

Kartlegging av sopp og lav på ospetrær i Møre og Romsdal i 2022



Miljøfaglig
Utredning

Rapport MU2022-64

Forsidebilde

Lokaliteten Brensleffjellet i Molde kommune har spredte ospetrær med grov sprekkebark. Ospetrærne der er voksested for blant annet ospeblåskål (VU), osenålepute (VU) og narreglye (EN).

Foto: Mathilde Norby Lorentzen

RAPPORT 2022-64

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarlig: Mathilde Norby Lorentzen
	Prosjektmedarbeider(e): John Bjarne Jordal og Oddvar Olsen
Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Møre og Romsdal	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Andreas Sandnes Granli
Referanse: Lorentzen, M. N., Jordal, J. B. & Olsen, O. 2022. Kartlegging av sopp og lav på ospetrær i Møre og Romsdal i 2022. Miljøfaglig Utredning rapport 2022-64, ISBN 978-82-345-0337-5.	
Referat: <p>Osp er et viktig treslag for biologisk mangfold, og Norge har trolig et internasjonalt ansvar for bevaring av ospeskoger med tilhørende artsmangfold. Noen av artene knyttet til osp står allerede på rødlista og av disse er noen også regnet som truet. Samtidig ser man at mange potensielt verdifulle ospeskoger ikke blir fanget opp i gjeldende kartleggingsinstruks fra Miljødirektoratet. Det finnes flere lite kjente arter som trolig er ospespesialister, men som er lite ettersøkt, og ikke vurdert for Rødlista 2021. For å få disse vurdert på rødlista i neste revidering er det viktig å samle ny kunnskap.</p> <p>Formålet med prosjektet er å kartlegge arter og få oppsummert naturverdiene knyttet til sopp og lav på i hovedsak levende ospetrær i Møre og Romsdal, omtale undersøkte ospelokaliteter og vurdere hvor godt de fanges opp av dagens kartleggingsmetodikk.</p> <p>Totalt 15 lokaliteter med osp i Møre og Romsdal ble undersøkt. Lokalitetene fordelte seg over syv kommuner (Aure, Kristiansund, Molde, Stranda, Sunndal, Volda og Ålesund kommuner). Lokalitetene var noe ulike på kalknivå og NiNtype, og i hovedsak hadde lokalitetene en ospedekning under 50%. De fleste stedene var ospetrærne store og med grov sprekkebark. I flere av lokalitetene var det lite foryngelse av osp. Hjort regnes som en aktuell trussel mot osp i flere lokaliteter.</p> <p>Resultatene fra prosjektet har gitt mer kunnskap om utbredelse og frekvens til arter funnet på osp i Møre og Romsdal. <i>Antealophiotrema populicola</i>, <i>Trematosphaeria cariosa</i> og <i>Atrocalyx nordicus</i> ble registrert noen få ganger, mens antall lokaliteter med <i>Melaspilea bagliettoana</i> ble tredoblet i fylket. Klosterlav (NT) ble funnet på osp, en art knyttet til alm. Funnet av <i>Proliferodiscus pulveraceus</i> er det andre i fylket. Oспенålepute (VU) og skorpefiltlav (NT) ble funnet i litt under halvparten av lokalitetene, i motsetning til ospeblåskål (VU) som ble registrert i fleste lokalitetene. En ubestemt orbilia-art ble også sett, en art som kan være ny for Norge. Resultatene viser, i likhet med et tilsvarende prosjekt i Indre Sogn, at osp med grov sprekkebark er gunstig for mange arter.</p> <p>Lokaliteter som verken er registrert i Naturbase eller ligger i et reservat er Hellesylt SV for Hellebostad, Grova, Eidsnakken, Fyrdsberget og Tennfjordelva. Etter dagens kartleggingsmetodikk, Miljødirektoratets instruks, ville ingen av lokalitetene i denne undersøkelsen blitt fanget opp som gammel lågurtospeskog. Dette fordi andelen osp var for lav, skogen var for ung og/eller ikke riktig NiNtype. Gjennom dette og lignende prosjekter er det tydelig at naturverdiene knyttet til osp, inkludert truede arter, ikke begrenser seg til minst svakt kalkrik skog med over 50% dekning av osp. Naturverdiene er knyttet til store, gamle trær og læger, og ikke til undervegetasjonen. Derfor bør undervegetasjonen ikke overstyre avgrensinga av slike lokaliteter. Lokaliteter med verdifulle artsforekomster knyttet til gamle trær/læger har også ofte under 50% dekning av osp. Dette kravet er derfor også til hinder for registrering av verdifull natur.</p>	

FORORD

Osp er et viktig treslag for biologisk mangfold, og Norge har trolig et internasjonalt ansvar for bevaring av ospeskoger med tilhørende artsmangfold (Bendiksen mfl. 2008). Samtidig ser man at mange potensielt verdifulle ospeskoger ikke blir fanget opp i gjeldende kartleggingsinstruks fra Miljødirektoratet (2022a). Dahlberg & Stokland (2004) oppgir ca. 1000 vedboende arter på osp i Norden, og mange av artene er ganske sterkt knyttet til treslaget. En god del av disse står allerede på rødlista, og en del er også regnet som truet.

Miljøfaglig Utredning AS har utført kartlegging av arter på osp i Møre og Romsdal fylke, i 2022. Kartleggingen er utført på oppdrag fra Statsforvalteren i Møre og Romsdal, med midler fra Miljødirektoratets tilskudd til tiltak for trua arter. Kontaktperson hos Statsforvalteren har vært Andreas Sandnes Granli.

Formålet med prosjektet er å kartlegge arter og få oppsummert naturverdiene knyttet til sopp og lav på i hovedsak levende ospetrær i Møre og Romsdal, omtale undersøkte ospelokaliteter og vurdere hvor godt de fanges opp av dagens kartleggingsmetodikk.

Prosjektansvarlig for Miljøfaglig Utredning har vært Mathilde Norby Lorentzen. John Bjarne Jordal (Miljøfaglig Utredning) og Oddvar Olsen (Faunafokus AS) har bidratt med feltarbeid, artsbestemmelser og rapportering. I tillegg takkes Perry Larsen for bidrag under feltarbeidet, samt Geir Gaarder (miljøfaglig Utredning AS), Edvin Johannesen og Håkon Holien (Nord universitet/NTNU Vitenskapsmuseet) for hjelp til artsbestemmelser.

Tingvoll 30.11.2022

Miljøfaglig Utredning AS

INNHOOLD

FORORD	4
INNHOOLD.....	5
1 INNLEDNING.....	6
1.1 BAKGRUNN	6
1.2 FORMÅL	7
2 METODE OG MATERIALE	8
2.1 FORARBEID	8
2.2 FELTARBEID.....	8
2.3 ETTERARBEID OG RAPPORTERING	8
3 RESULTATER	9
3.1 REGISTRERTE ARTER	9
3.2 LOKALITETSOVERSIKT	13
3.2.1 Aure: Kvernhusdalen.....	14
3.2.2 Kristiansund: Sødalen.....	16
3.2.3 Molde: Brenslefjellet.....	18
3.2.4 Molde: Lægdin	20
3.2.5 Molde: Prestaksla naturreservat	22
3.2.6 Molde: Rislia.....	24
3.2.7 Stranda: Hellesylt SV for Hellebostad	26
3.2.8 Sunndal: Grova.....	28
3.2.9 Sunndal: Hamrane.....	31
3.2.10 Sunndal: Storskrøa	33
3.2.11 Surnadal: Svorkalia naturreservat	35
3.2.12 Volda: Eidsnakken	36
3.2.13 Volda: Fyrdsberget.....	39
3.2.14 Ålesund: Liafjellet naturreservat	41
3.2.15 Ålesund: Tennfjordelva.....	42
4 ØKOLOGI OG FORVALTNING.....	45
4.1.1 Ospeskogene registrert i Møre og Romsdal.....	45
4.1.2 Arter på osp i Møre og Romsdal.....	47
4.1.3 Kartlegging av gammel ospeskog etter Miljødirektoratets instruks.....	49
5 USIKKERHET.....	50
6 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER	51
7 KILDER.....	52
8 VEDLEGG 1 FUNNOVERSIKT.....	53

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Osp er et påfallende artsrikt treslag sett på bakgrunn av hvor sparsomt det ofte opptrer i boreale skoger, og et av våre viktigste treslag for annet biologisk mangfold (Bendiksen mfl. 2008). Dahlberg & Stokland (2004) oppgir ca. 1000 vedboende arter på osp i Norden. Samtidig er mange av artene ganske sterkt knyttet til treslaget. Osp er ikke i seg selv truet, men i den nyeste rødlista er det opplyst om tilbakegang og dårlig rekruttering mange steder, og muligheter for at den kan havne på rødlista hvis det høye beitetrykket fra hjortedyr fortsetter (Solstad mfl. 2021).

Noen av artene knyttet til osp står allerede på rødlista og av disse er noen også regnet som truet. Samtidig har Norge trolig et internasjonalt ansvar for bevaring av ospeskoger med tilhørende artsmangfold (Bendiksen mfl. 2008). Særlig er store, gamle ospetrær et viktig miljø for truede arter. Med dette perspektivet er det påfallende at Miljødirektoratet (2022a) sin kartleggingsinstruks for verdifulle naturtyper inneholder flere betingelser for å kartlegge ospeskog som gjør at potensielt svært verdifulle forekomster kan falle utenfor:

1. De fattigste typene med ospeskog (bærlingskog, blåbærskog) skal ikke kartlegges, uansett størrelse og naturverdi.
2. Hvis osp ikke er dominerende treslag, dvs. under 50% dekning, så skal ikke forekomstene kartlegges (som ospeskog), uansett størrelse og naturverdi.
3. Forekomstene må være på over 1 dekar.

Konsekvensene av disse kravene har gitt dokumenterte negative utslag i kartleggingsammenheng flere steder. Eksempelvis hadde en rekke lokaliteter med gamle, store ospetrær, samt den truede arten ospenålepute *Caliciopsis calicioides*, i Nordland for fattig vegetasjon til å fanges opp (flere av lokalitetene hadde også forekomst av andre truede arter), se Lorentzen (2020, 2021). Under naturtypekartlegging i deler av Molde kommune i 2020 ble det knapt avgrenset verdifulle naturtyper der, på tross av flere godt utviklede ospebestand, dels med forekomst av rødlistede og truede arter, samt fanget opp gjennom skogbruket sine MiS-undersøkelser. Enten fordi de var for fattige, for små eller ikke hadde høyt nok innslag av osp. Her skal det også tilføyes at ansvarlige for forslagene til utvalgsriterier for ospeskog har vært usikre på om kravene til rikhet i skogen har vært satt for strengt, og anbefalt en nærmere vurdering av dette (Miljødirektoratet 2020).

