett på 2 av noen få gjenstående eldgamle sturegraner i glissen sumpskog på østsiden av elva (gjennomhogd for en del år tilbake) (utenfor naturreservatet). Naturskogs-lavfloraen er generelt rik, i tillegg til taigabendellav bl.a. gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trolsotbeger (<i>A. karelicum</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), grandråpelav (<i>Clistomum piceicola</i>). Også vedoppfugaen er rik, påvist bl.a. fjellgrankjuka (<i>Skeletocutis chrysella</i>), sibirkjuka (<i>S. odora</i>).
NT	Lierne	Bjørtjøna S		2020	THH	1 (1)	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2020 med fokus på taigabendellav. Sør for Bjørtjøna (vest for Fv765) står i nordvendt helling et parti gammel gran-naturskog. Skogen er relativt kompakt og rik (en del høgstaudekog), med mange grove og dels meget gamle graner, inkl. skjortegraner med mye hengegreiner, og en god del læger. Taigabendellav påvist sparsomt; 1 grov gammel skjortegrane i kant av kraftlinjegade. Området tilfredsstiller avgrensning som A-lokalitet iht. DN13-systemet. Det er sammenhengende gammelskog Bjørtjøna – Høgshaugen – Holden NR.
NT	Lierne	Mattistjønnbekken		2013	THH	1 (1)	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2013 med fokus på taigabendellav. Langs Mattistjønnbekken sør for Løvsjøvola står en smal, usammenhengende brem naturskog langs sørsiden av bekken, litt også på nordsiden, med mye

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							tilgrensende ungskog mot sør. Gammelskogen er godt utviklet naturskog med gjennomgående høy trealder og mye læger. Eldgamle skjortegraner finnes fåtallig. Taigabendellav ble påvist på 1 relativt nylig død grangadd (meget gammel, seinvokst, med avflaknende bark og hengegreiner) i myrkant/sumpskog. Området ble raskt besøkt i kveldsmørke, og det kan godt være at arten er mer utbredt langs bekken enn det som ble avdekket. Rundt Stormattstjønna ser skogen imidlertid ikke ut til å være velegnet; sørsida har utpreget fjellskog med mye bjørk og spredt gran, mens nordsida har tyngre gammel granskog (men dette er bratt sørvendt og med lite gunstig lokalklima).
NT	Lierne	Åneselva (Holden NR)	NR	2013	SRE	3 (8)	Kartlagt av Sigve Reiso ifbm. frivillig skogvern 2005 (https://biofokus.no/narin/) (verdi ***). Holden naturreservat (23292 daa) opprettet 2015. Deler av skogen på nordvestsiden av Holden undersøkt av SRE i 2013 med fokus på taigabendellav. Langs Åneselva, hvor det står gammel gran-naturskog i sumpskogsmiljø, ble arten påvist på 8 graner. Den opptrer her på trær av mer moderat alder og «skjortegrankarakter» enn vanligvis notert for arten, på samme måte som i enkelte andre «lavereliggende» områder med optimalhabitat i Lierne. Det er betydelige arealer gammel gran-naturskog rundt vest- og sørsiden av Holden som ikke er uttømmende kartlagt, og arten kan være mer utbredt her enn det som hittil er kjent.
NT	Lierne	Lutra – Storbekken		2013, 2022	THH, SVA	3 (7)	Naturtypelokalitet BN00050448 (kartlagt av Geir Gaarder i 1997) (vestsiden). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2013 med fokus på taigabendellav, og av Steinar Vatne 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne. Langs Lutra (og deler av sidebekken Storbekken) inn mot grensa til Lierne nasjonalpark står en del velutviklet gammel gran-naturskog, delvis i sumpskogsmiljø, delvis langs elva og bekken. Skogen har varierende (stedvis høyt) innslag av eldgamle skjortegraner. Gran-naturskogen er best utviklet langs Lutra 500-600 meter nedover fra nasjonalparkgrensa, men også langs Storbekken står en del naturskog. Videre nedover langs Lutra og mot skogsbilvei nord for Storbekken er det mye ungskog, men en del mindre lommer gammelnaturskog står i gjen, særlig i myrkanter. Innenfor nasjonalparkgrensa overtar nesten umiddelbart lavvokst gran-bjørk fjellskog med langt svakere naturskogs kvaliteter. Taigabendellav er funnet relativt sparsomt (4 trær på vestsiden av Lutra, 2 trær på østsiden, 1 tre nærmere Storbekken), men finnes trolig på flere trær i området. Det er stort potensial for at arten har en større utbredelse i det store skog-myr-komplekset langs Lutra videre nedover mot Sandsjøen. I tillegg til taigabendellav, finnes bl.a. trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og gråstobeger (<i>A. inquinans</i>) i området.
NT	Lierne	Lutra nederst		2009, 2023	THH, JTK	3 (8)	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging bekkeklofter i Nord-Trøndelag 2009 (https://biofokus.no/narin/) (verdi 3), og av Jon Klepsland ifbm. tilbud om frivillig vern av skog 2023. Nederste del av Lutra før utløpet i Sandsjøen danner ei nordvendt markert bekkekloft. Her står grandominert naturskog, stort sett med beskjedent innslag av biologisk gamle trær, med unntak av sumpskogssøkk i nedre del hvor det står en del gammel skjortegran, men også i selve kløfta inngår relativt gamle trær. Taigabendellav ble påvist på 3 graner i rik sumpskog nederst i 2009, og på ytterligere 5 trær på østsiden av bekkeklofta i 2023.
NT	Lierne	Hestkjølelva		2023	SHL	4 (18)	Undersøkt av Solfrid H. L. Langmo 25.-26.9.2023 med fokus på taigabendellav. Store deler avgrenset som DN13-naturtypelokaliteter, men disse er avgrenset som slåttemyr og beitemyr (BN00111153) (A. Lyngstad ifbm. slåttemyrregistreringer i Nord-Trøndelag 2013-2014), og gammel boreal lauvskog (BN00050362) (Geir Gaarder 2006 ifbm. DN13-prosjekt i Lierne, basert på nøkkelbiotopkartleggingen på statsgrunn (Korbøl 2003)), og granskogen er ikke beskrevet. Området er stort og vanskelig å dekke godt, og innsatsen i 2023 ble konsentrert til nordsiden av elva. Området har gammel naturskog i kupert terreng dominert av fattige skogtyper i veksling med fattige til kalkrike myrer (mye av dette er slåttemyr) og myrskoger. Spredte flekker med kalkgranskog. Ned mot elva større partier med gammel boreal lauvskog, til dels i stilleflytende partier av elva også kroksjøer og meanderende elvepartier. Død ved i alle nedbrytningsstadier er representert, men nyere og midlere nedbrytningsstadier dominerer og eldre hogstpåvirkning er mange steder godt synlig. Svært gamle trær finnes derfor bare spredt. De aller eldste trærne finnes i myrkantene, og er for det meste gran. Taigabendellav opptrer sparsomt til spredt på slik gammel gran i myrkanter og myrskog/sumpskog (registrert på ca. 20 trær) med flest forekomster nær elva. Det er sannsynlig at arten forekommer på flere trær både langs elva og ellers i terrenget. DN13-lokaliteten med slåttemyr er gitt verdi A, noe som også er tilfelle for skogbevakste deler. Også en rekke andre observasjoner av andre epifyttiske lav som gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>) og trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>) samt vedsopp som sprekkejuke (<i>Diplomitoporus crustulinus</i>) og blodjuke (<i>Merulioopsis taxicola</i>) på granlæger (begge svært sjeldne i midt-Norge) er registrert. Også enkelte rødlistearter av vedlevende biller og starr (<i>Carex</i> spp.) knyttet til slåttemyr er tidligere registrert.
NT	Lierne	Bjønnhymrbekken		2021	THH	1 (1)	Et større område undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 med fokus på taigabendellav. Nordsiden av Bjønnhiåsen og partier langs Bjønnhymrbekken har et større areal gran-naturskog (både rik og fattig). Mesteparten er svak naturskog preget av eldre tiders gjennomhogster, dominert av halvgamle trær og med moderate dødvedmengder, men noen få tydelig gamle trær inngår spredt. Skogen nær toppunktet av Bjønnhiåsen (gammel naturskog) og noen mindre sumpskogspartier (med noe konsentrasjon av eldgammel seinvokst gran) skiller seg ut. Avgrenset DN13-lokalitet BN0005440 omfatter det mest verdifulle

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							skogpartiet (kompakt naturskog, (kalk)rik lågstaude), men hele Bjønhiåsen-området har klare naturskogs kvaliteter samlet sett. Taigabendellav finnes sparsomt i området, påvist på 2 trær i skogsnelle-sumpskog innenfor DN13-lokaliteten (egen lokalitet: Bjønhiåsen NØ), og på 1 gran i et sumpskogsparti 300 meter lenger vest (regnes under noe tvil som to lokaliteter).
NT	Lierne	Bjønhiåsen NØ		2021	THH	1 (2)	Naturtypelokalitet BN00050440 (kartlagt av Geir Gaarder i 2005) (nordøst). Et større område undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 med fokus på taigabendellav. Nordsiden av Bjønhiåsen og partier langs Bjønhiåsbekken har et større areal gran-naturskog (både rik og fattig). Mesteparten er svak naturskog preget av eldre tiders gjennomhogster, dominert av halvgamle trær og med moderate dødvedmengder, men noen få tydelig gamle trær inngår spredt. Skogen nær toppunktet av Bjønhiåsen (gammel naturskog) og noen mindre sumpskogspartier (med noe konsentrasjon av eldgammel seinvokst gran) skiller seg ut. Avgrenset DN13-lokalitet omfatter det mest verdifulle skogpartiet (kompakt naturskog, (kalk)rik lågstaude), men hele Bjønhiåsen-området har klare naturskogs kvaliteter samlet sett. Taigabendellav finnes sparsomt i området, påvist på 2 trær i skogsnelle-sumpskog innenfor DN13-lokaliteten, og på 1 gran i et sumpskogsparti 300 meter lenger vest (regnes under noe tvil som to atskilte lokaliteter).
NT	Lierne	Rauberglia		1995, 2008, 2021, 2023	SHL, THH, HHO, ANI	5 (50)	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. skogvern på statsgrunn 2008 (https://biofokus.no/narinn/) (5050 daa, verdi 4****) (verneprosess ikke igangsatt). Undersøkt på nytt i 2021 av Solfrid H. L. Langmo, og 25.9.2023 av THH, SHL og Alexander Nilsson, med fokus på taigabendellav. Området har vært godt kjent i lang tid, og er kartlagt for arter av flere fagfolk, bl.a. for lav av Håkon Holien i flere omganger. Første funn av taigabendellav i Norge ble gjort her i 1995, ved ei lita tjønn nederst i lia (Holien 1998). Lisida har veksling mellom ungskog og naturskog, men generelt dekket store deler av området av urskogsnaer fuktig granskog, inkl. en del sumpskog og høyproduktiv skog, med mye eldgamle trær og velutviklede skjortegraner. Habitatkvalitetene for taigabendellav og andre arter knyttet til gammel gran-naturskog er store, og betydelige arealer i området har velegnet skogmiljø for artene. Taigabendellav har en (meget) sterk populasjon i området, og er pr. 2023 påvist i 5 av 6 kjerneområder i lisida, på til sammen minst 50 trær. Det er imidlertid svært tidkrevende å få god oversikt over populasjonsstørrelsen, og artene finnes opplagt på betydelig flere trær. De største forekomstene finnes i sumpskog og ravinene i nedre del av lia mellom vegen opp til Øvre Jakthytta og Storbekken, men artene finnes i store deler av gran-naturskogsarealene i lisida, inkl. på svært gamle sturegraner i mer eksponerte myrkanter flere steder nær veiene, og på eksponert gran i myrskog øst for veien. Arten er vanligst på gammel seinvokst skjortegran, og opptrer på trær av både små og større dimensjoner, i de mest produktive ravinene og de rikeste sumpskogene på de groveste trærne. Arten synes ikke å være like kresen på substrattrærnes alder her som i mer høyreliggende og eksponert skog, og opptrer også på en del grantrær av mer moderat alder (så lenge de har godt beskyttede tørrgreiner lavt ned mot bakken). Som for flere andre områder i Muru-området er det fortsatt behov for mer detaljert kartlegging for å avklare mer nøyaktig utbredelse og populasjonsstørrelse av taigabendellav. Området huser generelt svært store og unike naturverdier knyttet til gammel og urskogsnaer gran-naturskog, inkl. slik skog på (høy)produktiv mark, med et meget rikt arts mangfold både av epifytiske lav på gamle trær, vedsopp på granlæger, og dødved-insekter. Blant påviste arter i 2021 og 2023 kan nevnes gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), skjellknopplav (<i>Biatora fallax</i>), meldråpelav (<i>Cladonia leprosum</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), og vedsoppene lappkjuke (<i>Amylocystis lapponica</i>) og sprekjuke (<i>Diplomitoporus crustulinus</i>) (sistnevnte svært sjelden nord for Dovre).
NT	Lierne	Raubergfloan (verneprosess pågår – Skograuberga NR utv.)	(nr)	2013, 2023	JTK, ANI	4 (26)	Undersøkt av Jon Klepsland i 2013 med fokus på taigabendellav, reinventert av Alexander Nilsson 26.9.2023. Verneprosess igangsatt for deler av området (Skograuberga NR utvidelse) (inkl. 17 av 26 påviste trær med taigabendellav). Raubergfloan er et vidstrakt myrkompleks vest for Skograuberga, med gammel gran-sumpskog og blåbær-fufts-kog langs bekkedrag og myrkanter. Her står gammel naturskog med stedvis mye gammel skjortegran, og taigabendellav har en sterk populasjon i området, hittil påvist på 26 trær fordelt på fire delforekomster (fra vest til øst hhv. 9, 11, 1 og 5 trær) (men finnes utvilsomt på en del flere). Arten finnes på gammel skjortegran, men på samme måte som i enkelte andre «lavereliggende» granskoger i Lierne opptrer arten også på trær av mer moderat alder enn det som vanligvis er notert for arten, og indikerer at området har tilnærmet optimalt habitat for arten. Som for flere andre områder i Muru-området er det fortsatt behov for mer detaljert kartlegging i Skograuberga – Murubekken – Raubergfloan for å avklare mer nøyaktig utbredelse og populasjonsstørrelse av taigabendellav, ikke minst innenfor Skograuberga naturreservat (det kan være sannsynlig at taigabendellav-forekomsten er tilnærmet sammenhengende fra arealene øst for reservatet, gjennom reservatet, og utover på Raubergfloan i vest).
NT	Lierne	Skograuberga Ø (Skograuberga NR, verneprosess pågår for utvidelse)	(NR)	2006, 2021	THH, SHL, SRE	5 (34)	Kartlagt av Tom H. Hofton og Sigve Reiso ifbm. skogvern på statsgrunn 2006 (https://biofokus.no/narinn/) (520 daa, verdi 3****). Undersøkt av Tom H. Hofton og Solfrid H. L. Langmo i 2021 med fokus på taigabendellav. Verneprosess igangsatt for deler av området (Skograuberga NR utvidelse) (inkl. alle påviste trær med taigabendellav). På østsiden av Skograuberga er det betydelige arealer gammel sumpskog med mye gammel, seinvokst, små- til middelsdimensjonert skjortegran. Slik skog står både langs Murubekken, mer eller mindre sammenhengende gjennom dalen mellom de to Skograuberga, og spredt også ellers i slakt terreng. Her er betydelige arealer skog som synes å være optimalhabitat for taigabendellav, og arten har en sterk populasjon i området. Den er påvist på 13

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							trær langs Murubekken sør for Grønmyra (utenfor naturreservatet), og på 21 trær i dalsøkkene på østsiden av Skograubergene (innenfor NR) (arten er utvilsomt tilnærmet sammenhengende utbredt i sumpskogene øst for Skograuberga, og de to påviste forekomstgruppene regnes derfor som del av samme lokalitet). Arten er vanligst på gammel skjørtegran, men på samme måte som i enkelte andre «lavereliggende» granskoger i Lierne opptrer arten også på trær av mer moderat alder enn det som vanligvis er notert for arten, og indikerer at området har tilnærmet optimalt habitat for arten. Arten finnes utvilsomt på betydelig flere trær enn det som hittil er påvist, både innenfor og utenfor naturreservatet. Som for flere andre områder i Muru-området er det fortsatt behov for mer detaljert kartlegging i Skograuberga – Murubekken – Raubergfloan for å avklare mer nøyaktig utbredelse og populasjonsstørrelse av taigabendellav.
NT	Lierne	Muru (verneprosess pågår)	(nr)	2006, 2021	THH, SHL, SRE	5 (23)	Kartlagt av Tom H. Hofton og Sigve Reiso ifbm. skogvern på statsgrunn 2006 (https://biofokus.no/naril/) (28965 daa, verdi 3***). Tidligere kartlagt i Statskogs nøkkelbiotopkartlegginger. Området er oppsøkt av sopp- og lavkyndige personer flere ganger tidligere. Undersøkt av Tom H. Hofton og Solfrid H. L. Langmo i 2021 med fokus på taigabendellav. Verneprosess igangsatt for den barskogsdominerte delen av området (inkl. alle påviste trær med taigabendellav). Muru-området har et stort areal urskogsgranskog, inkl. mye fuktskog og gransumpskog, med mye eldgammel skjørtegran, rikelige mengder dødved i alle nedbrytningsstadier og et (meget) rikt naturskogs-arts mangfold. Skogen i selve dalgangen, langs elva, samt i noen nordvendte hellinger på sidene, er topografisk lunt beliggende og har relativt kompakt skog, mens terrenget utover på sidene og høyere inn i dalen (>ca. 500 moh.) er mer eksponert og domineres av mer lavvokst og glissen fjellskog. I de mer kompakte granskogspartiene, først og fremst i sumpskog, bekkekanter og langs elva, er taigabendellav relativt hyppig (påvist av THH på 5 trær i 2006, ytterligere en rekke trær i 2021, hittil til sammen sett på minst 23 trær). Arten er også påvist på 2 trær i en sumpskog SV for Middagshaugen (regnes som egen lokalitet). I tillegg til taigabendellav har Muru-området en rekke andre kravfulle naturskogsarter av lav og vedsopp, bl.a. gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollstobeger (<i>A. karelicum</i>), grandråpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>), rundhodenål (<i>C. sphaerocephala</i>), lappkjuke (<i>Amylocystis lapponica</i>), fjellgrankjuke (<i>Skeletocutis chrysella</i>), sibirkjuke (<i>S. odora</i>). Fiskløyselfva er utbygd til småkraftverk, og inntaksdammen med tilhørende veianlegg har tatt en del urskogsgranskog. Taigabendellav ble påvist på to eldgamle graner kloss inntil anlegget (på sørsiden og nordsiden). Muru har svært store naturkvaliteter knyttet til urskog og urskogsgranskog, og henger sammen med lisida mot Mururumpen (forsterker kvalitetene ytterligere). DN13-lokalitetene i området er noe uøyaktig avgrenset, og bør justeres.
NT	Lierne	Middagshaugen SV		2021	THH	1 (2)	Kartlagt av Tom H. Hofton og Sigve Reiso ifbm. skogvern på statsgrunn 2006 (https://biofokus.no/naril/) (28965 daa, verdi 3***) (verneprosess igangsatt for den barskogsdominerte delen av området). Tidligere kartlagt i Statskogs nøkkelbiotopkartlegginger. Undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 med fokus på taigabendellav. Dette er en mindre urskogsgranskog med sparsom forekomst av taigabendellav (påvist på 2 trær), som er å anse som en «satellitt» til den rike forekomsten langs Fiskløyselfva (se beskrivelse av lokaliteten Muru). Muru har svært store naturkvaliteter knyttet til urskog og urskogsgranskog, og henger sammen med lisida mot Mururumpen (forsterker kvalitetene ytterligere). DN13-lokalitetene i området er noe uøyaktig avgrenset, og bør justeres.
NT	Lierne	Storlobekken V		2021	THH	1 (1)	DN13-naturtypelokalitet BN00050383 (videreført fra Statskogs nøkkelbiotopkartlegging, verdisatt til B). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 med fokus på taigabendellav. Den lange nordvendte lia sør for Murusjøen domineres av store ungskogsfelt, men opp mot skoggrensa står et tilnærmet sammenhengende gjenstående belte naturskog fra Fiskløyselfva til svenskegrensa nord for Mururumpen. Skogen i Storlobekken-området er en del preget av eldre gjennomhogster (få gamle trær, moderate mengder dødved), mens skogen lenger øst (Harrbekken - Mururumpen N) er mindre påvirket og er til dels urskogsgranskog (spredte eldgamle trær, mye læger). Taigabendellav ble påvist to steder på eldgamle skjørtegraner i sumpskog, som regnes som to lokaliteter: Storlobekken V (1 tre), Mururumpen NV (2 trær). Populasjonen virker sparsom, men arten finnes utvilsomt på noen flere trær i mellom Harrbekken og svenskegrensa (artsleiting var stikkprøvemessig pga. kveldsmørke). BN00050383 vurderes som korrekt verdisatt til B, mens BN00050387 klart bør oppjusteres fra B- til A-verdi (begge har noe uøyaktig avgrensning). Naturskogsbeltet i lisida har høye naturkvaliteter og er sammenhengende med skogen i Muru-Fiskløyselfva, til sammen utgjør dette en naturlig samlet økologisk enhet med svært store samlede naturkvaliteter.
NT	Lierne	Mururumpen NV		2021	THH	1 (2)	DN13-naturtypelokalitet BN00050387 (videreført fra Statskogs nøkkelbiotopkartlegging, verdisatt til B). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 og 2023 med fokus på taigabendellav. Den lange nordvendte lia sør for Murusjøen domineres av store ungskogsfelt (som helt dominerer de gode bonitetene i nedre og midtre lisone), men høyere oppe mot skoggrensa står et tilnærmet sammenhengende gjenstående belte naturskog fra Fiskløyselfva i vest til svenskegrensa nord for Mururumpen i øst. Skogen i Storlobekken-området (vestre del av lisida) samt laveste (mest produktive) del av naturskogen også videre østover er variabelt preget av gamle dagens gjennomhogster (mange gamle stubber, få/ingen gamle trær, moderate mengder dødved). Skogen lenger øst (Harrbekken – Mururumpen N – svenskegrensa) er mindre påvirket, og øverste lisone her er til dels urskogsgranskog.

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							Her er relativt mye læger og hogstubber i alle nedbrytningsstadier, velutviklede rothuler innunder gamle trær i bratt terreng, og stedvis mye gammel bjørk og dødved av bjørk (med mye knappenålslav). Denne lite påvirkete naturskogen er hovedsakelig lavproduktiv, men brattlia lengst øst har også gammelnaturskog på bedre bonitet. Imidlertid er bare et fåtalls trær av tydelig meget høy alder (men enkelte meget grove og gamle forekommer), og generelt er antall egnete vertstrær for taigabendellav (svært) få. Taigabendellav er påvist tre steder på eldgamle skjortegraner, som regnes som tre lokaliteter: Storflobekken V (1 tre, sumpskog), Mururumpen NV (2 trær, sumpskog), Mururumpen N (1 tre, småbregnefukskog). Arten kan nok finnes på noen få flere trær i området, men (svært) sparsomt. Lavfloraen er generelt rik, med bl.a. rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), lærskivelav (<i>Lecidea coriacea</i>), skorpeglyve (<i>Rostania occulta</i>), kystdoggnål (<i>Sclerophora peronella</i>), og også vedsoffungaen er relativt rik med bl.a. vedalgekølle (<i>Muticlavula mucida</i>) (eneste funn i Lierne), blodkjuke (<i>Meruliopsis taxicola</i>) og klengekjuke (<i>Skeletocutis brevispora</i>). BN00050383 (vestre lokalitet) vurderes som korrekt verdisatt til B, mens BN00050387 (østre lokalitet) klart bør oppjusteres fra B- til A-verdi (begge har noe unøyaktig avgrensning). Naturskogsbeltet i lisida har generelt høye naturkvaliteter og er sammenhengende med skogen i Muru-Fiskløyselva, til sammen utgjør dette en naturlig samlet økologisk enhet med svært store naturkvaliteter.
NT	Lierne	Mururumpen NØ		2023	THH	1 (1)	DN13-naturtypelokalitet BN00050387 (videreført fra Statskogs nøkkelbiotopkartlegging, verdisatt til B). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 og 2023 med fokus på taigabendellav. Den lange nordvendte lia sør for Murusjøen domineres av store ungskogsfelt (som helt dominerer de gode bonitetene i nedre og midtre lisone), men høyere oppe mot skoggrensa står et tilnærmet sammenhengende gjenstående belte naturskog fra Fiskløysa i vest til svenskegrensa nord for Mururumpen i øst. Skogen i Storflobekken-området (vestre del av lisida) samt laveste (mest produktive) del av naturskogen også videre østover er variabelt preget av gamle dagers gjennomhogster (mange gamle stubber, få/ingen gamle trær, moderate mengder dødved). Skogen lenger øst (Harrbekken – Mururumpen N – svenskegrensa) er mindre påvirket, og øverste lisone her er til dels urskogsnær. Her er relativt mye læger og hogstubber i alle nedbrytningsstadier, velutviklede rothuler innunder gamle trær i bratt terreng, og stedvis mye gammel bjørk og dødved av bjørk (med mye knappenålslav). Denne lite påvirkete naturskogen er hovedsakelig lavproduktiv, men brattlia lengst øst har også gammelnaturskog på bedre bonitet. Imidlertid er bare et fåtalls trær av tydelig meget høy alder (men enkelte meget grove og gamle forekommer), og generelt er antall egnete vertstrær for taigabendellav (svært) få. Taigabendellav er påvist tre steder på eldgamle skjortegraner, som regnes som tre lokaliteter: Storflobekken V (1 tre, sumpskog), Mururumpen NV (2 trær, sumpskog), Mururumpen N (1 tre, småbregnefukskog). Arten kan nok finnes på noen få flere trær i området, men (svært) sparsomt. Lavfloraen er generelt rik, med bl.a. rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), lærskivelav (<i>Lecidea coriacea</i>), skorpeglyve (<i>Rostania occulta</i>), kystdoggnål (<i>Sclerophora peronella</i>), og også vedsoffungaen er relativt rik med bl.a. vedalgekølle (<i>Muticlavula mucida</i>) (eneste funn i Lierne), blodkjuke (<i>Meruliopsis taxicola</i>) og klengekjuke (<i>Skeletocutis brevispora</i>). BN00050383 (vestre lokalitet) vurderes som korrekt verdisatt til B, mens BN00050387 (østre lokalitet) klart bør oppjusteres fra B- til A-verdi (begge har noe unøyaktig avgrensning). Naturskogsbeltet i lisida har generelt høye naturkvaliteter og er sammenhengende med skogen i Muru-Fiskløyselva, til sammen utgjør dette en naturlig samlet økologisk enhet med svært store naturkvaliteter.
NT	Lierne	Storhåmmårhøgda Ø		2021	SHL	1 (3)	Naturtypelokalitet BN00050376 (innlagt av G. Gaarder datert 09-02-2006, ifbm. DN13-prosjekt i Lierne kommune 2005, basert på hensynsområder i statskoger og statsallmenninger i Midt Norge Korbøl (2003)). Undersøkt av Solfred H.L. Langmo i 2021 med fokus på taigabendellav. Lokaliteten består av gammel naturskog i kupert terreng dominert av fattige skogtyper i veksling med fattige myrer og myrskoger. Mot nordøst dominerer furu, men ellers dominerer gran. Død ved i alle nedbrytningsstadier er representert, men nyere og midlere nedbrytningsstadier dominerer. Gammel hogstpåvirkning er tydelig i hele området, og svært gamle trær finnes derfor bare spredt. De aller eldste trærne finnes i myrkantene, og er for det meste gran. Taigabendellav opptrer sparsomt på slik gammel gran i myrkanter og myrskog/sumpskog (registrert på 3 trær). Felles for trærne er at de er svært gamle, av mindre dimensjoner, og har godt beskyttede tørrgreiner lavt ned mot bakken. Det kan ikke utelukkes at arten finnes på noen flere trær, men populasjonen i området virker sparsom. DN13-lokaliteten er gitt verdi B, basert på kunnskapsgrunnlaget innhentet i 2021 bør verdi heves til A.
NT	Lierne	Tranefloen-Seterfloen		2021	THH	4 (15)	DN13-naturtypelokalitet BN00050382 (deler av området). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2021 med fokus på taigabendellav. Langs Murusjøen mellom Seterfloen og Stovika nord for Tranefloen står et belte godt produktiv gran-naturskog av varierende bredde (sumpskog, blåbærskog, lågstaudeskog). Halvgamle, middelsdimensjonerte trær dominerer, men også meget gamle, seinvokste graner står spredt (fleest i nordre del, få i sør). Lenger innover følger partier med svakere naturskog, som videre innover går over i skog som ble gjennomhogd grovt anslått ca. 2005 (de fleste gamle trær hogd, taigabendellav påvist på 1 av svært få gjenstående gamle trær i sumpskog).