Kjent økologi og artsmangfold tilknyttet osp ble oppsummert i utredningen om boreale lauvskoger i Norge (Bendiksen mfl. 2008). Gjennom ulike prosjekter er det registrert arter som ospenålepute *Caliciopsis calicioides* (VU), ospeblåskål (VU), huldrenål (EN), narreglye (EN) og praktdoggnål (VU) i Møre og Romsdal. Narreglye ble eksempelvis kartlagt i Møre og Romsdal av Gaarder m. fl. (2011 og 2014). Ulike prosjekter og kartlegginger kan tyde på at mange ospeskoger i Norge er for lite undersøkt. Eksempelvis fant Lorentzen m. fl. (2022) flere arter på ospebark i Indre Sogn som var nye for lokalitetene, kommunene og/eller fylket. Kartlegging av ospenålepute i 2020 og 2021 har gitt flere nye lokaliteter for arter og funn av andre arter samtidig. Under Dothideomycetprosjektet til NINA ble det i Møre og Romsdal funnet flere sopparter på ospebark: *Antealophiotrema populicola* (nybeskrevet art, Andreassen m. fl. 2021), *Atrocalyx nordicus* (nybeskrevet art, Andreassen m. fl. 2021), *Melaspilea bagliettoana* (Jordal m. fl. 2022), *Trematosphaeria cariosa*. Flere av disse er lite kjent i Norge. I tillegg kan det nevnes at det finnes flere lite kjente arter som trolig er ospespesialister, men som er lite ettersøkt, og ikke vurdert for Rødlista 2021. For å få disse vurdert på rødlista i neste revidering er det viktig å samle ny

kunnskap. Eksempel på slike arter er *Antealophiotrema populicola*, *Atrocalyx nordicus* (Andreasen mfl. 2021) og *Melaspilea bagliettoana* (Jordal m.fl. 2022).

1.2 Formål

Formålet med prosjektet er å kartlegge arter og få oppsummert naturverdiene knyttet til sopp og lav på i hovedsak levende ospetrær i Møre og Romsdal, omtale undersøkte ospelokaliteter og vurdere hvor godt de fanges opp av dagens kartleggingsmetodikk.

2 Metode og materiale

2.1 Forarbeid

Forberedelser til feltarbeidet ble utført etappevis, fra juni-oktober 2022. Lokalteter ble valgt ut ved å se på ospetilknyttede arter i Artskart (Artsdatabanken 2022a), eksisterende lokaliteter i Naturbase (Miljødirektoratet 2022b) og egen kunnskap fra området. I tillegg ble enkelte lokaliteter besøkt via andre prosjekter. Det ble lagt vekt på lokaliteter med relativt kort avstand fra vei, noe som gjorde at flere antatt gode lokaliteter ikke ble besøkt. Relevante arter, arter som potensielt kan finnes, og hva som bør samles inn ble gjennomgått med prosjektdeltakerne før feltarbeidet begynte.

På grunn av redusert budsjett måtte det begrenses både i tidsbruk og arbeidsmengde. Det ble derfor bestemt at det først og fremst var arter innen sopp og lav på levende, gamle ospetrær med grov sprekkebark som skulle registreres, da ospetrær huser mange arter som få tidligere har sett på. Siden få har sett på pyrenomyceter, små svarte sopp med perithecier på bark av osp i Møre og Romsdal fylke før, og Norge generelt, så ble mye av tiden brukt på det. Andre arter, eksempelvis på død ved, ble registrert hvis de var lette å bestemme. I tillegg til dette ble det registrert ulike parametere om lokalitetene. Disse var NiN-kartleggingsenheter, aktuelle trusler, beiteskader, foryngelse, død ved, omtrentlig andel ospetrær, hogstklasse og om lokaliteten fanges opp som gammel lågurtospeskog etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet 2022a).

I forbindelse med arbeidet ble det innhentet en generell dispensasjon til å samle belegg i aktuelle lokaliteter i verneområder.

2.2 Feltarbeid

Feltarbeidet ble gjennomført i juni og september-november. Tidspunktet var godt for å fange opp aktuelle arter på levende osp. Det var skiftende vær under feltarbeidet, fra sol til regn, men feltarbeidet ble ikke hindret av værforhold.

2.3 Etterarbeid og rapportering

En stor del av etterarbeidet var artsbestemmelser, altså mikroskopering, av belegg samlet i felt. I hovedsak var dette knyttet til pyrenomyceter, små svarte sopp på bark. Mange av disse er nå belagt og sendes til offentlig herbarium ved Vitenskapsmuseet i Trondheim (NTNU). Alle funn fra prosjektet i 2022 er sammenstilt i tabellform i vedlegget og er søkbare i Artskart (Artsdatabanken 2022a). Undersøkte lokaliteter er sammenstilt på kart og i tabell. Prosjektet omfatter ikke beskrivelser eller oppdateringer av naturtypelokaliteter i Naturbase. Det omfatter heller ikke innlegging av gamle, upubliserte funn i Artskart. I tillegg er det tatt en del bilder som også er inkludert i rapporten.

3 Resultater

3.1 Registrerte arter

I prosjektet ble det registrert rundt 50 arter på osp innenfor artsgruppene sopp, lav og enkelte moser. Artene er vist i tabellen under. For hver art står aktuell rødlistestatus hentet fra Artsdatabanken (2021). Listen viser at flere av artene funnet i prosjektet ikke er vurdert for rødlista. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse. Utenom listen kommer andre artsfunn og enkelte ubestemte arter. En komplett liste over prosjektets artsfunn knyttet til osp på de ulike lokalitetene ligger i vedlegget.

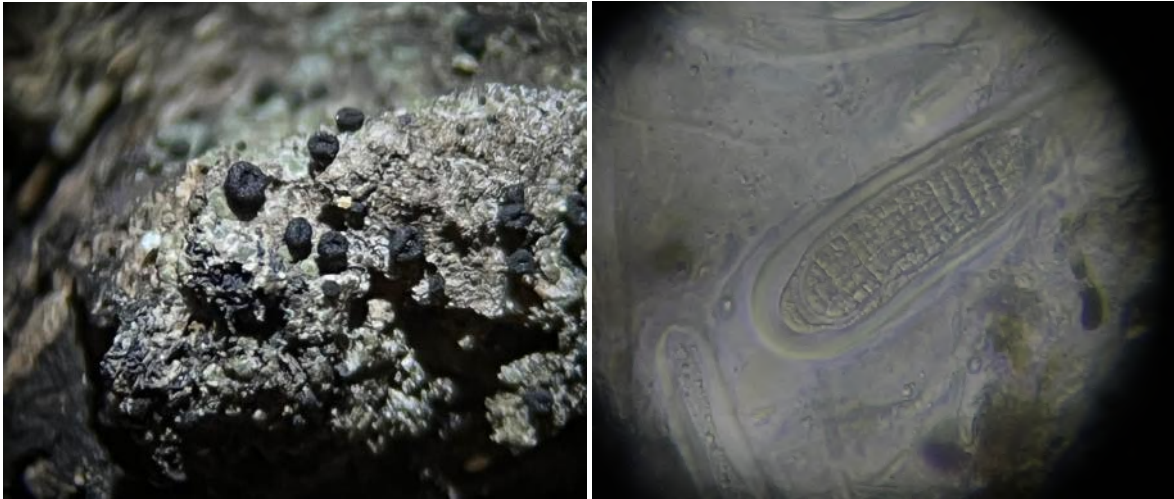
Det ble gjort flere interessante funn på osp i Møre og Romsdal, og et utvalg oppsummeres her. Ospeblåskål (VU) ble registrert på flere nye lokaliteter. Klosterlav (NT) ble funnet på osp, en art som normalt er knyttet til alm. *Proliferodiscus pulveraceus* ble registrert på ospebark og er det andre funnet i fylket. *Antealophiotrema populicola*, *Trematosphaeria cariosa*, skorpeglye (VU) og *Atrocalyx nordicus* ble registrert på nye lokaliteter. *Melaspilea bagliettoana* ble registrert ny for flere kommuner, og antall lokaliteter i fylket er nå tredoblet.

I sprekke på grov ospebark i Sødalen og Jordalvøttu (enkelttre, ikke omtalt som lokalitet) ble det funnet flere svært små oransje voksbegre *Orbilina sp.* Disse kan være samme art, kan minne om *Orbilina poitevinica* (ikke funnet i Norge), men sporene er litt for små på undersøkt materiale (epost mottatt fra Edvin Johannesen 14.11.2022). Det skal gjennomføres videre undersøkelser for sikker artsbestemmelse, men foreløpige undersøkelser tyder på at arten ikke virker kjent i Norge fra før.

Tabell 1 Oversikt over de ulike artene knyttet til osp som ble registrert i dette prosjektet. Status: - og NE betyr at arten ikke er vurdert for rødlista eller fremmedartslista.

Artsnavn	Status
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	NE
<i>Antealophiotrema populicola</i>	-
<i>Atrocalyx nordicus</i>	-
barkhårskål	NE
blå barkhette	LC
brun blæreglye	LC
brun skribelav	LC
buskhinnelav	LC
filthinnelav	LC
flishinnelav	LC
grynfilltav	LC
grønnsko	NT
<i>Hysterium pulicare</i>	NE
ibenholtlav	LC
klosterlav	NT