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							Naturskogsbeltet har inntil nylig vært betydelig større, store deler av skogen nord for Tranefloen er nylig (2020-2021) snauhogd, her står nå kun et relativt smalt kantsonelbelte igjen langs Murusjøen. Taigabendellav har en relativt god populasjon i området, påvist på 13 trær i kantsonen nær Murusjøen, og 2 trær i sumpskog lenger innpå (regnes samlet som én lokalitet siden skogtype er nokså homogen og egnete vertstrær finnes spredt også mellom påviste funn). Høyst sannsynlig har den nylige snauhogsten huset et større antall vertstrær for arten. Av andre arter er bl.a. trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>) og hjelmragg (<i>Ramalina obtusata</i>) (2 trær) påvist. BN00050382 bør justeres/splittes (søndre del videreføres som B-lokalitet, nordre del oppjusteres til A-verdi og utvides til å omfatte skogen i kantsonen av Murusjøen nordover). Tross nylig snauhogst utgjør gjenværende naturskog i Tranefloen-Seterfloen-området et større «lavlands»-naturskogsområde med samlet høye naturkvaliteter.
NT	Lierne	Kaldvika Ø		2022	SVA	1 (2)	Undersøkt av Steinar Vatne 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Lierne. På nordøstsiden av Kaldvika i Sandsjøen står et mindre parti halvgammel granskog langs Kaldbekken og i slake tilgrensende hellinger, stort sett omgitt av store ungskogsfelt og hogstflater. Her er taigabendellav påvist på 2 trær (1 like ved Kaldbekkens utløp, 1 i helling på østsiden av skogsbilvei). Lokaliteten framstår som et restfragment av gammelskog og gammel sumpskog. Antakelig finnes arten på enda noen flere trær, bl.a. kan det være at den finnes tilnærmet sammenhengende videre oppover, men pga. ca. 500 meter opp til neste funn, og fragmentering av vei og hogstfelt, regnes Kaldbekkdalen og Kaldvika Ø som to lokaliteter, men det kan være at hele strekningen Kaldvika-Kaldbekkmyra i realiteten bør regnes som én lokalitet.
NT	Lierne	Kaldbekkdalen		2013, 2023	JTK, ANI, THH	4 (31)	Undersøkt av Jon Klepsland i 2013 med fokus på taigabendellav (benevnt som «Vangen Ø» i tidligere rapporter), reinventert av Alexander Nilsson og Tom H. Hofton 23.-25.9.2023. På sørsiden av den langstrakte Kaldbekkmyra står en bred brems gran-naturskog, avgrenset av myrdrag både på nord- og sørsiden, mot sør også nyere hogstflater. Skogen er relativt gammel, humid og godt produktiv naturskog, i form av sumpskog, blåbærfluktskog og noe hogstaudeskog. Trærne er stort sett eldre til halvgamle, bare et mindre antall er tydelig gamle og seinvokste. Taigabendellav har likevel en god populasjon i området, som i flere andre «lavereliggende» granskoger i Lierne opptrer arten her også på tetttrønete skjortegrøner av mer moderat alder, og indikerer at området har gunstig habitat for arten. Den ble i 2013 funnet på kun én gran, men ved reinventering 2023 påvist på ytterligere 30 trær, slik at den nå er kjent fra minst 31 grøner i området. Antakelig finnes arten på enda noen flere trær, bl.a. kan det være at den finnes tilnærmet sammenhengende ned til Kaldvika (pga. ca. 500 meter ned til neste funn, og fragmentering av vei og hogstfelt, regnes Kaldbekkdalen og Kaldvika Ø som to lokaliteter, men det kan være at hele strekningen Kaldvika-Kaldbekkmyra i realiteten bør regnes som én lokalitet). Lavfloraen er generelt temmelig rik, i tillegg til taigabendellav er påvist bl.a. trolig sumphodenål (<i>Chaenotheca hygrophila</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), ravnål (<i>Chaenothecopsis montana</i>), gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>), gråstobeger (<i>A. karelicum</i>), samt mange funn av billa <i>Phryganophilus ruficollis</i> (EN).
NT	Lierne	Middagshaugen NØ		2013, 2023	JTK, THH, SHL	4 (39)	DN13-naturtypelokalitet BN00050361 (videreført fra Statskogs nøkkelbiotopkartlegging). Undersøkt av Jon Klepsland i 2013 med fokus på taigabendellav. Reinventert (samt gått på større arealer) av Tom H. Hofton 12.6.2023 (øvre deler) og Solfrid H. L. Langmo 27.9.2023 (nedre-midtre del av nord-nordøst-lia). På nordøstsiden av Middagshaugen står et større gran-naturskogsområde. Berggrunnen er rik, og skogen veksler mellom frodig lågurtskog, lågstaudeskog, hogstaudeskog, småbregneskog og på flattere og opplendt terreng blåbærskog, med småpartier (dels kalkrik) sumpskog i søkkene. Deler av området kan antakelig klassifiseres som kalkgranskog. Et nokså stort areal i øvre del samt litt nedover på øst- og nordøstsiden er lite påvirket, dels urskogsnaer, naturskog. Her står gamle trær og det er rikelig med dødved i alle nedbrytningstadier. Mye gammel bjørk og dødved av bjørk inngår også. Også videre nedover i lia, langt ned mot Kvesjøen, er skogen gammel. Videre vestover i lia er skogen generelt sterkere påvirket; naturskog, men dominert av halvgamle trær, dødvedmengde lavere, mange gamle stubber. Øverste del av lia i vest har imidlertid igjen gammel naturskog. Seinvokste trær av svært høy alder egnet for taigabendellav finnes i moderat tetthet. Arten har likevel en god populasjon i området, påvist på til sammen 39 trær, spesielt i nedre del av lia («lavereliggende» rik sumpskog der arten forekommer på en stor del av egnete vertstrær, og hvor den opplagt finnes på en del flere trær enn det som er påvist), mens den er sjeldnere i øvre deler og der stadig sterkere knyttet til topografisk godt skjermete søkk jo høyere oppover en kommer. Ett funn er gjort på stammen av gran i hogstaudeskog, resten på greiner av skjortegrøner. Naturskogs-arts mangfoldet er generelt rikt, med bl.a. gråstobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), muligens sumphodenål (<i>Chaenotheca hygrophila</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), skorpeglye (<i>Rostania occultata</i>), og av vedsopp bl.a. klengekjuke (<i>Skeletocutis brevispora</i>) og fjellgrankjuke (<i>S. chrysella</i>). Området utgjør et større naturskogsområde med store naturkvaliteter knyttet til gammel og urskogsnaer gran-naturskog, med rikt arts mangfold både av epifyttiske lav og vedsopp, kanskje også mykorrhizasopp. Naturtypelokaliteten er verdissatt til B (viktig), men kartleggingene i 2013 og 2023 viser at dette klart er en A-lokalitet (og vesentlig større enn avgrensningen på Naturbase (2024)).
NT	Lierne	Storelva Laksjøen	N for	2013	THH	3 (11)	Undersøkt av Tom H. Hofton i 2013 med fokus på taigabendellav.

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							Langs Storelva nedenfor utløpet fra Laksjøen står gammel gran-naturskog i bekkeløft- og sumpskogsmiljø. Skogen i kløfta er rik (kalkrik høgstaude- og lågstaude-skog) og med kalkrike berg. Her finnes mye eldgammel, seinvokst, tett-kronet skjørtgran, særlig i sumpskog. Det er også mye grov gammel bjørk og gadd og læger av bjørk, også av gran er det en del læger (men dårlig dødvedkontinuitet av gran). Taigabendellav er relativt vanlig (sett på minst 11 trær, finnes utvilsomt på en del flere). På samme måte som enkelte andre gamle gran-naturskoger i «lavlandet» i Lierne representerer området trolig tilnærmet optimalhabitat for arten, indikert ved at den her er mindre substratkresen enn det som vanligvis er notert for arten (ikke knyttet til like «ekstreme» trær mht. alder og skjørtgrankarakter som i mer høyreliggende områder).
NT	Lierne	Otersjøen-Merkesflyen (verneprosess pågår for NV-re del) (tidl. Båsdalen)	(nr)	2008, 2022, 2023	THH, SVA, ANI	4 (27)	Nordvestsiden av Sanddøla kartlagt av Tom H. Hofton (Biofokus) ifbm. skogvern på statsgrunn 2008, som del av området Båsdalen (Hofton 2009), vurdert til nasjonalt verneverdig og svært viktig (https://biofokus.no/narin/). Sørsiden av elva først kartlagt av Steinar Vatne i 2022 ifbm. et privat initiativ for kartlegging av skog med høye naturverdier i Trøndelag (Vatne 2024), som fant en rekke arter, bl.a. 4 trær med taigabendellav. Reinventert av Tom H. Hofton 12.6.2023, og av THH og Alexander Nilsson 23.9.2023. Området består av gammel granskog i bekkedaler, myrkanter og nordvendte hellinger, samt skogen i Sanddølas markerte elvekløft. Skogen mellom Merkesflyen og Otersjøen, og i terrenget sørover, har gjennomgående relativt gammel naturskog. Ujevnt fordelt står her en del gammel (noen meget gamle) skjørtgran, men tettheten av slike er ikke spesielt stor (flest i små bekkedaler og i nordvendte kantsoner mot myrdrag). Det inngår også noe dødved, både liggende og stående (høgstubber), og stedvis gammel bjørk og rogn (inkl. gamle trær med dødvedpartier og mye knappenålslav). Nedover elvedalen (særlig merkbart fra Merkesflyen, dvs. omtrent reservatgrensa), både oppe i lia på sørsiden og i selve elvekløfta, er for det meste betydelig preget av en hard gjennomhogst i gamle dager – helt dominert av eldre(-halvgamle) trær, tilnærmet ingen trær av tydelig høy alder, relativt lite dødved, og mange gamle grove stubber etter hogst, og lav tetthet av naturskogsarter. Lavfloraen er (meget) rik, særlig i elvekløfta men også i sumpskogene, med bl.a. huldrenål (<i>Chaenotheca cinerea</i>), grandråpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>), fossefylllav (<i>Fuscopannaria confusa</i>), lærskivelav (<i>Lecidea coriacea</i>), en av skorpeglyene (<i>Rostania effusa</i>) (nylig utskilt fra <i>R. occultata</i>), muligens sumphodenål (<i>Chaenotheca hygrophila</i>), gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), samt første funn i Norge av <i>Dactylospora prothallina</i> (parasitt på fossefylllav). Taigabendellav ble i 2008 funnet på to gamle skjørtgraner nær Merkesbekkens utløp på nordsiden av Sanddøla, i 2022 på 4 trær sør for Sanddøla, og i 2023 på ytterligere 21 trær, slik at arten nå er funnet på 27 trær i området. Arten finnes utvilsomt på enkelte flere trær i området.
NT	Lierne	Tverrelva ved Kvelia		2023	ANI	2 (5)	Undersøkt av Alexander Nilsson med fokus på taigabendellav 24.9.2023. Store deler av undersøkelsesområdet var da flatehogd, trolig 2022-2023. Deler av skogen i og nær bekkeløfta var ikke hogd, og på 5 trær langs elva ble taigabendellav påvist. Høyst sannsynlig har arten forekommet på en god del flere trær i det partiet som nå er flatehogd. Flere andre lav avhengige av gamle skjørtgraner i lokalfuktige skogmiljøer ble også påvist på lokaliteten. Den gjenværende skogen er gammel høgstaude-granskog, med innslag av boreale lauvtrær som osp, rogn, selje og gråor, og har høye naturkvaliteter.
NT	Lierne	Havdalselva ved Hevlåsen		2022	THH	5 (44)	Naturtypelokalitet BN00050388 (kløfta) og BN00050469 (fosseskogen) (kartlagt av Geir Gaarder ifbm. DN13-prosjekt i Lierne kommune). Undersøkt av Tom H. Hofton i 2022 med fokus på taigabendellav. Havdalselva danner her ei lita, men markert bekkeløft med gammel granskog. Skogen er preget av gamle gjennomhogster, men det er likevel høy tetthet av seinvokste og til dels gamle trær. Kombinert med godt produktiv, humid skog og mye våte sig og sumpskogsdråg i dalsida, gir dette grunnlag for en rik lavflora, med mange naturskogsarter, inkl. flere kravfulle, bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), taiganål (<i>Chaenotheca laevigata</i>), rundhodenål (<i>C. sphaerocephala</i>). I fosseskogen øverst i kløfta inngår lobarionsamfunn sparsomt på noen få gran, inkl. fossenever (<i>Lobaria hallii</i>) svært sparsomt (sett så vidt på 1 gran i 2022), men denne fosseskogen er forringet pga. småkraftutbygging av fossen. Taigabendellav har en sterk populasjon i området, påvist på 35 trær i selve kløfta, 5 trær litt høyere oppe i lisida, samt 4 trær i en parallell ravnedal lenger øst (hvor for øvrig en bjørn ble observert under feltarbeidet 13.9.2022). Taigabendellav er utvilsomt tilstede på en god del flere trær i området.
NT	Lierne	Pluttmyria-Pluttmyrbekken		2023	THH	3 (16)	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 26.9.2023, med hovedfokus på taigabendellav. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Området utgjør ei nordvendt lisiide, som faller ned til Pluttmyrbekken som i nedre del danner ei lita, men markert nordvendt bekkeløft. Humid granskog dekker hele området, vekslende mellom blåbærskog, blåbærfuktskog og «lisiide-kildeskog», og særlig i lisiida mye rik skog inkl. velutviklet (kalk)lågstaude- og høgstaude-skog. Skogen er eldre naturskog, men for det meste preget av eldre tiders gjennomhogster og derfor bare spredt-sparsomt forekomst av tydelig gamle trær. Unntak er østsiden av bekkeløfta (mange småvokste og dels meget gamle trær, men relativt glissen tresetting), samt øverste brem av lia hvor det står gammel naturskog (men nok så eksponert opp mot glisne myrområder). Selv om tettheten av tydelig gamle trær er begrenset har området (meget) gunstig naturgrunnlag, og de spredte gamle trærne huser en relativt rik lavflora, med bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), taiganål (<i>Chaenotheca laevigata</i>), nede i kløfta også bl.a. skjellknopplav (<i>Biatora fallax</i>), meldråpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>), hvithodenål (<i>Chaenotheca gracilentia</i>), huldrelav (<i>Gyalecta friesii</i>), steinnål (<i>Microcalicium arenarium</i>). Også jordboende