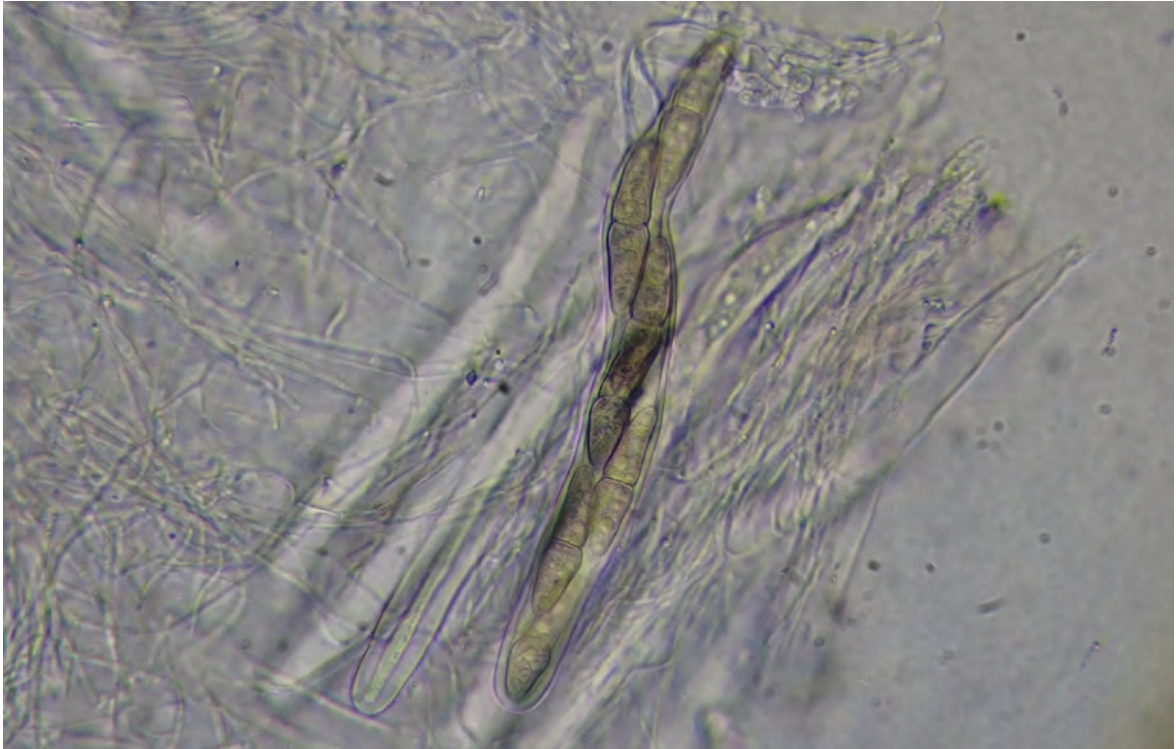
Artsnavn	Status
korallpiggsopp	NT
krinsflatmose	LC
kystfjellav	LC
kystnever	LC
kystvrenge	LC
kystårenever	LC
<i>Lopadium disciforme</i>	LC
<i>Lophiostoma compressum</i>	NE
lungenever	LC
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	-
narreglye	EN
olivenfjellav	NT
<i>Orbilina sp.</i>	-
ospeblæreglye	LC
ospeblåskål	VU
ospebustehette	LC
ospeildkjuke	LC
ospenålepute	VU
ospeoransjelav	LC
<i>Proliferodiscus pulveraceus</i>	NE
<i>Psiloglonium lineare</i>	NE
puteglye	LC
reipmose	LC
skorpefjellav	NT
skorpeglye	VU
skrubbenever	LC
skålfjellav	LC
<i>Stictis radiata</i>	LC
stiftfjellav	LC
stor fløyelslav	LC
stor ospeildkjuke	LC
stor vulkanlav	LC
sølvkrittav	LC
<i>Trematosphaeria cariosa</i>	-
vanlig blåfjellav	LC



Figur 1 På Brenslefjellet, Molde, vokste *Lopadium disciforme* på ospebark. Arten finnes på flere treslag. De ser makroskopisk ut som små svarte discer med innsuket midt (t.v.) og sporene er muriforme (t.h.). Foto: Mathilde Norby Lorentzen



Figur 2 I sprekke på grov ospebark i lokaliteten Sødalen, Kristiansund, ble det funnet flere svært små oransje voksbegre *Orbilia* sp. De kan minne om *Orbilia poitevinica*, men sporene er litt for små (epost mottatt fra Edvin Johannesen 14.11.2022). Det skal gjennomføres videre undersøkelser for sikker artsbestemmelse, men de foreløpige undersøkelsene tyder på at arten ikke virker kjent i Norge fra før. Samme art ble derimot funnet i 2022 på ospebark i et tilsvarende ospeprosjekt i Indre Sogn (Lorentzen mfl. 2022) og fra et enkelttre ved Jordalsvøttu, Sunndal. Foto fra Sødalen: Mathilde Norby Lorentzen



Figur 3 Sporene til *Antealophiotrema populicola* fra Rislia, Molde. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

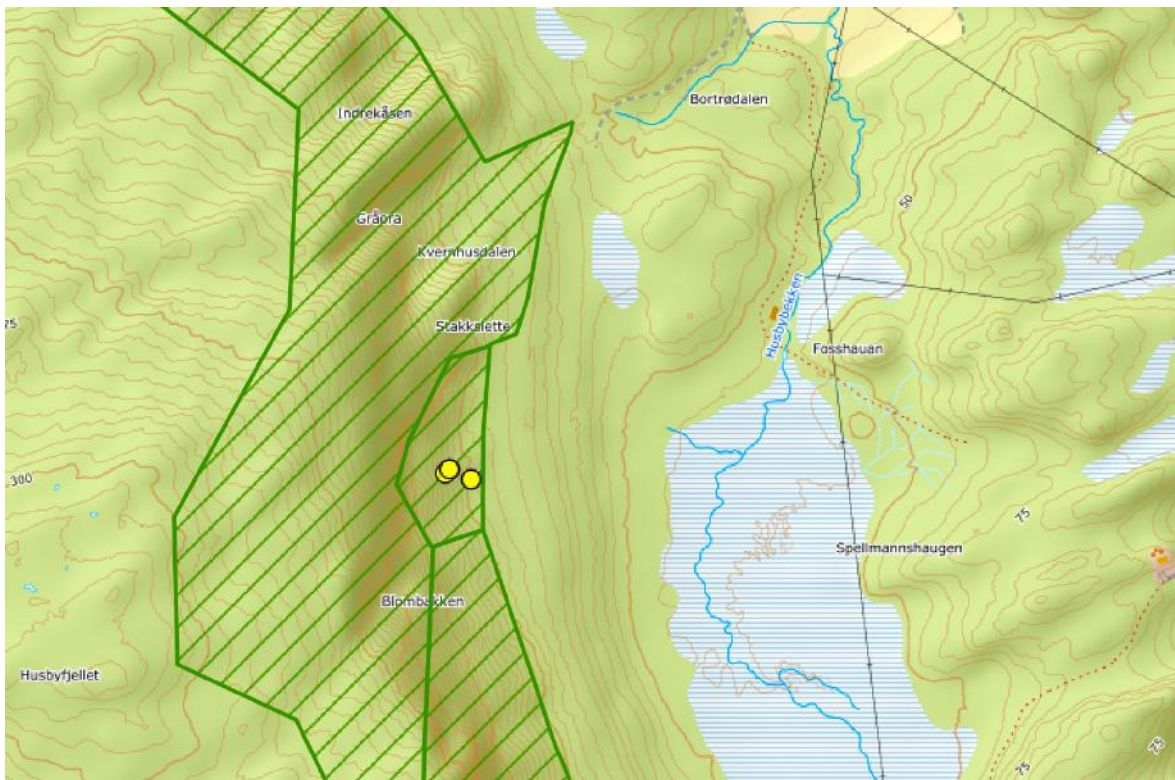
3.2 Lokaltetsoversikt

Totalt 15 lokaliteter med osp i Møre og Romsdal ble undersøkt, både målrettet og tilfeldig gjennom andre prosjekter. Lokalitetene fordelte seg over syv kommuner (Aure, Kristiansund, Molde, Stranda, Sunndal, Volda og Ålesund kommuner). I tillegg ble noen enkelttrær oppsøkt, men omtales ikke som egne lokaliteter. Under følger en kortfattet beskrivelse av hver lokalitet, inkludert bilde og kart.



Figur 4 Oversikt over de ulike lokalitetene i Møre og Romsdal som ble undersøkt i 2022.

3.2.1 Aure: Kvernhusdalen



Figur 5 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp i Kvernhusdalen i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13.

Lokaliteten ligger i Aure kommune, på Ertvågsøya. Det var for det meste blåbærskog, men også noe rikere fantes. Tresjiktdekingen var på 50-75 %, og bestod av osp, bjørk, furu og innimellom litt hassel. Osp utgjorde under 20% av tresjiktdekingen. Hogstklasse i skogen er anslått til mellom 4 – eldre produksjonsskog. Det var lite død ved i lokaliteten, rundt 1-2 læger per dekar og 0-1 gadd per dekar. Det var generelt lite osp, og ingen synlige beiteskader på de ospetrærne som var der. Det ble ikke sett foryngelse av osp, men så sent på sesongen var det vanskelig å eventuelt se ospeskuddene. De fleste ospetrærne var ikke spesielt store, men noen hadde sprekkebark. Lokaliteten er tidligere registrert etter DN-håndbok 13. Etter Miljødirektoratets instruks ville ikke lokaliteten gått inn under naturtypen gammel lågurtospeskog siden andelen osp er mindre enn 50%.

Det ble registrert én ny art for kommunen på osp, *Melaspilea bagliettoana* på ospebark. I tillegg ble det registrert skorpefiltlav (NT), vanlig blåfiltlav, lungenever og kystnever på osp, alle tidligere kjent fra lokaliteten.

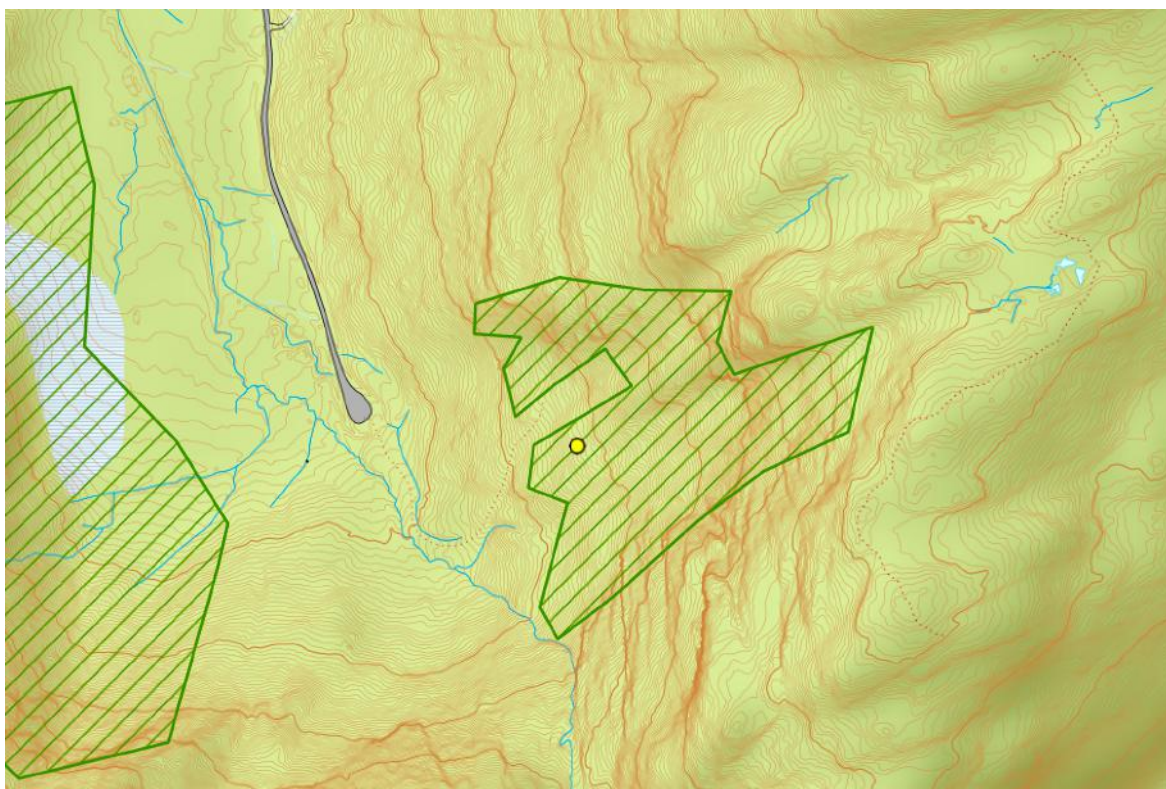


Figur 6 I Kvernhusdalen finnes det spredt med enkeltstående ospetrær. Foto: Mathilde Norby Lorentzen



Figur 7 Skorpefiltlav (NT) ble funnet på osp i Kvernhusdalen. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

3.2.2 Kristiansund: Sødalen



Figur 8 Gult punkt markerer ospeskogen som ble undersøkt i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13.

Lokaliteten ligger i Kristiansund kommune, og består av svak lågurtskog med overganger mot fattigere og rikere typer. Det er et avgrenset ospenholt med rundt 40-50% dekning av osp. Hogstklassen var 5 – gammel normalskog. Det var synlig foryngelse og ospetrær i ulike aldre i lokaliteten. Noe gadd og læger fantes også. Både hjortvilt og hogst anses som relevante trusler i skogen. Lokaliteten er tidligere registrert etter DN-håndbok 13. Arealer med over 50% ospedekning og minst svak lågurtskog inngår som gammel lågurtospeskog etter Miljødirektoratets instruks, mens resten ikke ville vært innenfor kravene.

Orbilina sp. er et foreløpig ubestemt voksbeger som ble funnet i barksprekkene på osp, og kan være ny for Norge. Gjennom undersøkelsen av et fåtall ospetrær med grov sprekkebark ble det registrert følgende nye arter for Kristiansund kommune: ospeblåskål (VU), *Melaspilea bagliettoana*, *Lophiostoma compressum*, *Amphisphaerella dispersella* og *Stictis radiata*. I tillegg ble det registrert gjenfunn av stor fløyelslav. Tidligere er det registrert narreglye (EN) og skorpefiltlav (NT) på osp.

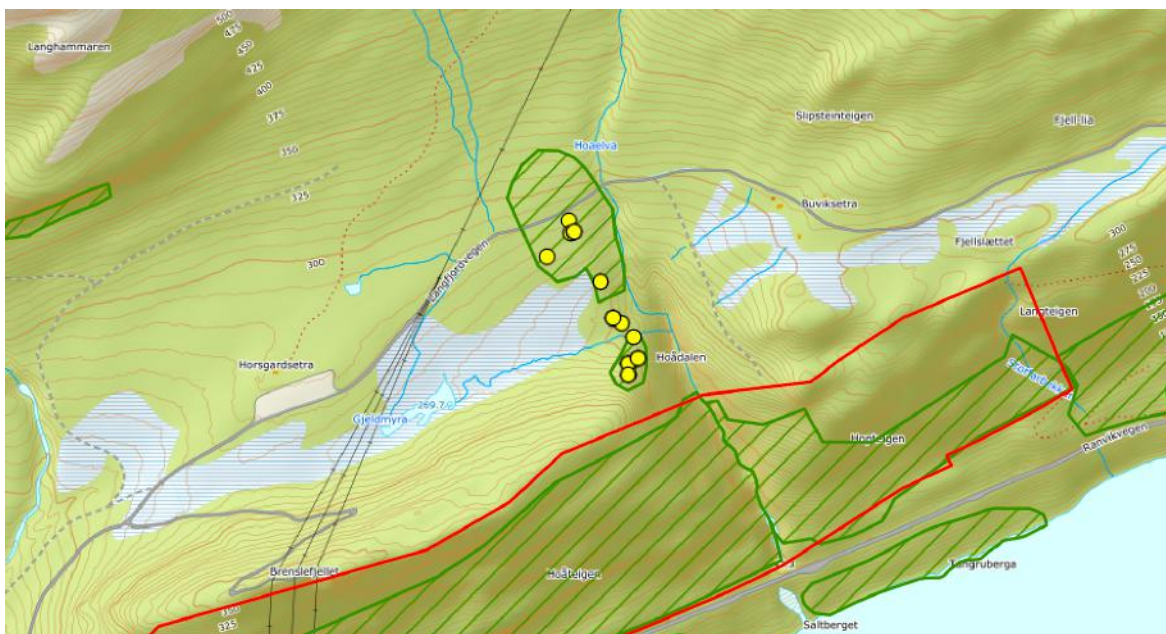


Figur 9 Et av ospetrærne som ble sjekket under feltarbeidet. Trærne var grove og hadde tydelig sprekkebark. Foto: Mathilde Norby Lorentzen



Figur 10 *Orbilina* sp. er et foreløpig ubestemt voksbeget som ble funnet i barksprekkene på osp, og kan være ny for Norge. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

3.2.3 Molde: Brensléfjellet



Figur 11 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp ved Brensléfjellet i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13, mens rød linje viser verneområdeavgrensning.

Lokaliteten ligger i Molde kommune og består av blåbær- til svak lågurtskog med en tresjiktsdekning på 50-75 %. Andelen osp lå på rundt 25%. De var anslått å være i hogstklasse 5 – gammel normalskog. De største ospetrærne var rundt 200cm i omkrets, og med tydelig sprekkebark. Det var lite foryngelse av osp. Noen unge trær fantes, men det var lite nye skudd. Andelen død ved var lav, både av gadd og læger. Det var ingen synlige beiteskader. Truslene antas å være hjort og hogst. Lokaliteten er delvis registrert etter DN-håndbok 13 som gammel boreal lauvskog BN00085048 og BN00090131. Etter Miljødirektoratets instruks hadde ikke lokaliteten blitt registrert som gammel lågurtospeskog på grunn av for lav andel osp og stedvis for kalkfattig.

Lophiostoma compressum er gjennom dette prosjektet ny for Molde kommune. Det ble registrert flere nye arter for lokaliteten, men som tidligere er registrert i kommunen; *Melaspilea bagliettoana*, *Stictis radiata*, barkravnslav *Lopadium disciforme*, ospeblåskål (VU), *Antealophiotrema populicola* og *Amphisphaerella dispersella*, alle funnet på ospebark. Oспенålepute (VU), skorpefiltlav (NT) og narreglye (EN) ble gjenfunnet på osp. Narreglye ble opprinnelig funnet her som den sørligste lokaliteten som er kjent i Norge av Geir Gaarder (Flynn m. fl. 2011) og senere flere funn 2012-2014, og Norges første funn av ospenålepute ble gjort her (Jordal m. fl. 2014). Av andre arter på osp ble det registrert brun blæreglye, ospeblæreglye, barkhårskål, stor fløyelslav, kystfiltlav, stiftfiltlav, vanlig blåfiltlav, ospeildkjuke og skålfiltlav.

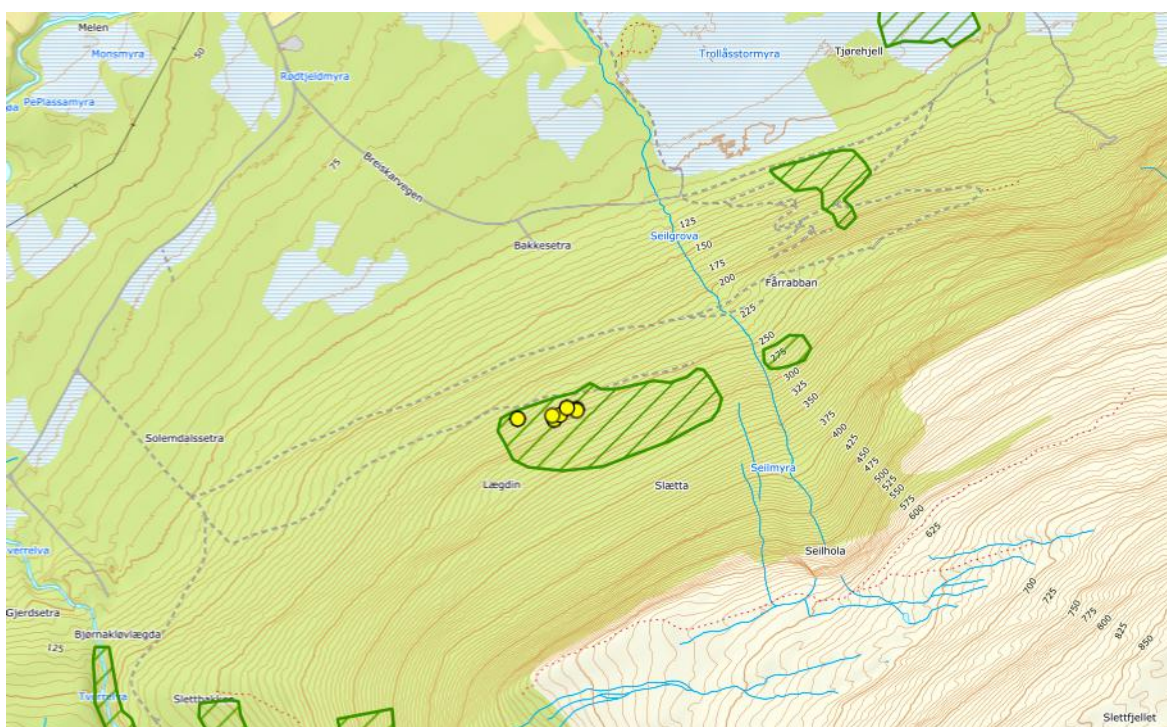


Figur 12 Ved Brensløfjellet var ospetrærne store og med grov sprekkebark. Foto: Mathilde Norby Lorentzen



Figur 13 Narreglye (EN) på osp ved Brensløfjellet. Dette er den sørligste lokaliteten i Norge av en meget spesiell og sjelden art. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

3.2.4 Molde: Lægdin



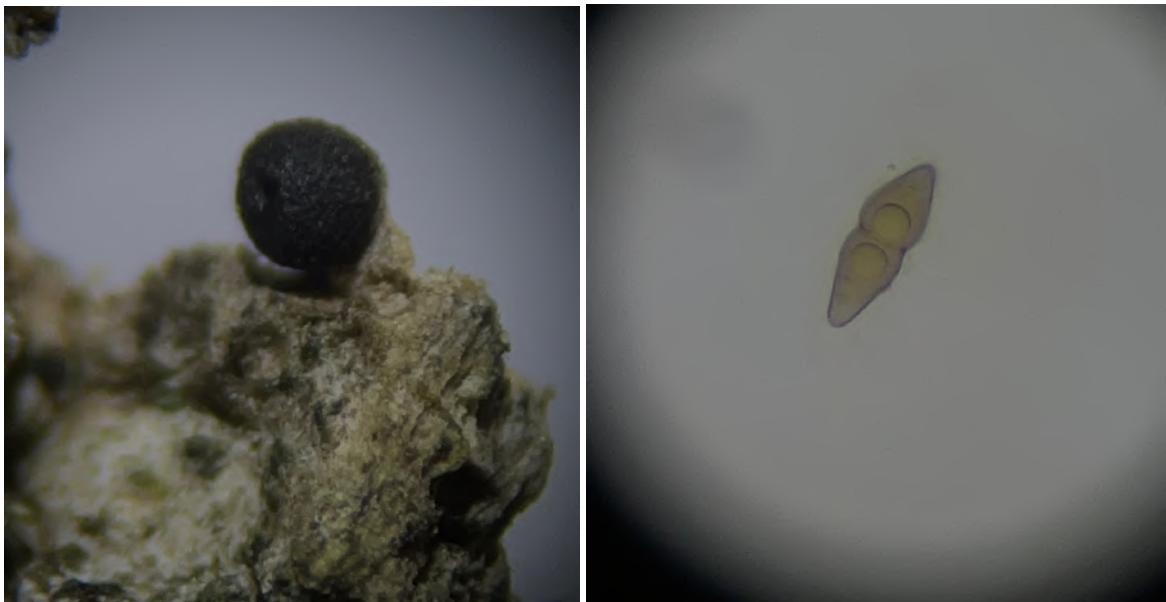
Figur 14 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp ved Lægdin og i Rislia i dette prosjektet i 2022.