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							sopp er trolig relativt rikt utviklet i området, i svak soppsesong ble påvist bl.a. gullfrandslørsopp (<i>Cortinarius aureopulverulentus</i>) og duftslørsopp (<i>C. percomis</i>). Taigabendellav finnes på relativt mange av de gamle trærne som er egnet for arten, og ble påvist på 7 trær i lisida og 9 nede langs bekken. Den mangler imidlertid nesten helt fra partiene med størst tetthet av gamle trær, høyst trolig fordi disse partiene er for glisne og med for eksponert lokalklima.
NT	Lierne	Linberget		2023	THH	1 (1)	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 26.9.2023 med hovedfokus på kalksteinslørsopp og elfenbenslav. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Linberget er en svært bratt sørvendt skrent beliggende helt inn mot svenskegrensa. Brattlia har varm, eldre til nokså gammel kalkgranskog (med rik funga av mykorrhizasopp, bl.a. silurslørsopp (<i>Cortinarius dalecarlicus</i>)), mens storparten av skogen i dalsøkket er ungskog etter flatehogst. Gamle, seinvokste trær egnet for taigabendellav mangler i stor grad (dels pga. for rask vekst, dels pga. solvarmt/tørt lokalklima, dels pga. hogst (skogen i dalsøkket i bunnen, der naturgrunnlaget kunne gi grunnlag for seinvokste trær, er i stor grad flatehogd). Et fåtalls gamle trær står igjen i myrkant nederst, her ble taigabendellav påvist på 1 gran og hjelmragg (<i>Ramalina obtusata</i>) på 3 trær.
NT	Lierne	Storbekkdalen nedre		2023	THH	2 (5)	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 24.9.2023 med hovedfokus på taigabendellav. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Området Storbekkdalen-Langtjønndalen-Rørtjønndalen består av nord- til nordøstvendte bekkedaler og hellinger med gammel granskog, og gammel furuskog på ryggene. Taigabendellav er til sammen funnet på 35 trær i Storbekkdalen-Langtjønndalen-Rørtjønndalen, som noe diffust er avgrenset som 4 lokaliteter, pga. mellomliggende arealer tilnærmet uegnet skog for arten), tettheten av arten gjenspeiler i stor grad tettheten av egnete vertstrær. Lokaliteten Storbekkdalen nedre utgjør et lite gammelskogsparti omgitt av ungskog, taigabendellav ble her påvist på 5 trær. Området bør også ses i sammenheng med gammelskogen langs Tunnsjøen, med ytterligere 112 påviste trær med taigabendellav.
NT	Lierne	Storbekkdalen		2023	THH	3 (8)	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 24.9.2023 med hovedfokus på taigabendellav. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Området Storbekkdalen-Langtjønndalen-Rørtjønndalen består av nord- til nordøstvendte bekkedaler og hellinger med gammel granskog, og gammel furuskog på ryggene. Granskogen varierer mye i rikhet. Mens slakere partier har mest fattig skog, er det i brattere partier og stedvis i tilknytning til bekkesøkk mange steder rikt (høgstaudekog, lågstaudekog, friske-våte sig med mye rikmyrsvegetasjon). Stedvis (mest i Rørtjønndalen) står godt utviklet boreal kalkgranskog, mest av frisk til vekselfuktig utforming, men også tørrere grunnlendte partier og barmatte-kalkskog forekommer. Storparten er mer eller mindre gammel naturskog, men tilstand/påvirkningsgrad varierer, og tettheten av tydelig gamle trær varierer mye. Særlig i godt produktive hellinger (der skogen har vært relativt hardt gjennomhogd) er trær av høy alder tilnærmet fraværende (her også mye rogn og bjørk), mens mindre partier i flattere sumpskoger og flekkvis også ellers har relativt god tetthet av skjortegraner av tydelig høy alder. Furuskogen på ryggene i vest er også relativt gammel, stedvis med noe stående og liggende kelo-elementer (taigapiggsinn (<i>Odonticum romellii</i>), som er sjelden i regionen, ble funnet her). Lavfloraen er ikke godt undersøkt (sterkt fokus på påvisning av taigabendellav), men framstår som middels rik (mest på de gamle trærne), med bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsobeger (<i>A. karelicum</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), på rogn skorpeglye (<i>Rostania occulta</i>). Taigabendellav er til sammen funnet på 35 trær i Storbekkdalen-Langtjønndalen-Rørtjønndalen, som noe diffust er avgrenset som 4 lokaliteter, pga. mellomliggende arealer tilnærmet uegnet skog for arten), tettheten av arten gjenspeiler i stor grad tettheten av egnete vertstrær. Lokaliteten Storbekkdalen utgjør gammel granskog i den markerte nordvendte bekkedalen til Storbekken, taigabendellav ble her påvist på 8 trær. Området bør ses i sammenheng med gammelskogen langs Tunnsjøen, med ytterligere 112 påviste trær med taigabendellav.
NT	Lierne	Langtjønndalen		2023	THH	3 (9)	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 24.9.2023 med hovedfokus på taigabendellav. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Området Storbekkdalen-Langtjønndalen-Rørtjønndalen består av nord- til nordøstvendte bekkedaler og hellinger med gammel granskog, og gammel furuskog på ryggene. Granskogen varierer mye i rikhet. Mens slakere partier har mest fattig skog, er det i brattere partier og stedvis i tilknytning til bekkesøkk mange steder rikt (høgstaudekog, lågstaudekog, friske-våte sig med mye rikmyrsvegetasjon). Stedvis (mest i Rørtjønndalen) står godt utviklet boreal kalkgranskog, mest av frisk til vekselfuktig utforming, men også tørrere grunnlendte partier og barmatte-kalkskog forekommer. Storparten er mer eller mindre gammel naturskog, men tilstand/påvirkningsgrad varierer, og tettheten av tydelig gamle trær varierer mye. Særlig i godt produktive hellinger (der skogen har vært relativt hardt gjennomhogd) er trær av høy alder tilnærmet fraværende (her også mye rogn og bjørk), mens mindre partier i flattere sumpskoger og flekkvis også ellers har relativt god tetthet av skjortegraner av tydelig høy alder. Furuskogen på ryggene i vest er også relativt gammel, stedvis med noe stående og liggende kelo-elementer (taigapiggsinn (<i>Odonticum romellii</i>), som er sjelden i regionen, ble funnet her). Lavfloraen er ikke godt undersøkt (sterkt fokus på påvisning av taigabendellav), men framstår som middels rik (mest på de gamle trærne), med bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsobeger (<i>A. karelicum</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), på rogn skorpeglye (<i>Rostania occulta</i>). Taigabendellav er til sammen funnet på 35 trær i Storbekkdalen-Langtjønndalen-Rørtjønndalen, som noe diffust er avgrenset som 4 lokaliteter, pga. mellomliggende

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							arealer tilnærmet uegnet skog for arten), tettheten av arten gjenspeiler i stor grad tettheten av egnete vertstrær. Lokaliteten Langtjønndalen utgjør gammel granskog langs den nordøstvendte bekkedalen til Langtjønnbekken, taigabendellav er her påvist på 9 trær (dels i sumpskog, dels i kalkgranskog, dels i blåbærfulkskog). Området bør ses i sammenheng med gammelskogen langs Tunnsjøen, med ytterligere 112 påviste trær med taigabendellav.
NT	Lierne	Rørtjønndalen		2023	THH	3 (13)	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 24.9.2023 med hovedfokus på taigabendellav. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Området Storbekkdalen-Langtjønndalen-Rørtjønndalen består av nord- til nordøstvendte bekkedaler og hellinger med gammel granskog, og gammel furuskog på ryggene. Granskogen varierer mye i rikhet. Mens slakere partier har mest fattig skog, er det i brattere partier og stedvis i tilknytning til bekkesøkk mange steder rikt (høgstaudekog, lågstaudekog, friske-våte sig med mye rikmyrsvegetasjon). Stedvis (mest i Rørtjønndalen) står godt utviklet boreal kalkgranskog, mest av frisk til vekselfuktig utforming, men også tørrere grunnlendte partier og barmatte-kalkskog forekommer. Granskogen har stedvis gode habitatkvaliteter for kalkskogs-mykorrhizasopp. Potensial for kravfulle arter er noe vanskelig å bedømme, men er trolig tilstede i middels grad, påvist er bl.a. isabellavokssopp (<i>Hygrophorus subviscifer</i>), gullrandslørsopp (<i>Cortinarius aureopulverulentus</i>), stålblå slørsopp (<i>Cortinarius emunctus</i>) og fibret slørsopp (<i>C. glaucopus</i>). Storparten er mer eller mindre gammel naturskog, men tilstand/påvirkningsgrad varierer, og tettheten av tydelig gamle trær varierer mye. Særlig i godt produktive hellinger (der skogen har vært relativt hardt gjennomhogd) er trær av høy alder tilnærmet fraværende (her også mye rogn og bjørk), mens mindre partier i flattere sumpskoger og flekkvis også ellers har relativt god tetthet av skjortegraner av tydelig høy alder. Furuskogen på ryggene i vest er også relativt gammel, stedvis med noe stående og liggende kelo-elementer (taigapiggskinn (<i>Odonticum romellii</i>), som er sjelden i regionen, ble funnet her). Lavfloraen er ikke godt undersøkt (sterkt fokus på påvisning av taigabendellav), men framstår som middels rik (mest på de gamle trærne), med bl.a. gråsobeger (<i>Acolium inquinans</i>), trollsotbeger (<i>A. karelicum</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), på rogn skorpeglye (<i>Rostania occulta</i>). Taigabendellav er til sammen funnet på 35 trær i Storbekkdalen-Langtjønndalen-Rørtjønndalen, som noe diffust er avgrenset som 4 lokaliteter, pga. mellomliggende arealer tilnærmet uegnet skog for arten), tettheten av arten gjenspeiler i stor grad tettheten av egnete vertstrær. Lokaliteten Rørtjønndalen utgjør gammel granskog langs de nordøstvendte bekkedalene som samles i Langtjønnbekken, taigabendellav er her påvist på 13 trær (flesteparten i sumpskog nederst, sparsomt i kalk-lågstaudekog og høgstaudegranskog lenger oppe i dalsøkkene). Området bør ses i sammenheng med gammelskogen langs Tunnsjøen, med ytterligere 112 påviste trær med taigabendellav.
NT	Lierne	Storbekken SØ for Tunnsjøen		2022, 2023	THH	5 (70)	Kartlagt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav 2022 og 2023. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. DN13-naturtypelokalitet (opprettet etter 2022-kartleggingen): BN00129596. På sørøstsiden av Tunnsjøen står et større grandominert naturskogsområde langs strandsonen og et stykke oppover lisa. Terrenget er relativt bratt og nordvendt, vekslende mellom jevne hellinger, små bekkedaler og småkløfter. Skogtypene veksler mellom blåbærskog, bærlyngskog, vekselfuktig til frisk kalkskog (ofte i form av lågstaudekog), høgstaudekog, og noe sumpskog. Langs Storbekkens utløpsparti står produktiv bekkkantskog og høgstaudekog. Lavfloraen er rik, med et godt utvalg naturskogsarter, og i (midtre-)vestre deler er det også betydelig potensial for en rik soppfunga av kalkskogsarter (dårlig soppsesong 2022 og 2023). Taigabendellav har en meget sterk populasjon i området, og er funnet tilnærmet sammenhengende, men med varierende tetthet, langs storparten av strekningen Langvika – Storbekken – Litttunnsjøen. Arten opptrer mest på gamle trær i våte sig og bekkkanter, men flere funn ble også gjort på halvgamle trær i mer glissen skog, enkelte steder også på trær som står nesten åpent ut mot strandkanten av Tunnsjøen. Dette indikerer at arten har tilnærmet optimale forhold i området. Den tette delpopulasjonen finnes langs Storbekken og innenfor strandsonen østover herfra, hvor det i sumpskog, høgstaudekog og blåbærfulkskog står mange gamle skjortegraner, og hvor taigabendellav er vanlig på mange av trærne. Her ble den også sett på to selger (nytt treslag for arten i Norge). Dette synes å representere optimalhabitat for arten. Den ble her påvist på 70 trær (som dermed er Norges rikeste enkeltlokalitet), på 30 trær videre vestover Furutangen-Langvika, samt på 12 trær i et mindre gammelskogsparti lenger øst mot Litttunnsjøen. Dette regnes som tre lokaliteter, siden habitatene er nokså ulike, og fordi østligste delområde er atskilt av et mellomliggende felt med yngre skog uten forekomst av arten. Samlet utgjør dette artens rikeste kjente forekomstområde i Norge. Området langs Tunnsjøen bør også ses i sammenheng med gammelskogen i Storbekkdalen-Langtjønndalen-Rørtjønndalen på sørsiden, med ytterligere 35 påviste trær med taigabendellav.
NT	Lierne	Furutangen Langvika	-	2022	THH	5 (30)	Kartlagt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav 2022. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. DN13-naturtypelokalitet (opprettet etter 2022-kartleggingen): BN00129597. På sørøstsiden av Tunnsjøen står et større grandominert naturskogsområde langs strandsonen og et stykke oppover lisa. Terrenget er relativt bratt og nordvendt, vekslende mellom jevne hellinger, små bekkedaler og småkløfter. Skogtypene veksler mellom blåbærskog, bærlyngskog, vekselfuktig til frisk kalkskog (ofte i form av lågstaudekog), høgstaudekog, og noe sumpskog. Langs Storbekkens utløpsparti står produktiv bekkkantskog og høgstaudekog.