Lokaliteten er en blåbærskog beliggende i Molde kommune. Tresjiktetsdekningen var på mellom 50 til 75%, med blant annet furu, osp, rogn og bjørk. Andelen osp var nokså lav, rundt 20%. Skogen var rundt hogstklasse 4 og 5. Det var relativt lite død ved, kanskje rundt 0-1 gadd og læger per dekar. Det var noen ungtrær av osp, og noe ulik alder på trærne. Noen av ospetrærne hadde sprekkebark, men på flere var den dårlig utviklet. Lokaliteten er tidligere registrert etter DN-håndbok 13 som gammel boreal lauvskog BN00090114. Etter Miljødirektoratets instruks ville ikke lokaliteten blitt registrert som gammel lågurtospeskog på grunn av for liten andel osp og for kalkfattig skog.

Ibenholtlav er ny for Molde kommune. *Amphisphaerella dispersella*, *Antealophiotrema populicola*, *Atrocalyx nordicus*, ospeblåskål (VU), *Hysterium pulicare*, *Melaspilea bagliettoana* og *Trematosphaeria cariosa* er nye for lokaliteten, men tidligere registrert i Molde kommune. Oспенålepute (VU) ble gjenfunnet på flere ospetrær. Andre arter som ble registrert på osp var stor fløyelslav, kystfiltlav, brun blæreglye og vanlig blåfiltlav. Tidligere er det blant annet registrert narreglye (EN) og skorpefiltlav (NT).

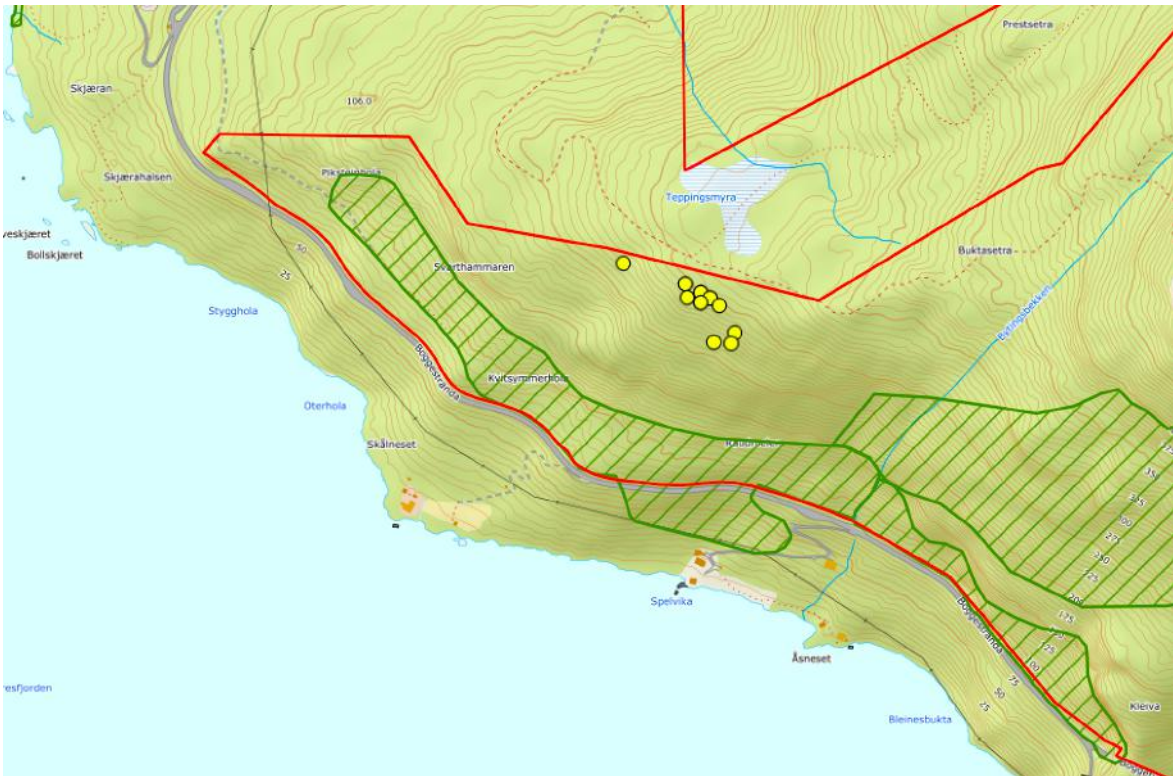


Figur 15 Ospetrærne ved Lægdin var av ulik størrelse, og noen hadde mer sprekkebark enn andre. John Bjarne Jordal undersøker her ospebarkbiter i lupen. Foto: Mathilde Norby Lorentzen



Figur 16 På ospebark ved Lægdin, Molde, vokste *Trematosphaeria cariosa*. T.v. makroskopisk. T.h. spore. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

3.2.5 Molde: Prestaksla naturreservat



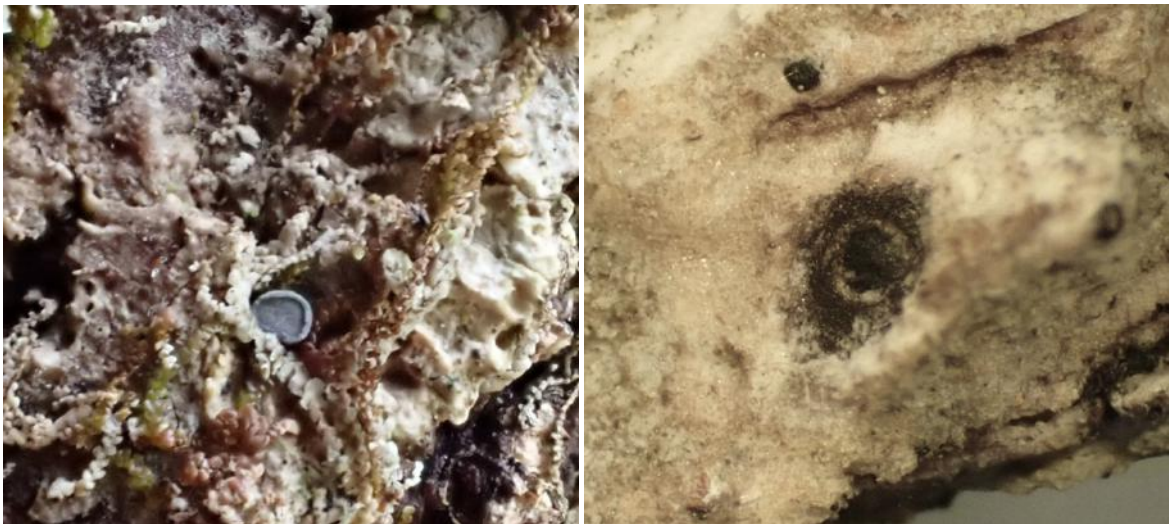
Figur 17 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp i Prestaksla naturreservat i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13, mens rød linje viser verneområdeavgrensning.

Lokaliteten ligger ovenfor prestegården i Eidsvåg og over i retning Bogge i Molde kommune og er dominert av svak lågurtskog, med stedvise overganger mot blåbærskog og lågurtskog. Bjørk, osp, rogn og gråor utgjorde en tresjiktdeknning på 50-75%, hvorav andelen osp stedvis lå på 20-30%. Hogstklassen på ospetrærne var 4-5 – eldre produksjonsskog-gammel normalskog. Det var sparsomt med død ved i lokaliteten. Barknag av hjort ble ikke observert på osp, men på rogn og alm, og kan utgjøre en framtidig påvirkningsfaktor også på osp. Hogst er uaktuelt fordi lokaliteten er naturreservat. Lokaliteten er ikke tidligere registrert etter DN-håndbok 13. På grunn av at andelen osp er under 50% fanges ikke lokaliteten opp etter Miljødirektoratets instruks som gammel lågurtospeskog.

Rundt 12-13 ospetrær ble undersøkt under feltarbeidet. Særlig interessant var forekomsten av ospeblåskål (VU) på flere trær. Andre arter var *Amphisphaerella dispersella*, *Lophiostoma compressum*, barkhårskål, filthinnelev, flishinnelev, stor fløyelslav, blå barkhette, kystfiltlav, stiftfiltlav, og vanlig blåfiltlav.

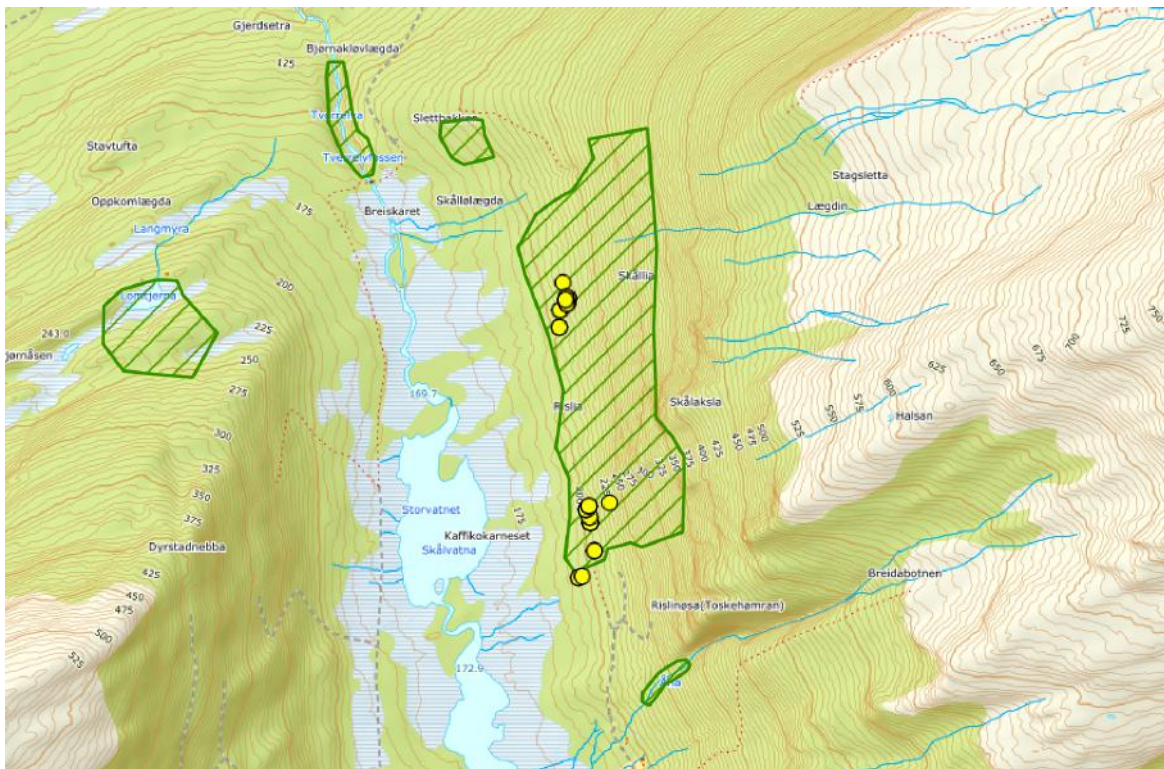


Figur 18 Fra Prestaksla naturreservat, med furu, osp, rogn og bjørk. Foto: John Bjarne Jordal



Figur 19 t.v.: Ospeblåskål i lokaliteten Prestaksla naturreservat. Foto: John Bjarne Jordal
t.h.: Denne sopparten ble funnet på ospebark i Prestaksla naturreservat. *Lophiostoma compressum* er en pyrenomycet som er nedsenket i barken, og som ellers har spesielle (muriforme) sporer. Den er i Norge funnet på bark flere ulike treslag (Andreasen m. fl. 2021). Foto: John Bjarne Jordal

3.2.6 Molde: Rislia



Figur 20 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp i Rislia i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13.

Lokaliteten ligger i Rislia i Molde kommune. Det var en blanding mellom blåbærskog, storbregneskog og svak lågurtskog, med en tresjiktdekning på rundt 75%. Osp, furu, bjørk og hassel stod i tresjiktet, hvorav osp utgjorde omtrent 25%. Største målte ospetre hadde en omkrets på 215 cm. Det var variabelt med sprekkebark på ospetrærne, og ikke veldig dype. Det var lite synlig foryngelse av osp. Hjortevilt utgjør en trussel mot osp i skogen, men også platanlønn utgjør en liten trussel. Platanlønnoppslag ble observert enkelte steder. Andelen død ved var på rundt 1-2 per dekar, hovedsakelig av osp og furu. Lokaliteten er tidligere kartlagt etter DN-håndbok 13 som gammel boreal lauvskog BN00061893. På grunn av lav dekning osp og nokså kalkfattig ville ikke lokaliteten blitt kartlagt som gammel lågurtospeskog etter Miljødirektoratets instruks.

På ospebark ble det registrert nye arter for lokaliteten, slik som ospeblåskål (VU) og *Lophiostoma compressum*. Av gjenfunn kan det blant annet nevnes ospenålepute (VU), skorpefiltlav (NT), *Antealophiotrema populicola*, *Trematosphaeria cariosa* og *Amphisphaerella dispersella*. Andre arter som ble registrert på osp var barkhårskål, lungenever, kystfiltlav, ospeoransjelav, stor fløyelslav, krinsflatmose, reipmose, stiftfiltlav, kystvrenge, ospebustehette og vanlig blåfiltlav. Under Dothideomycetprosjektet til NINA ble det her i 2018 funnet følgende sopparter på bark (av J.B. Jordal): *Antealophiotrema populicola* (nybeskrevet art, Andreasen m. fl. 2021), *Atrocalyx nordicus* (nybeskrevet art, Andreasen m. fl. 2021), *Chaetoplea oblongata*, *Didymosphaeria massarioides*, *Keissleriella mediterranea*, *Saccardoëlla canadensis*, *Hysterographium elongatum*, *Melanomma pulvis-pyrius*, *Melaspilea bagliettoana*, *Platystomum obtectum* og *Trematosphaeria cariosa*. Flere av disse er lite kjent i Norge. Tidligere er det i tillegg registrert skorpepiggsopp (NT) på osp.



Figur 21 Andelen osp i tresjiktet i Rislia var ganske lavt. Trærne stod spredt, men var av stor størrelse (stammediameter opp til 85 cm som er veldig uvanlig). Legg merke til John Bjarne Jordal som kikker med lupe på ospetreet til venstre i bildet. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

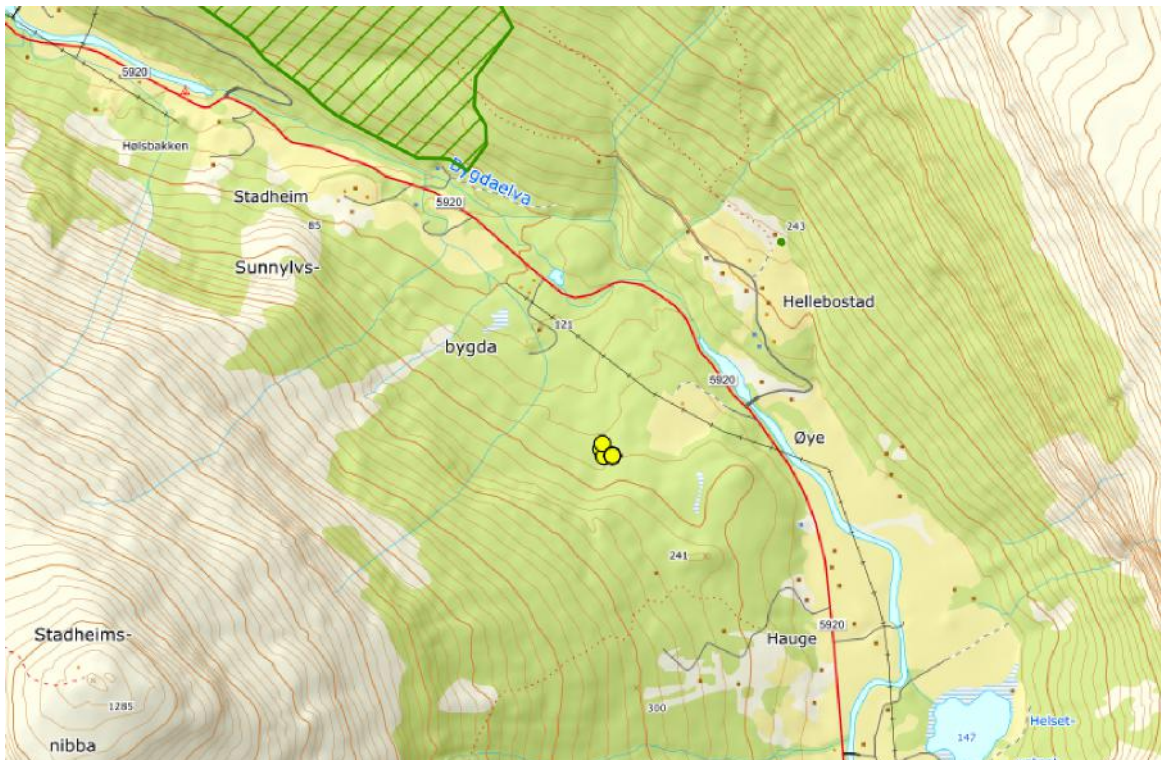


Figur 22 Ospeblåskål (VU) ble registrert i Rislia. Foto: John Bjarne Jordal



Figur 23 Oспенålepute (VU) ble gjenfunnet i 2022. Den vokser på osp, hovedsakelig i barksprekker. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

3.2.7 Stranda: Hellesylt SV for Hellebostad



Figur 24 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp ved Hellebostad i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13, noe som betyr at ospelokaliteten ikke er registrert etter DN-håndbok 13.

Lokaliteten ligger i Stranda kommune og er dominert av svak lågurtskog. Bjørk, osp og gråor utgjorde en tresjiktdeknning på 50-75%, hvorav andelen osp lå på anslagsvis 30-40%. Hogstklassen på ospetrærne var 4 – eldre produksjonsskog, med trær opptil 55 cm i stammediameter. Det var en del død ved i lokaliteten. Barkgnag av hjort på osp ble observert. Hjortevilt, sammen med hogst, utgjør en trussel mot skogen. Lokaliteten er ikke tidligere registrert etter DN-håndbok 13.

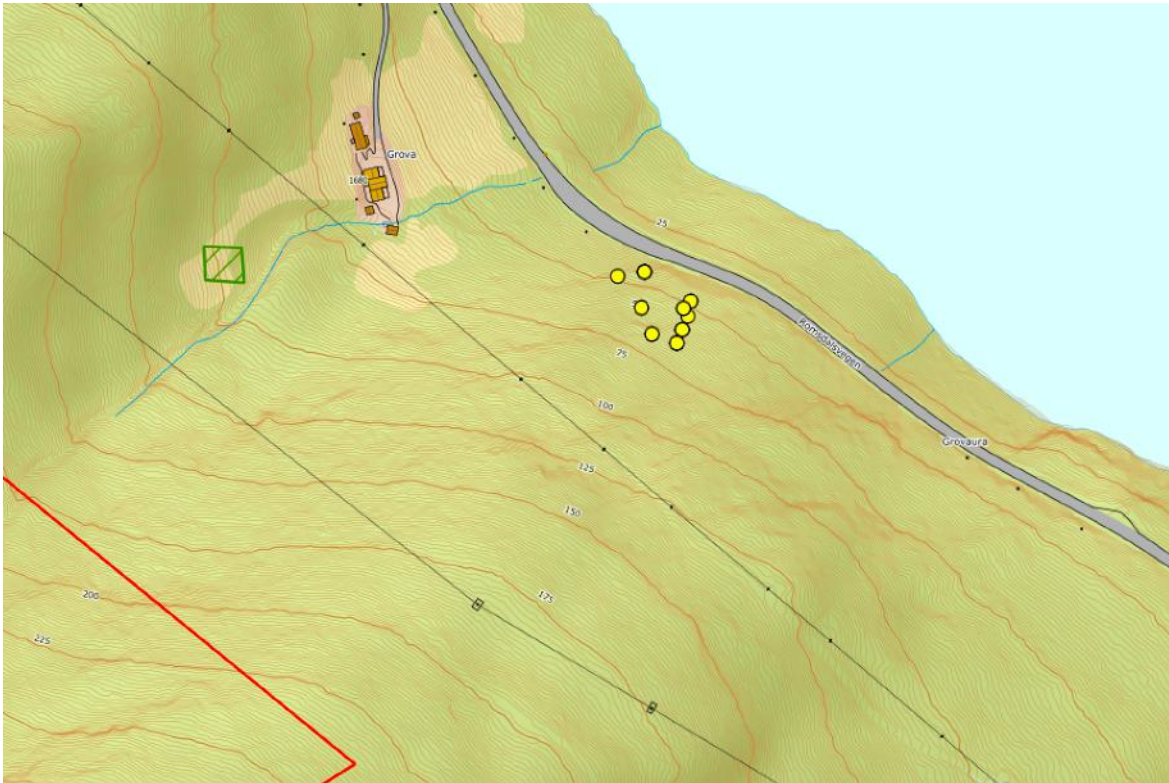
På grunn av at andelen osp er under 50% og ikke gammel normalskog fanges ikke lokaliteten opp etter Miljødirektoratets instruks som gammel lågurtospeskog.