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							Lavfloraen er rik, med et godt utvalg naturskogsarter, og i (midtre-)vestre deler er det også betydelig potensial for en rik soppfunga av kalkskogsarter (dårlig soppesong 2022 og 2023). Taigabendellav har en meget sterk populasjon i området, og er funnet tilnærmet sammenhengende, men med varierende tetthet, langs storparten av strekningen Langvika – Storbekken – Litttunnsjøen. Arten opptrer mest på gamle trær i våte sig og bekkekanter, men flere funn ble også gjort på halvgamle trær i mer glissen skog, enkelte steder også på trær som står nesten åpent ut mot strandkanten av Tunnsjøen. Dette indikerer at arten har tilnærmet optimale forhold i området. Taigabendellav ble funnet på 30 trær mellom Furutangen og Langvika, men finnes utvilsomt på en god del flere. Sammen med forekomsten langs Storbekken og østover (70 trær) og en forekomst litt lenger øst sør for Tunnsjøøya, utgjør dette artens rikeste kjente forekomstområde i Norge. Dette regnes som tre lokaliteter, siden habitatene er nokså ulike, og fordi østligste delområde er atskilt av et mellomliggende felt med yngre skog uten forekomst av arten. Området langs Tunnsjøen bør også ses i sammenheng med gammelskogen i Storbekkdalen-Langtjønndalen-Rørtjønndalen på sørsiden, med ytterligere 35 påviste trær med taigabendellav).
NT	Lierne	Tunnsjøøya S		2023	THH	2 (12)	Kartlagt av Tom H. Hofton med fokus på taigabendellav 2023. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. På sørøstsiden av Tunnsjøen står et større grandminert naturskogsområde langs strandsonen og et stykke oppover lisida. Terreng er relativt bratt og nordvendt, vekslende mellom jevne hellinger, små bekkedaler og småkløfter. Skogtypene veksler mellom blåbærskog, bærlyngskog, vekselfuktig til frisk kalkskog (ofte i form av lågstaudeskog), høgstaueskog, og noe sumpskog. Langs Storbekkens utløpsparti står produktiv bekkekantskog og høgstaueskog. Lavfloraen er rik, med et godt utvalg naturskogsarter, og i (midtre-)vestre deler er det også betydelig potensial for en rik soppfunga av kalkskogsarter (dårlig soppesong 2022 og 2023). Taigabendellav har en meget sterk populasjon i området, og er funnet tilnærmet sammenhengende, men med varierende tetthet, langs storparten av strekningen Langvika – Storbekken – Litttunnsjøen. Arten opptrer mest på gamle trær i våte sig og bekkekanter, men flere funn ble også gjort på halvgamle trær i mer glissen skog, enkelte steder også på trær som står nesten åpent ut mot strandkanten av Tunnsjøen. Dette indikerer at arten har tilnærmet optimale forhold i området. Taigabendellav ble funnet på 12 trær i denne østlige forekomsten sør for Tunnsjøøya. Sammen med forekomsten langs Storbekken og østover (70 trær) og forekomsten Furutangen-Langvika (30 trær), utgjør dette artens rikeste kjente forekomstområde i Norge. Dette regnes som tre lokaliteter, siden habitatene er nokså ulike, og fordi østligste delområde er atskilt av et mellomliggende felt med yngre skog uten forekomst av arten. Området langs Tunnsjøen bør også ses i sammenheng med gammelskogen i Storbekkdalen-Langtjønndalen-Rørtjønndalen på sørsiden, med ytterligere 35 påviste trær med taigabendellav).
NT	Lierne	Leirbekken		2023	THH	3 (11)	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 30.8.2023, med hovedfokus på taigabendellav. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Leirbekken danner i nedre del, før utløpet i sørøstenden av Tunnsjøen, en grunn ravin med gravd ned i finkornete løsmasser. Her står (høy)produktiv, fuktig, rik granskog (vekslende storbregneskog, høgstaueskog, småbregne-blåbær-fuktskog, grår-flomskog, og på sidene (særlig nordsiden i østre del) også sumpskog rundt små myrflækker. Skogen er gammel og grovkastet, med kraftige trær og relativt mye dødved. Trærne er ikke av spesielt høy alder (de går overende før de rekker å bli spesielt gamle). Lavfloraen er rik, med bl.a. gråsbeger (<i>Acolium inquinans</i>), skjellknopplav (<i>Biatora fallax</i>), rundhodenål (<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>), trådragg (<i>Ramalina thrausta</i>), skorpeglye (<i>Rostania occulta</i>), og noe lungeneversamfunn på grår og så vidt også på gran. Taigabendellav finnes spredt, påvist på 11 trær. Leirbekken huser en type høyproduktiv ravine-granskog som er (meget) sjelden i naturskogstilstand i regionen.
NT	Lierne	Littlia ved Tunnsjøen		2014, 2021	THH, AFR	1 (3)	Kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2014 (https://biofokus.no/narin/) (196 daa, verdi 2). Også besøkt av Andreas Frisch 2021. Langs Haukebergbekken står en del gammel skjørtegran i høgstaueskog og sumpskog, og disse har relativt godt utviklede <i>Lecanactis</i>-samfunn, med taigabendellav påvist på 2 trær i 2014, og 1 annet tre i 2022.
NT	Lierne	Sandnestjøenna V		2023	THH	2 (7)	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 30.8.2023. Området er ikke tidligere undersøkt mht. naturkartlegging. Området utgjøres av ei «gryte» rundt Sandnestjøenna, med mer eller mindre gammel granskog. Vest- og sørsiden har mest relativt fattig granskog (blåbærskog, blåbærfuktskog, sumpskog). Den sørvendte brattskrånningen på nordsiden av tjernet har granskog av sterkt vekslende rikhet, med «rik blåbærskog», høgstaueskog, lågurtskog velutviklet kalk-lågurtskog og kalk-lågstaudeskog, stedvis med mye barmatter under trærne, og mindre eksponerte kalkberg. Her er mykorrhizasoppfunngaen rik, inkl. betydelig potensial for kravfulle mykorrhizasopp (svak soppesong 2023). I sumpskog både på sørvest- og nordvestsiden av tjernet står et mindre antall meget gamle skjørtegraner, flere av disse har taigabendellav (funnet på 7 trær).
NT	Lierne	Styggdalen		2021, 2022, (2023)	THH, HHO	2 (4)	Del av området «Styggdalen-Forlandstøvika» kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2013 (https://biofokus.no/narin/) (5180 daa, verdi 4). DN13-naturtypelokalitet BN00108397 (Naturbase 2024). Besøkt på nytt av THH 12.9.2022 med fokus på kalksteinslørsopp og taigabendellav (selve kløfta og terreng videre nordover), og 28.8.2023 (lidside sør for nederste del av Styggdalen). Nederste del av Styggdalen også besøkt av Håkon Holien og Andras Frisch 2022.