Rundt 13 ospetrær ble undersøkt under feltarbeidet. Ospeblåskål (VU) og *Melaspilea bagliettoana* ble sett på ospebark og er ikke tidligere kjent i kommunen. *Amphisphaerella dispersella* er kjent fra lokaliteten, og ble gjenfunnet under feltarbeidet i 2022. I tillegg kan det nevnes registrerte arter som kystårenever, skrubbenever, lungenever, brun blæreglye, stiftfittlav, barkhårskål, ospeoransjelav og stor fløyelslav. Det kan også nevnes *Phloeomana speirea*, en ny soppart for kommunen. Også flere uvanlige slimsopper er registrert på ospelæger. Under Dothideomycetprosjektet til NINA ble det her i tillegg funnet følgende sopparter på bark (av J.B. Jordal): *Antealophiotrema populicola* (nybeskrevet art, Mathiasen m. fl. 2021), og *Melanospora chionea*.



Figur 25 Oddvar Olsen samler ospebarkbiter i skogen ved Hellebostad. Her ble det blant annet registrert ospeblåskål (VU). Foto: John Bjarne Jordal

3.2.8 Sunndal: Grova



Figur 26 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp ved Grova i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13, mens rød linje viser verneområdeavgrensning. Lokaliteten er med andre ord ikke registrert etter DN-håndbok 13 eller i et verneområde.

Lokaliteten ligger i Jordalsgrenda i Sunndal kommune, nedenfor Åfarhaugen naturreservat. Skogen var en blanding av svak lågurtskog, litt lågurt- og storbregneskog. Bjørk, osp, rogn, hassel og gråor utgjorde en tresjiktdeknning på 50-75%, hvorav andelen osp lå på 30-40%. Hogstklassen på ospetrærne var 4-5 – eldre produksjonsskog til gammel normalskog. Ospetrærne som ble målt hadde en omkrets på 150-176 cm. Sprekkebarken varierte også, fra dårlig utviklet til noen dypere sprekker. Det var en del død ved i lokaliteten, rundt 4-8 læger per dekar og 2-4 gadd per dekar. Det ble ikke sett hjorteviltskader, men det var lite foryngelse av osp. Hogst kan utgjøre en framtidig påvirkningsfaktor. Lokaliteten er ikke tidligere registrert etter DN-håndbok 13. Siden andelen osp er under 50% fanges ikke lokaliteten opp etter Miljødirektoratets instruks som gammel lågurtospeskog.

Klosterlav (NT) er ny for lokaliteten og trolig ikke funnet på osp før nå. Grønnsko (NT) og *Psiloglonium lineare* ble begge funnet på ospelæger og er nye for lokaliteten. *Melaspilea bagliettoana* ble her funnet en av de første gangene i Norge (Jordal m.fl. 2022), og gjenfunnet i 2022 på ospebark. *Amphisphaerella dispersella* og *Trematosphaeria cariosa* er kjent fra ospebark i lokaliteten, og ble også gjenfunnet under feltarbeidet i 2022. Andre arter som ble registrert er barkhårskål, lungenever, stor fløyelslav, kystfiltlav, stiftfiltlav, vanlig blåfiltlav, ospeidkjuke og sølvkrittlav. Tidligere er det registrert arter som skorpefiltlav (NT) og blå barkhette. Under et tidligere artsprosjekt på Dothideomycetes (tykkseksopper) er det på lokaliteten også funnet følgende sopparter (av J.B. Jordal): *Antealophiotrema populicola* (nybeskrevet art, Andreasen m.fl. 2021) og *Stictis radiata*.



Figur 27 I Grovalokaliteten står det spredt med ospetrær med varierende sprekkedybde. Foto: Mathilde Norby Lorentzen



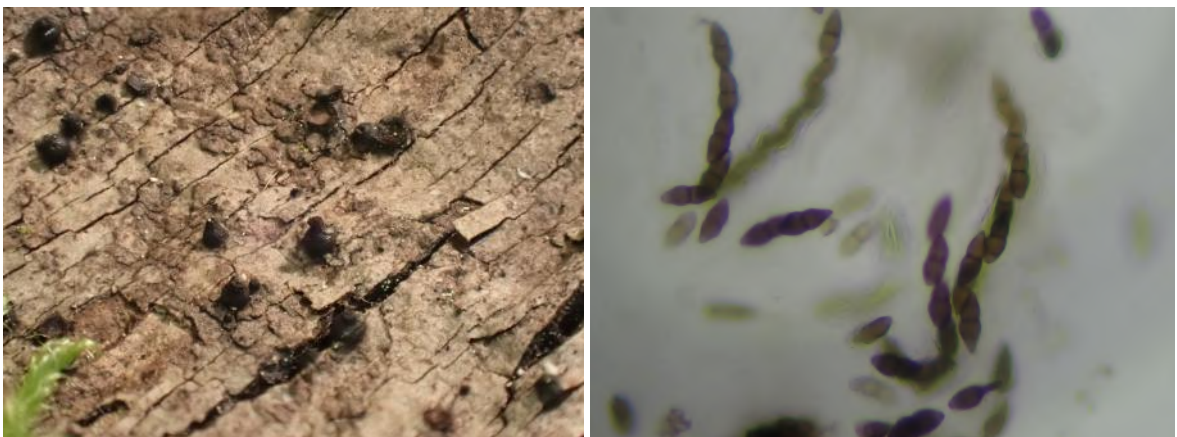
Figur 28 I partier var det ganske mye hassel og lågurtpreg, mens ospetrærne stod enkeltvis. Noe dødved ble også observert. Foto: Mathilde Norby Lorentzen



Figur 29 Grønnsko (NT) funnet på ospelåg ved Grova. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

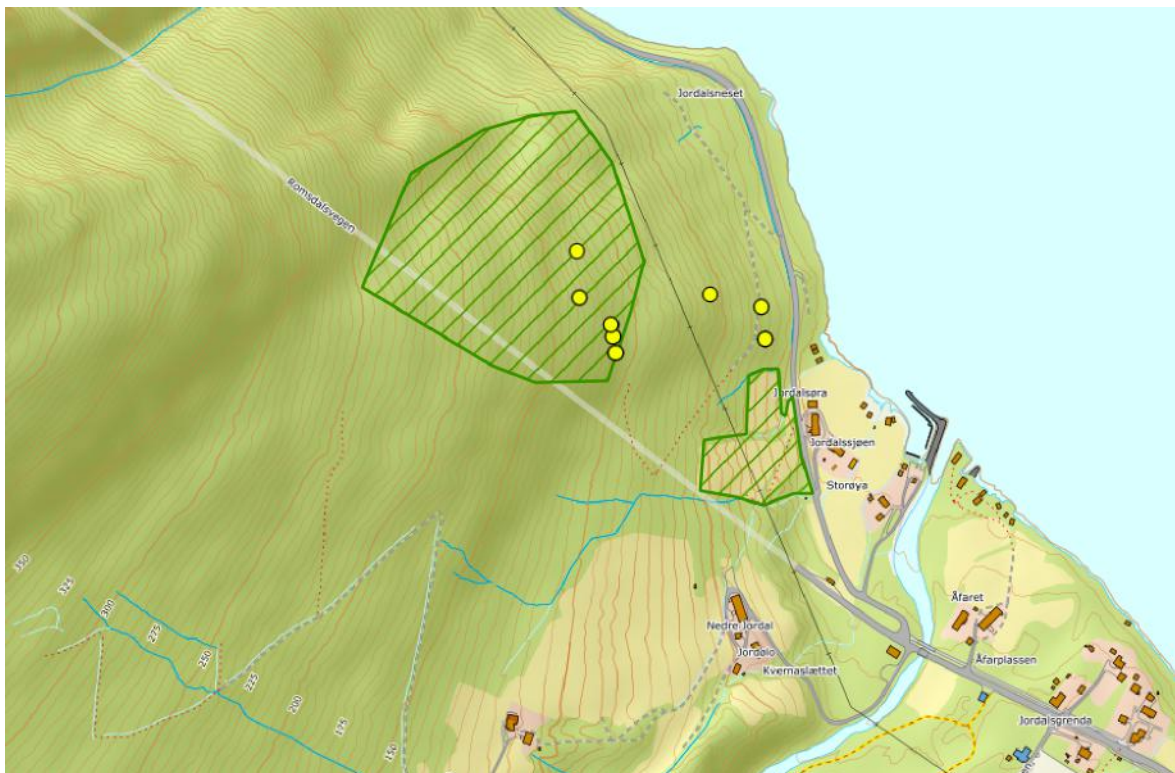


Figur 30 *Melaspilea bagliettoana* ble her funnet en av de første gangene i Norge (Jordal m.fl. 2022), og gjenfunnet i 2022 på ospebark. Foto: Mathilde Norby Lorentzen



Figur 31 *Trematospheria cariosa* fra Grova, Sunndal. Makroskopisk t.v. og spore t.h. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

3.2.9 Sunndal: Hamrane



Figur 32 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp ved Hamrane i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13, noe som betyr at ikke hele ospelokaliteten er registrert som naturtype etter DN-håndbok 13.

Lokaliteten ligger nord i Jordalsgrenda i Sunndal kommune og er dominert av blåbærskog, med stedvis overganger mot svak lågurtskog. Bjørk, osp, rogn og gråor utgjorde en tresjiktdeknning på 50-75%, hvorav andelen osp stedvis lå på 30-40%. Hogstklassen på ospetrærne var 4-5 – eldre produksjonsskog-gammel normalskog. Det var en del død ved i lokaliteten. Det ble observert sparsom foryngelse av osp i lokaliteten. Barknag av hjort ble ikke observert på osp, men på rogn og alm, og kan utgjøre en framtidig påvirkningsfaktor også på osp. Lokaliteten er kun delvis fanget opp som naturtype etter DN-håndbok 13. På grunn av at undervegetasjonen dels er blåbærdominert og andelen osp er under 50% fanges ikke lokaliteten opp etter Miljødirektoratets instruks som gammel lågurtospeskog.