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
							Deler av området har gammel gran-naturskog. Selve Styggdalen utgjør ei helt spesiell, skarpt nedskåret kalkkløft med uryddig og ujevn tresetting av gran og lauvtrær. Lavfloraen er generelt rik, med huldrenål (<i>Chaenotheca cinerea</i>) som mest interessante funn, samt den meget sjeldne ascomyceten <i>Xerotrema megalospora</i> , dessuten bl.a. trollsotbeiger (<i>Acolium karelicum</i>), hvithodenål (<i>Chaenotheca gracilentia</i>), huldrelav (<i>Gyalecta friesii</i>). Det er stort potensial også for en rik funga av jordboende sopp, i 2022 (dårlig soppsesong) ble funnet isabellavokssopp (<i>Hygrophorus subviscifer</i>). Taigabendellav er her påvist på 4 trær: To gran i blåbærfuktskog nederst, og på to grove graner i bratt mose-kalkgranskog lenger inne i kløfta (avvikende habitat sammenliknet med de fleste andre funn i Norge). Arten finnes trolig på et mindre antall flere trær i Styggdalen.
NT	Lierne	Nordre Forlandstøbekken		2022	THH	1 (1)	Del av området «Styggdalen-Forlandstøvika» kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2013 (https://biofokus.no/narinf/) (5180 daa, verdi 4). DN13-naturtypelokalitet BN00108407 (Naturbase 2024). Besøkt på nytt av THH 12.9.2022 med fokus på kalksteinslørsopp og taigabendellav (selve kløfta og terrenget videre nordover). Lokaliteten ligger i kanten av det sammenhengende gammelskogsområdet i lisida. I et lite restparti med gammelskog (nesten) omgitt av ungskog etter eldre flatehogst, ble det i sumpskog funnet 1 gran med taigabendellav i 2022.
NT	Lierne	Stormyrbekken		2013	THH	1 (1)	Del av området «Styggdalen-Forlandstøvika» kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2013 (https://biofokus.no/narinf/) (5180 daa, verdi 4). DN13-naturtypelokalitet BN00108389 (Naturbase 2024). Deler av området har gammel naturskog med en del gammel skjørtegran. Taigabendellav ble i slikt miljø langs Stormyrbekken sett på 1 eldgammel skjørtegran i gammel høgstaudegranskog.
NT	Lierne	Dalaberget		2014	THH	1 (1)	Del av området «Dalaberget» kartlagt av Tom H. Hofton ifbm. temakartlegging kalkskog i Nord-Trøndelag 2014 (https://biofokus.no/narinf/) (583 daa, verdi 3). Storparten av området er lite egnet for taigabendellav, men langs en myrkanter på sørsiden av Bjønnbergdalsmyra står en del gammel skjørtegran. På ei av disse ble taigabendellav påvist.
NT	Lierne	Digerhausen NV	NR	2023	THH	1 (2)	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 29.8.2023, med hovedfokus på sumphodenål og taigabendellav. Storparten av undersøkelsesområdet ligger innenfor Mariafjellet-Skardbekken naturreservat (Naturbase 2024). Området består av lange nord- til østvendte liser fra Limingen opp til snaufjellet, med gammel granskog i nedre del og bjørkeskog i øvre del. Store deler av skogen er (kalk)rik, der særlig velutviklet høgstaudekog dekker uvanlig store arealer. Bjørkeskogen opp mot skoggrensa er generelt meget rik, en del steder står her velutviklet kalkbjørkeskog. Det er også mye mer eller mindre åpne kalksig, dels vekslende med åpne kalkflåg. Også oppe i snaufjellet er det mange steder svært kalkrike partier, både i bergskrenter/fjellvegger og på slakere terreng. Hele området har naturskog, men det aller meste er betydelig preget av gamle dagers gjennomhogster, med (svært) få trær av høy alder og moderate mengder dødved. Høgstaude-granskogen har dog stedvis innslag av meget grove (men ikke spesielt gamle) trær. Opp mot fjellskogen er det stedvis noe høyere tetthet av gamle trær og dødved, men mange steder har de gamle gjennomhogstene gått mer eller mindre helt opp til granskogsgrensa. Noen mindre partier, mest på fattigere/skrinnere mark, samt enkelte småpartier også i sumpskog/myrkanter og høgstaudekog, har et mindre antall tydelig gamle trær. Noen av disse er velegnet for taigabendellav, og arten ble sett på til sammen 4 trær (to lokaliteter), arten er altså tydelig sjelden her. Generelt virker granskogene langs Limingen å være (vesentlig) hardere påvirket av gamle dagers gjennomhogster, enn langs Tunnsjøen, noe som antas å være hovedårsaken til ulik tetthet av taigabendellav. Lokalitet Digerhausen NV har taigabendellav på to gamle skjørtegraner i myrkanter-umpskog.
NT	Lierne	Koitangen	NR	2023	THH	1 (2)	Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 29.8.2023, med hovedfokus på sumphodenål og taigabendellav. Storparten av undersøkelsesområdet ligger innenfor Mariafjellet-Skardbekken naturreservat (Naturbase 2024). Området består av lange nord- til østvendte liser fra Limingen opp til snaufjellet, med gammel granskog i nedre del og bjørkeskog i øvre del. Store deler av skogen er (kalk)rik, der særlig velutviklet høgstaudekog dekker uvanlig store arealer. Bjørkeskogen opp mot skoggrensa er generelt meget rik, en del steder står her velutviklet kalkbjørkeskog. Det er også mye mer eller mindre åpne kalksig, dels vekslende med åpne kalkflåg. Også oppe i snaufjellet er det mange steder svært kalkrike partier, både i bergskrenter/fjellvegger og på slakere terreng. Hele området har naturskog, men det aller meste er betydelig preget av gamle dagers gjennomhogster, med (svært) få trær av høy alder og moderate mengder dødved. Høgstaude-granskogen har dog stedvis innslag av meget grove (men ikke spesielt gamle) trær. Opp mot fjellskogen er det stedvis noe høyere tetthet av gamle trær og dødved, men mange steder har de gamle gjennomhogstene gått mer eller mindre helt opp til granskogsgrensa. Noen mindre partier, mest på fattigere/skrinnere mark, samt enkelte småpartier også i sumpskog/myrkanter og høgstaudekog, har et mindre antall tydelig gamle trær. Noen av disse er velegnet for taigabendellav, og arten ble sett på til sammen 4 trær (to lokaliteter), arten er altså tydelig sjelden her. Generelt virker granskogene langs Limingen å være (vesentlig) hardere påvirket av gamle dagers gjennomhogster, enn langs Tunnsjøen, noe som antas å være hovedårsaken til ulik tetthet av taigabendellav. Ved Koitangen er tettheten av tydelig gamle (skjorte)graner høyere enn i resten av området som ble undersøkt i 2023, og taigabendellav ble påvist på to gamle, grove skjørtegraner i høgstaudekog.
NO	Grane	Kjerringvasselva	(nr)	2016	TTØ	1 (1)?	Kartlagt av Rein Midteng (Asplan Viak) og Steinar Vatne ifbm. skogvern på statsgrunn 2018 (https://biofokus.no/narinf/) (15163 daa, verdi 3***). Tidligere

Fy	Kommune	Lokalitet	Vern	År	Reg.	St.	Kommentar
		(verneprosess pågår - Holmvassdalen NR utv.)					kartlagt av bl.a. Jon Klepsland. Verneprosess pågår (Holmvassdalen NR utvidelse). Taigabendellav funnet av Tor Tønsberg i 2016, på gammel skjørtegran (uvisst antall trær), i nordvendt elvedal med gammel granskog. Sammen med taigabendellav ble også påvist en rekke andre kravfulle lav, bl.a. trollsotbeger (<i>Acolium karelicum</i>), granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>) og grandrøpelav (<i>Cliostomum piceicola</i>).
NO	Grane	Svenningtjønn Ø (verneprosess pågår)	(nr)	2019, 2021, 2022	JLO	2 (4)	Kartlagt av Steinar Vatne ifbm. skogvern på statsgrunn 2018 (https://biofokus.no/narin/) (3798 daa, verdi 2**), seinere økt til 6237 daa og verdsett til 3*** (jf. Lorås & Eidissen 2020), og verneprosess igangsatt. Taigabendellav funnet av Jostein Lorås i 2019 (1 tre), 2021 (2 trær), 2022 (1 tre). Arten er funnet i ei nordvestvendt slak liseide, rett ovenfor ei mindre myr, funnet i 2019 var på ei 230 år gammel skjørtegran (Lorås & Eidissen 2020). Lokaliteten ligger innenfor Breiskardet – Båtskardet, et større naturskogsområde med høye naturkvaliteter.
NO	Hemnes	Stabborsdalen (verneprosess pågår - Simaklubben NR utv.)	(nr)	2018	SVA	3 (7)	Kartlagt av Steinar Vatne ifbm. skogvern på statsgrunn 2018 (https://biofokus.no/narin/) (1034 daa, verdi 3***). Verneprosess igangsatt for et større område sørover til Trollaldalen (Simaklubben NR utvidelse). Taigabendellav funnet av Steinar Vatne under nevnte kartlegging. Arten ble påvist spredt (på minst 6 grantrær) i nordvendt markert bekkekløft med gammel granskog, samt på 1 gran et lite stykke oppe i nordvestvendt li på siden av kløfta. Sammen med taigabendellav vokste også bl.a. granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>), melldrøpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>) og mulig grandrøpelav (<i>C. piceicola</i>).
NO	Hemnes	Brentlandet Storurda	under	2018	SVA	1 (2)	Oppdaget av Steinar Vatne ifbm. kartlegging av skog aktuell for skogvern på statsgrunn 2018 (https://biofokus.no/narin/) («Bollermoen», 528 daa, verdi 2**). Verneprosess igangsatt (men se under). Taigabendellav funnet av Steinar Vatne under nevnte kartlegging. Arten ble funnet på 2 nærstående trær (Steinar Vatne pers. medd.), det nevnes «rik forekomst» i områderapporten noe som trolig viser til at arten fantes rikelig på de to trærne) i fuktig gammel granskog på frisk mark, sammen med bl.a. granbendellav (<i>Bactrospora corticola</i>) og melldrøpelav (<i>Cliostomum leprosum</i>). Funnstedene ligger like utenfor avgrensning av område med igangsatt verneprosess.

6 Påvirkningsfaktorer/trusler mot taigabendellav

6.1 Lokalteter og populasjonsstørrelse

I Rødlista 2021 nevnes populasjonsutvikling og påvirkningsfaktorer/trusler som følger:

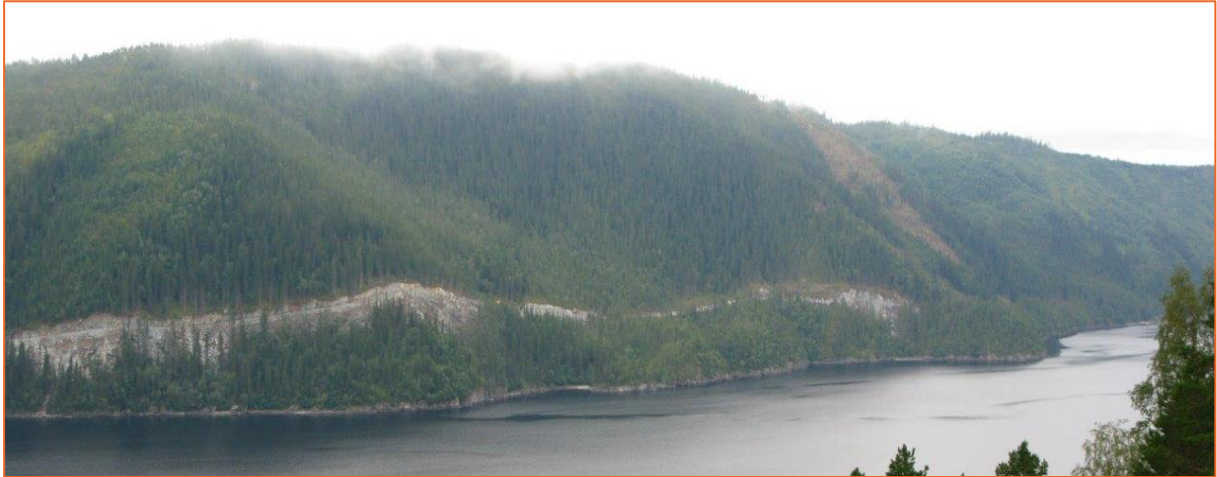
«Arten påvirkes negativt av skogbruk gjennom flatehogst og vedhogst. Den kan også tenkes å være negativt påvirket lokalt gjennom sanking av bålved.».....«I kriterium C1 er den pågående nedgangen i populasjonsstørrelsen beregnet til 23 % (5 - 30 %) og ≥ 20 % reduksjon på 2 generasjoner (± 33 år).».....«Dette er en art som har svært små muligheter til å overleve i skog med intensivt skogbruk. En del områder er innenfor verneområder, men flertallet er i ikke vernet skog.»

Skogbruk framstår som klart viktigste historiske og pågående negative påvirkningsfaktor for taigabendellav. Dette gjelder først og fremst flatehogst, men også ulike lukkede hogstformer vil i de fleste tilfeller være negative for arten (både fordi vertstrær fjernes og fordi skogen blir åpnere og mer utsatt for vind og solinnstråling). Arten er i stor grad knyttet til skog som både historisk og i dag er utsatt for skogbruk (kompakt granskog på lavere nivåer i terrenget, gjerne på mer eller mindre rike og fuktige skogtyper).

Artens sterke tilknytning til sumpskog gjør at dens habitat til en viss grad kan antas skjermet i skogbruket (hogst og inngrep i sumpskog har begrensninger iht. skogbrukets PEFC- og FSC-sertifiseringsregler), men i praksis viser erfaringer fra kartlegginger at også sumpskoger ofte utsettes for hogster (både flatehogst og andre hogstformer). Et eksempel er Skrapptjønnbekken (Lierne), der et betydelig areal gammel gransumpskog relativt nylig er hogd (mest i form av «åpen gjennomhogst») (fig. 84) og der døende taigabendellav ble sett på flere trær i hogstområdet. Også flere andre nylige hogster i og inntil forekomster med arten er observert, både i sumpskog og fastmarksskog, der inngrepet opplagt har medført at vertstrær med arten er hogd. Eksempler er Tranefloen-Seterfloen ved Murusjøen (fig. 85, 86), Guselva øst for eksisterende naturreservat (fig. 87), og Tverrelva ved Kvelia (der det meste av gammelskogen i bekkekløfta ble flatehogd trolig vinteren 2022-23, og der taigabendellav ble påvist på noen få gjestående trær i hogstflatekant langs elva) (fig. 89, 90).

Godt produktiv, lavereliggende granskog er også underrepresentert i skogvernet, og bare en begrenset andel av artens lokaliteter (17,4%) og kjente populasjon (10,1%) ligger innenfor verneområder med skogbruksforbud. Dette gjelder 12 lokaliteter i sin helhet og 3 delvis, med totalt 82 vertstrær innenfor vernegrensene (flest i Skograuberga NR (21 trær) og Guselva NR (15 trær)).

I tillegg til skogbruk er arten lokalt også utsatt for mer «tilfeldige» påvirkninger, først og fremst som følge av ulike utbyggingsformål. Dette gjelder både veibygging (i første rekke skogsbilveier), hyttebygging og aktiviteter knyttet til nærområdet rundt hytter, småkraftverk (veianlegg, rørgate, inntaksdam, kraftstasjon) og industri (fig. 83, 93-96). Enkelte steder er også friluftsliv registrert som negativ påvirkning, i form av stirydding (inkl. flekking av greiner på gamle skjørtegraner som står inntil stier (fig. 97)) og sanking av tørrgreiner til bålved (jf. fig. 6 og 98). Konkrete eksempler på nevnte aktiviteter er observert under feltarbeidet, se fig. 83 og 93-97, og tilhørende bildetekster.



Figur 83. Renålia (Selbu) 2008. Taigabendellav ble under DN13-kartlegging i 2008 funnet nederst i den tunge granskogslia midt i bildet. Det var nylig bygd skogsbilvei bort lia, og skogen var planlagt avvirket. Som følge av kartleggingen ble en større naturtypelokalitet avgrenset. Området kom etter hvert inn i ordningen med frivillig vern av skog, og Renålia naturreservat ble opprettet i 2014. Foto: THH.



Figur 84. Skogbruk er største negative påvirkningsfaktor for taigabendellav, og skogene arten er knyttet til har vært utsatt for omfattende inngrep, særlig flatehogst. Dette gjelder spesielt lavereliggende områder. Påvirkningen er pågående, som nylig hogst ved Skrapptjønnfloen viser (foto 2020). Arten ble her påvist døende på flere trær i hogstflatekant og på gjenstående trær ute på hogstflata. Foto: THH.



Figur 85 (v), 86 (h). (2021) Flere steder er nyere hogster registrert i og inntil lokaliteter med taigabendellav, som her nord for Tranefloen ved Murusjøen. I en smal gjensatt kantsone med gammelskog er taigabendellav relativt hyppig, og det er sannsynlig at arten også fantes i skogen som nå er hogd. Gjensatt kantsone er smal, og som følge av flatehogsten eksponert for økt solinnstråling og vind, noe som kan få negativ innvirkning på resterende forekomst av taigabendellav. Foto: THH.



Figur 87 (v) (2021) Hogst i gransumpskog ved Guselva (Lierne), hvor arten har en rik forekomst i tilgrensende skog som ikke er hogd. Foto: THH.

Figur 88 (h) (2021) Hogst helt inntil sumpskog nordøst for Gammelvollsjøen (Tydal), med trær som er velegnete habitat-trær for taigabendellav. Arten ble ikke påvist i dette området, men habitater har vært velegnet. Foto: THH.



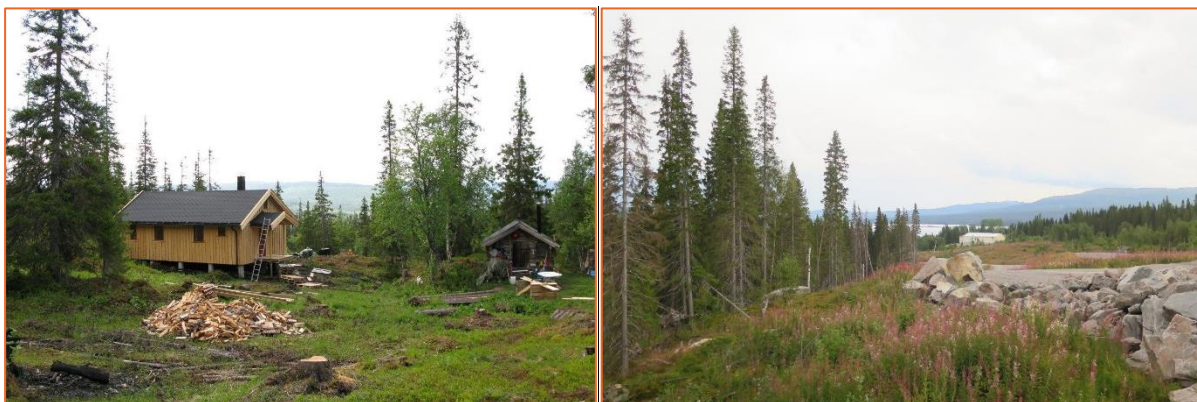
Figur 89 (v), 90 (h). Tverrelva ved Kvelia (Lierne) 2023. Taigabendellav ble påvist på et mindre antall trær i velegnet skog langs elva, men mesteparten av skogen er flatehogd ca. 2022-2023, og arten har trolig hatt en (vesentlig) større forekomst i området enn det som nå gjenstår. Foto: ANI.



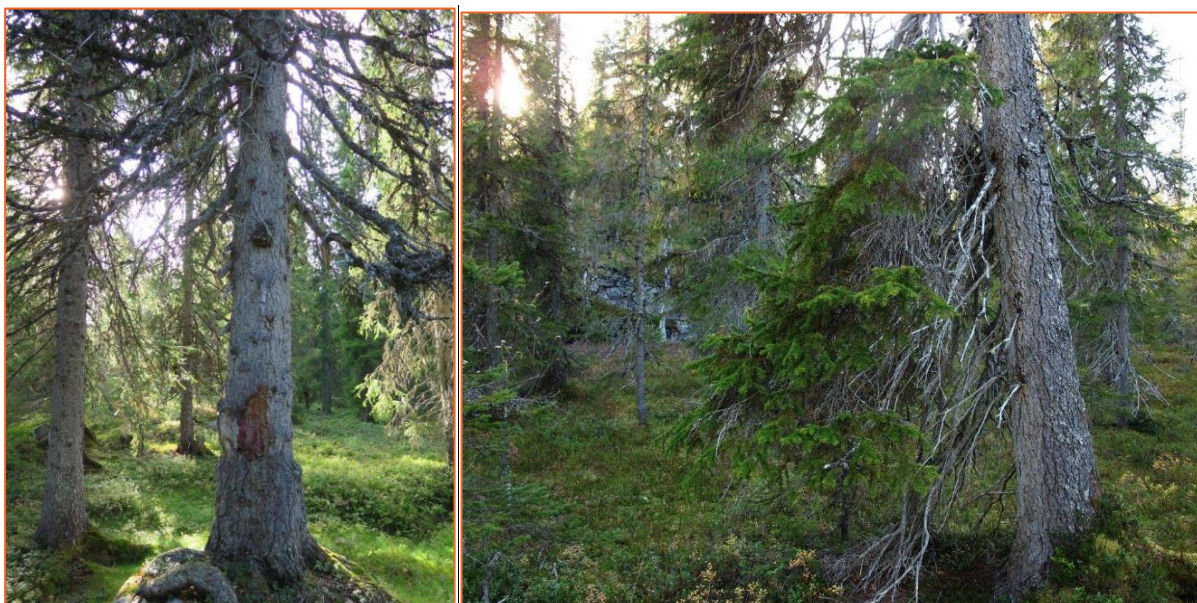
Figur 91 (v), 92 (h). Storfloen (Tydal) (2022). Taigabendellav er ikke påvist her, men habitatet er/har vært velegnet. DN13-naturtypelokaliteten her som ble kartlagt i 2010 har blitt betydelig redusert i areal pga. flatehogst, og i deler av resterende areal har naturskogs kvalitetene blitt forringet pga. småhogster som har tatt ut en del tydelig gammel gran. Foto: THH.



Figur 93 (v), 94 (h). Ulike utbyggingsformål utgjør lokalt trusler mot taigabendellav. I Fiskløyseelva småkraftverk i Muru (Lierne) har veianlegg/rørgate (venstre) og inntaksdam-anlegget (høyre) lagt beslag på gammel gran-naturskog. Taigabendellav ble i 2021 påvist på eldgamle grantrær helt inntil begge sider av inntaksdam-anlegget (bl.a. på skjørtegrana til høyre, der inntaksdam-anlegget ses i bakgrunnen), og høyst trolig har trær med arten stått i skogen som ble fjernet ifbm. utbyggingen. Foto: THH.



Figur 95 (v), 96 (h). Lokalt er taigabendellav utsatt for «tilfeldige» påvirkninger, først og fremst til ulike utbyggingsformål samt aktiviteter som følger i nærrområdet til slike arealer. Her eksempler fra Rauberglia (venstre) (2008) hvor gammel gran-naturskog er ryddet rundt ei hytte, og Julesstraumen (høyre) (2020) hvor industriutbygging har redusert gammelskogsarealet og gitt kanteffekter (uttørking). Foto: THH.



Figur 97 (v), 98 (h). Enkelte steder kan friluftslivsaktiviteter utgjøre småskala trusler mot taigabendellav. Eksempler er flekking av tette greinverk på trær som står inntil stier (venstre: eksempel fra nær Skogstua i Namskroken (Namsskogan)), rydding av trær som står langs elvekanter/fiskeplasser, og ikke minst sanking av tørrgreiner til bålpyring (tørrgreiner innunder skjørtegraner som den på høyre bilde (Gressåmoen, Snåsa) er attraktiv bålved). Foto: THH.



Figur 99. I Seterdalen nord for Veresvatnet (Verdal) ble taigabendellav funnet på én gran: den svært store, gamle grana til høyre i bildet, som av ukjent årsak ikke ble hogd når resten av skogen i området ble flatehogd (merk ungskogen som dominerer rundt). Arten ble ikke påvist lenger innover i dalføret, der det står betydelige arealer gammel gran-naturskog, men denne er mer fjellnær og klimatisk eksponert, og av den grunn trolig dårlig egnet for arten. Erfaringene etter kartleggingene ved Vera i Verdal i 2023, da arten ble funnet sparsomt i tre lokaliteter, tyder på at arten her kan ha hatt gode forhold i de lavereliggende, rikere (sump)granskogene omkring Veresvatnet, men gammelskog er nesten fraværende i «lavlandet» her i dag og ungskog helt dominerer, med gammelskog gjenstående i mer høyereliggende (og for taigabendellav) mer marginale områder der naturgrunnlaget for arten er langt dårligere egnet.

7 Andre arter påvist i prosjektet

7.1 Lokalteter og populasjonsstørrelse

Selv om fokus har vært målrettet mot taigabendellav, har et viktig delmål i prosjektet også vært å kartlegge en så stor bredde som mulig av lav-arts mangfoldet i skog i undersøkelsesområdene, spesielt mht. assosierte arter på trærne der taigabendellav forekommer. I tillegg er det lagt ned betydelig innsats i å fange opp så mange som mulig av rødlistede, sjeldne, forvaltningsrelevante, eller på andre måter interessante arter både av lav og andre artsgrupper i de undersøkte områdene. Naturlig nok har hovedfokus vært epifyttiske lav på gamle grantrær, men også lav knyttet til andre treslag og vedsopp er i betydelig grad fanget opp (men mer usystematisk), sporadisk også mykorrhizasopp, karplanter, moser og fugl. Fig. 100-115 presenterer noen få av artene som er påvist i prosjektet.

Uttrekk fra BioFokus' artsbase (BAB) 10.2.2023 viser 1687 arts-forekomstposter (197 arter), og 1149 rødlistearts-forekomstposter (55 RL-arter) direkte tilordnet taigabendellav-prosjektene i 2013 og 2020-2022 (tab. 5). Av disse utgjør taigabendellav 387 poster (svarer tilnærmet til antall trær). Dette gir et noe ufullstendig bilde, reelt sett er det kartlagt og publisert (på Artskart) en rekke flere arter og artsfunn fra de undersøkte områdene, mest fordi mange funn er gjort i områder som inngår i prosjektets «områdepool» (tab. 1) men som tilhører andre hovedprosjekter (og er tilordnet andre prosjektnummer i databasen). Det gjenstår også et mindre antall innsamlinger som ennå ikke er artsbestemt.

Dette har gitt et betydelig kunnskapstilfang om en rekke arter både regionalt og (for noen arter) nasjonalt, både mht. utbredelse, økologi og til en viss grad også taksonomisk. Eksempelvis har dette hatt betydning for rødlistevurderingene for en rekke arter særlig av lav, men også av sopp, og for grandråpelav (*Cliostomum piceicola*) utgjorde innsamlingene og erfaringene fra 2013-taigabendellav-prosjektet et betydelig kunnskapsgrunnlag for beskrivelse av arten som ny for vitenskapen (Holien & Tønsberg 2017).

Blant mange påviste arter av lav kan nevnes sumphodenål (*Chaenotheca hygrophila*) (CR), huldrenål (*Chaenotheca cinerea*) (EN), grandråpelav (*Cliostomum piceicola*) (EN), granfylllav (*Fuscopannaria ahlneri*) (EN), hjelmragg (*Ramalina obtusata*) (EN), skjellknopplav (*Biatora fallax*) (VU), smalhodenål (*Chaenotheca hispidula*) (VU), rundhodenål (*C. sphaerocephala*) (VU), lærskivelav (*Lecidea coriacea*) (VU), fossenever (*Lobaria hallii*) (VU), lodnepuslelav (*Micarea hedlundii*) (VU), *Miriquidica majae* (VU), skorpeglye (*Rostania occultata*) (VU). For grandråpelav, skjellknopplav, rundhodenål, lodnepuslelav og skorpeglye utgjør funnene i taigabendellav- og sumphodenålprosjektene en stor andel av alle funn som er gjort av disse artene i Trøndelag.

Av sopp kan nevnes ansvarsarten silurslørsopp (*Cortinarius dalecarlicus*) (EN) i Linberget (Lierne) (ett av fire funn i Trøndelag), hyasintvokssopp (*Hygrophorus hyacinthinus*) (EN) (Arvasslia, Lierne), soppen *Xerotrema megalospora* (EN) (Liahøgda i Frosta), lappkjuke (*Amylocystis lapponica*) (VU), sprekkjuke (*Diplomitoporus crustulinus*) (VU) og taigaskinn (*Laurilia sulcata*) (VU) (alle tre svært sjeldne i midt-Norge), rugleskinn (*Metulodontia nivea*) (NT), fjærpiggskinn (*Trechispora kavinioides*) (NT).

Tabell 5. Artsposter i BAB-basen som er publisert på Artskart (pr. 20.2.2024) tilordnet taigabendellav-prosjektene 2013 og 2020-2023.

Artsgruppe	Ant. poster	Ant. RL-poster	Ant. arter	Ant. RL-arter
Lav	2076	1669	100	32
Sopp	621	252	112	39
Karplanter	74	15	50	5
Moser	23	0	18	0
Biller	3	3	1	1
Fugl	18	8	4	1
Pattedyr	1	1	1	1
Totalt	2816	1947	286	79



Figur 100 (v), 101 (h). Trollsotbeger (*Acolium karelicum*) (v) og gråsobeger (*A. inquinans*) (h) er to svært typiske følgearter til taigabendellav, og kan representere to av de mange lavartene som er kartlagt i prosjektet i tillegg til taigabendellav. Foto: THH.



Figur 102 (v), 103 (h). Rundhodenål (*Chaenotheca sphaerocephala*) (v) (Mururumpen N, Lierne) og skjellknopplav (*Biatora fallax*) (h) (Leirbekken, Lierne) er to av en lang rekke sjeldne og rødlistede lav som er påvist i prosjektet. Dette er også to av artene som prosjektet har generert en stor andel av alle funn som er gjort i Trøndelag. Foto: THH.



Figur 104 (v), 105 (h). Flere nye lokaliteter for hjelmragg (*Ramalina obtusata*) er påvist i prosjektet, som her under Linberget (Lierne) 2023, på dette treet sammen med taigabendellav (til venstre ses hjelmragg uskarpt til venstre, og taigabendellav som et grønt belegg på greinene til høyre).



Også vedsopp ble en del ettersøkt i prosjektet, og flere interessante funn ble gjort.

Figur 106 (v) Sibirkjuke (*Skeletocutis odora*) (venstre) er en sjelden «taiga-art» knyttet til gammel gran-naturskog. Arten er hyppigst i distrikter med mye gammel naturskog på deler av indre Østlandet, men Lierne har de klart største forekomstene nord for Dovre, og utgjør et nasjonalt relativt viktig kjerneområde for arten. Her fra Storåas bekkeløft i Lierne 2020.

Figur 107 (h) Dynekjuke (*Perenniporia subacida*) i Råndalen (Selbu) 2022 (venstre nede). Dalføret er ganske godt undersøkt for vedsopp tidligere. De fleste kjente artene ble gjenfunnet i 2022, bl.a. dynekjuke, i tillegg ble enkelte flere rødlistearter påvist.



Figur 108 (v), 109 (h). Rosenkjuke (*Fomitopsis rosea*) (v, Sør-Dalbekken, Lierne, 2013) og taigaskinn (*Laurilia sulcata*) (h, Råndalen, Selbu, 2022)) er to naturskogs-vedsopp på granlæger. Begge har hovedutbredelse på Østlandet og er meget sjeldne i midt-Norge, men de ble påvist noen få ganger i Lierne, taigaskinn også i Selbu, under prosjektet. Foto: THH.



Figur 110 (v), 111 (h). Fjellgrankjuke (*Skeletocutis chrysella*) finnes særlig i gammel høyereliggende granskog i indre Trøndelag og på indre Østlandet. Den er følgeart (direkte knyttet til) granstokkjuke (*Phellinus abietis*), til venstre synlig som lyse lag utenpå gamle granstokkjuker under granlåret. Fra Næveråsen i Stjørdal 2023. Foto: THH.



Figur 112 (v), 113 (m), 114 (h). Mykorrhizasopp ble også sporadisk ettersøkt i prosjektet. I rike lågurt- og kalkgranskoger på indre Østlandet og i midt-Norge finnes et borealt «kalkgranskogs-element» av mykorrhizasopp som Norge og Norden har internasjonalt ansvar for, og flere av prosjektområdene har velutviklet skog av slik type. Tre slike arter påvist i enkelte av prosjektområdene er mørkfibret vokssopp (*Hygrophorus inocybiformis*) (v), hyasintvokssopp (*H. hyacinthinus*) (m) og oliven skjellmusserong (*Tricholoma olivaceotinctum*). Foto: THH.



Figur 115. Silurslørsopp (*Cortinarius dalecarlicus*) (EN) kan stå som eksempel på synergien målrettede artskartlegginger på tvers av prosjekter kan gi når personellet har kompetanse på flere artsgrupper. Silurslørsopp er en kravfull og meget sjelden kalkgranskogsart som er internasjonal ansvarsart for Norge. Den ble i 2023 påvist i kalkgranskog under Linberget i Lierne (eksemplaret på bildet), som i utgangspunktet ble utvalgt som kartleggingsområde på bakgrunn av antatt potensial for elfenbenslav, men som viste seg å ha de største kvalitetene knyttet til kalkgranskog og tilhørende mykorrhizasoppfunga (og ble derfor også grundig kartlagt for mykorrhizasopp og inkludert i kalksteinslørsopp-prosjektet (Hofton et al. 2024 in prep.)). Også taigabendellav ble påvist i området.

8 Referanser

- ArtDatabanken Sverige 2024. Artfakta, www.artfakta.se , søk på *Bactrospora brodoi* 1.3.2024. SLU, Uppsala, Sverige.
- Artsdatabanken & GBIF Norge 2024. Artskart, internett. <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018: <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Biofokus 2024. Narin lokalitetsdatabase for skogområder. Biofokus, Miljøfaglig Utredning, Norsk Institutt for Naturforskning. <https://biofokus.no/narin/>
- Blindheim, T., Hofton, T. H., Gaarder, G., Klepsland, J. T., Abel, K. & Høitomt, T. 2011. Naturfaglige registreringer av bekekløfter i Buskerud, Sogn og Fjordane, Nord-Trøndelag, Nordland og Troms 2008-2010. Biofokus-rapport 2011-2.
- Blindheim, T., Høitomt, T., Bendiksen, E., Hofton, T. H. & Brandrud, T. E. 2015. Kartlegging av kalkskog i Nord-Trøndelag 2014. Biofokus-rapport 2015-12.
- Brandrud, T. E., Hofton, T. H., Bendiksen, E. & Høitomt, T. 2014. Kartlegging av kalkskog i Nord-Trøndelag 2013. Biofokus-rapport 2014-15.
- Finlands Artdatacentrum 2024. www.laji.fi Søk på *Bactrospora brodoi* 1.3.2024.
- Gaarder, G., Håpnes, A., Tønsberg, T. & Holien, H. 1997. Boreal regnskog i Midt-Norge. DN-rapport 1997-2. 328s.
- Gaarder, G., Fjeldstad, H., Hofton, T. H., Klepsland, J. T. & Reiso, S. 2007. Biologisk mangfold i Lierne kommune. Miljøfaglig Utredning, rapport 2007:11.
- Gaarder, G., Breili, A., Hofton, T. H. & Vatne, S. 2020. Forekomst av hjelmragg *Ramalina obtusata* i Norge. Status og tiltak for bevaring. Miljøfaglig Utredning rapport 2020-1.
- GBIF 2024. Global Biodiversity Information Facility (1.3.2024). *Bactrospora brodoi* Egea & Torrente, in checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via www.GBIF.org
- Haugan, R., Holien, H., Hovind, A. A., Ihlen, P. G. & Timdal, E. 2021a. Laver: Vurdering av taigabendellav *Bactrospora brodoi* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/23266>
- Haugan, R., Holien, H., Hovind, A. A., Ihlen, P. G. & Timdal, E. 2021b. Artsgruppeomtale lav ("Lichenes"). Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste2021/Artsgruppene/Lav>
- Hofton, T. H., Klepsland, J. & Abel, K. 2009. Naturfaglige registreringer i forbindelse med vern av skog på Statskog SFs eiendommer. Del 7. Registreringer av 7 områder i Nord-Trøndelag og Nordland 2008. Biofokus-rapport 2009-9.
- Hofton, T. H. 2021. Taigabendellav (*Bactrospora brodoi*) i Norge – status for arten pr. 31.12.2020 og kartleggingsresultater 2013-2020. Biofokus-rapport 2021-10.

- Hofton, T. H. & Vatne, S. 2021. Elfenbenslav (*Heterodermia speciosa*) i Trøndelag – reinventeringer 2020 og status for arten pr. 31.12.2020. BioFokus-rapport 2021-11.
- Hofton, T. H. 2022. Elfenbenslav (*Heterodermia speciosa*) i Trøndelag – reinventeringer 2020-2022 og status for arten i fylket pr. 31.12.2022. Biofokus-rapport 2022-134. Stiftelsen Biofokus. Oslo.
- Hofton, T. H. & Langmo, S. H. L. 2022. Taigabendellav (*Bactrospora brodoi*) i Norge – status for arten pr. 31.12.2021 og kartleggingsresultater 2013-2021. Biofokus-rapport 2022-28. Stiftelsen Biofokus. Oslo.
- Hofton, T. H. & Langmo, S. H. L. 2023. Taigabendellav (*Bactrospora brodoi*) i Norge – status for arten pr. 31.12.2022 og kartleggingsresultater 2013-2022. Biofokus-rapport 2023-1. Stiftelsen Biofokus. Oslo.
- Hofton, T. H. & Khalsa, S. 2023. Reinventering av vedsopp (kjuke og et utvalg barksopper) i MiS-forsøksområdet Gartlandselva naturreservat i 2022. Biofokus-rapport 2023-38. Stiftelsen Biofokus. Oslo.
- Hofton, T. H. 2024. Elfenbenslav (*Heterodermia speciosa*) i Trøndelag – reinventeringer 2020-2023 og status for arten i fylket pr. 31.12.2023, og forslag til overvåkingsprogram. Biofokus-rapport 2024-26. Stiftelsen Biofokus. Oslo.
- Hofton, T. H., Brandrud, T. E., Gaarder, G. & Holien, H. 2024. Kalksteinslørsopp (*Cortinarius caesiocinctus*) og de nærtstående koboltslørsopp (*C. cobaltinus*) og asurslørsopp (*C. lithophilus* ined.) i Trøndelag og Norge – reinventering og nykartlegging i Trøndelag 2022-2023 og status for artene i Norge pr. 31.12.2023. Biofokus-rapport 2024-28. Stiftelsen Biofokus. Oslo.
- Hofton, T. H. & Nilsson, A. 2024. Sumphodenål (*Chaenotheca hygrophila*) i Trøndelag og Norge – reinventering og nykartlegging i Trøndelag 2023, og status for arten i Norge pr. 31.12.2023. Biofokus-rapport 2024-29. Stiftelsen Biofokus. Oslo.
- Holien, H. 1998. Three lichen species new to Norway. *Graphis Scripta* 9: 55-58.
- Holien, H., Prestø, T. & Sivertsen, S. 2000. Lav, moser og sopp i barskogsreservatene Hilmo og Råndalen, Tydal og Selbu, Sør-Trøndelag. NTNU Vitenskapsmuseet, Rapport botanisk serie 2000-4.
- Holien, H. 2012. Faggrunnlag til handlingsplan for taigabendellav *Bactrospora brodoi*. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag Rapport 2012-4: 1-22.
- Holien, H., Clayden, S. R., Hofton, T. H. & Jonsson, F. 2015. *Bactrospora brodoi*, its ecology and world distribution. *Graphis Scripta* 27: 46-55.
- Holien, H. 2015. Faggrunnlag til handlingsplan for fire lavararter i boreal regnskog. Høgskolen i Nord-Trøndelag. Utredning nr. 177: 1-59.
- Holien, H. & Tønsberg, T. 2017. *Cliostomum piceicola*, a new lichen species from oldgrowth coniferous forests in northern Europe. *Herzogia* 30: 427-430.
- Korbøl, A. 2003. Nøkkelbiotoper og hensynsområder i statskoger og statsallmenninger i Midt-Norge. Delrapport 2. Prevista rapport nr 3/2003.
- Lorås, J. & Eidissen, S. E. 2020. Rødlistede lavararter i Breiskardet-Båtskardet i Grane, Nordland. *Blyttia* 78(2): 113-125.

- Lyngstad, A. 2016. Slåttemyrundersøkelser i Nord-Trøndelag 2013-2014. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2016-2: 1-117.
- Miljødirektoratet 2024. Naturbase, internett: <https://kart.naturbase.no/>
- Nordén, J., Penttilä, J., Siitonen, J., Toppo, E. & Ovaskainen, O. 2013. Specialist species of wood-inhabiting fungi struggle while generalists thrive in fragmented boreal forests. *Journal of Ecology* 101: 701-712.
- Prestø, T., Fremstad, E. 1997. Naturkvaliteter og nøkkelbiotoper for biologisk mangfold på skogeiendommene Gammelvollsjøen og Fossan, Tydal kommune, Sør-Trøndelag. NTNU Vitenskapsmuseet Botanisk notat (2).
- Universitetet i Oslo (NHM, Naturhistorisk Museum) 2024. Lichen herbarium, Oslo (O) UiO. Version 1.2193. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ktu7bj> accessed via GBIF.org on 2024-03-01. Søkning på *Bactrospora brodoi*, på samlingsportal <https://samlingsportal.nhm.uio.no/museum/nhm>
- Vatne, S., Gaarder, G., Hofton, T. H. & Breili, A. 2020. Hjelmragg *Ramalina obtusata* i Norge – status for 2020 og forvaltningstiltak. Økolog Vatne Rapport 3-2020.
- Vatne, S. 2024. Kartlegging av trua arter i skog, Trøndelag 2022-2023. Økolog Vatne Rapport 1-2024.

Biofokus

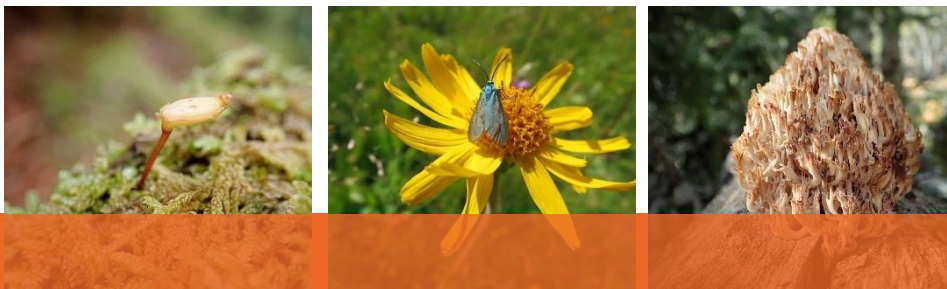
– for et godt kunnskapsgrunnlag

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 2024-27
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-330-5

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