Rundt 12 ospetrær ble undersøkt under feltarbeidet. Ospespesialister som ospeblåskål (VU), *Melaspilea bagliettoana*, *Amphisphaerella dispersella* og barkhårskål ble funnet. I tillegg kan det nevnes arter som blå barkhette, filthinnelav, kystfiltlav, kystårenever, lungenever, stiftfiltlav, stor fløyelslav og vanlig blåfiltlav. På ospelæger er det bl.a. en bra bestand av grønnsko (nær truet).

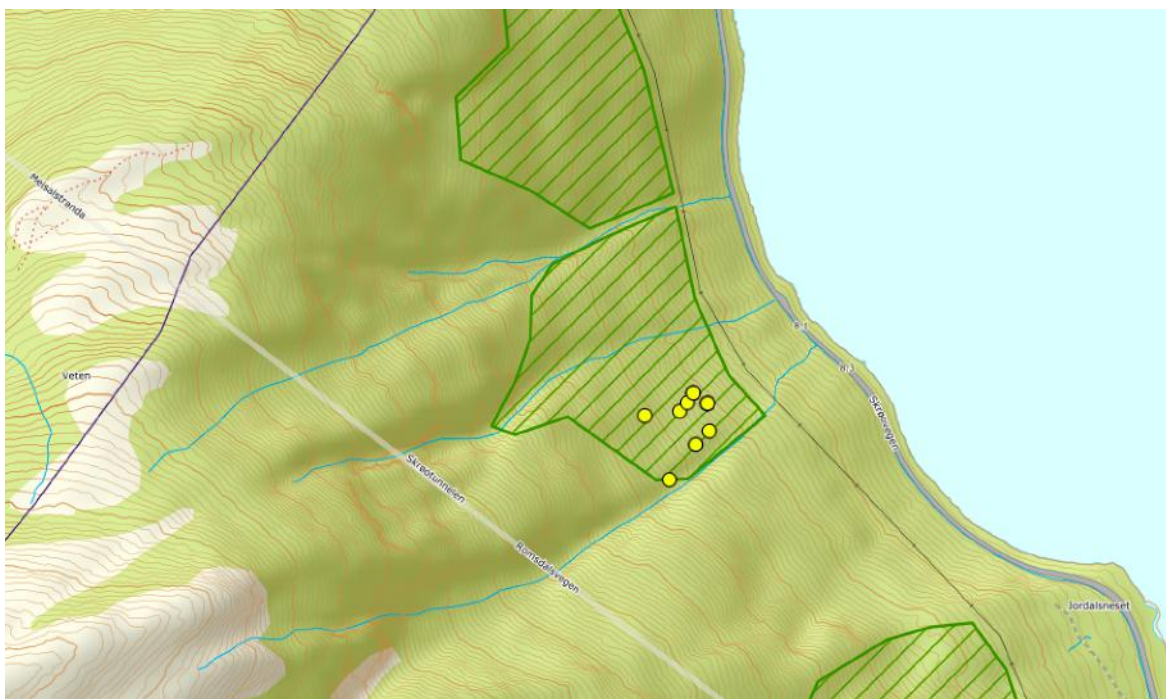


Figur 33 Loaliteten Hamrane i Jordalsgrenda har over 50% osp i et lite område, men vegetasjonen er mest blåbærdominert. Foto: John Bjarne Jordal



Figur 34 Ospeblåskål på osp i Hamrane i Jordalsgrenda. Foto: John Bjarne Jordal

3.2.10 Sunndal: Storskrøa



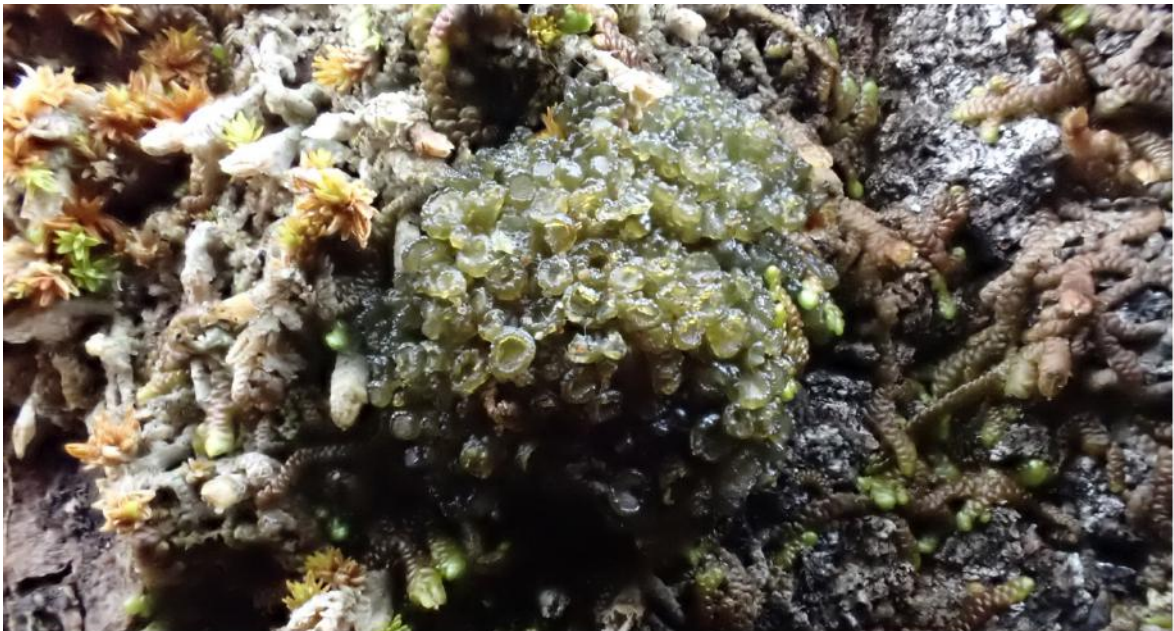
Figur 35 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp ved Storskrøa i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13.

Lokaliteten ligger i Skrøene i Jordalsgrenda i Sunndal kommune og er dominert av svak lågurtskog, blåbærskog og litt storbregneskog. Bjørk, osp, rogn og gråor utgjorde en tresjiktdeknning på 50-75%, hvorav andelen osp stedvis lå på 30-40%. Hogstklassen på ospetrærne var 4-5 – eldre produksjonsskog-gammel normalskog. Det var litt død ved i lokaliteten. Det ble observert sparsom foryngelse av osp i lokaliteten. Barknag av hjort ble ikke observert på osp, men på rogn og alm, og kan utgjøre en framtidig påvirkningsfaktor også på osp. Lokaliteten er tidligere registrert etter DN-håndbok 13. På grunn av at andelen osp er under 50% fanges ikke lokaliteten opp etter Miljødirektoratets instruks som gammel lågurtospeskog.

Rundt 15 ospetrær ble undersøkt under feltarbeidet. *Amphisphaerella dispersella* og *Trematosphaeria cariosa* ble funnet. I tillegg kan det nevnes registrerte arter som puteglye, barkhårskål, lungenever, kystnever, stor fløyelslav, blå barkhette, kystfiltlav, stiftfiltlav, vanlig blåfiltlav, stor ospeildkjuke, ospeildkjuke, og flishinnelav.

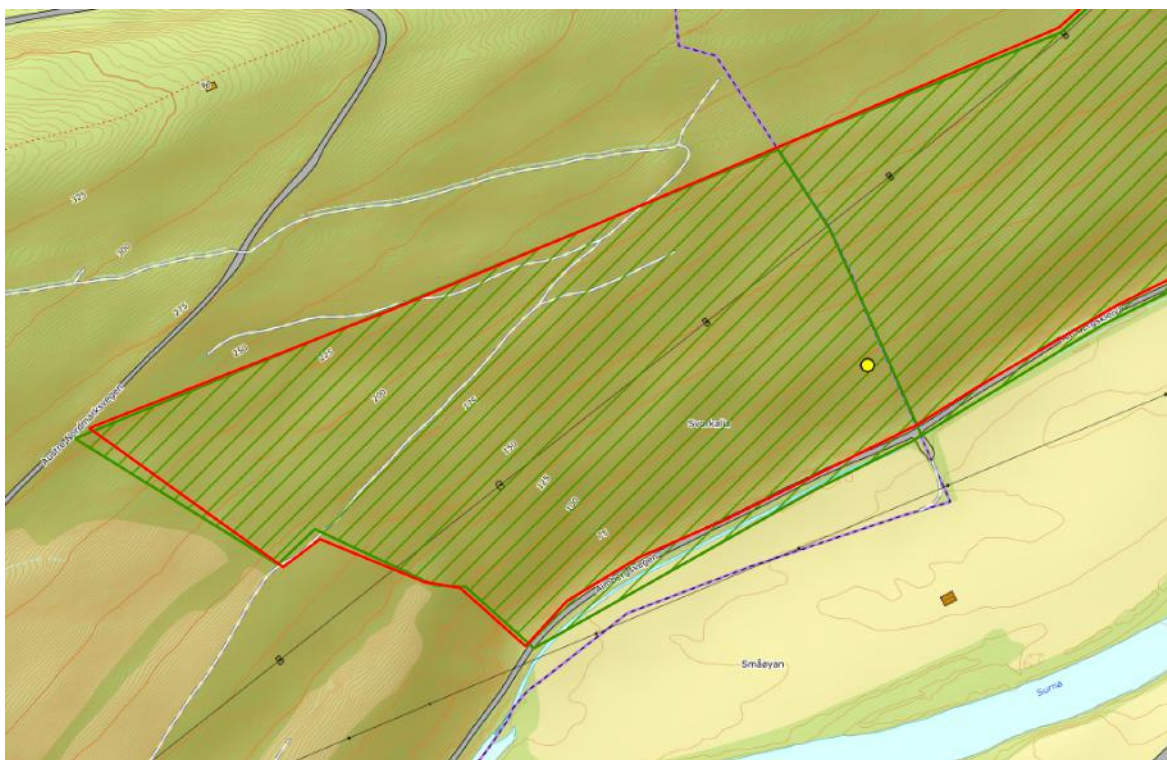


Figur 36 Osp og bjørk i lokaliteten Storskrøa. Foto: John Bjarne Jordal



Figur 37 Puteglye på bark av osp i Skrøene. Foto: John Bjarne Jordal

3.2.11 Surnadal: Svorkalia naturreservat



Figur 38 Gult punkt markerer ospetrærne som ble undersøkt i Svorkalia naturreservat i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13, mens rød linje viser verneområdeavgrensning.

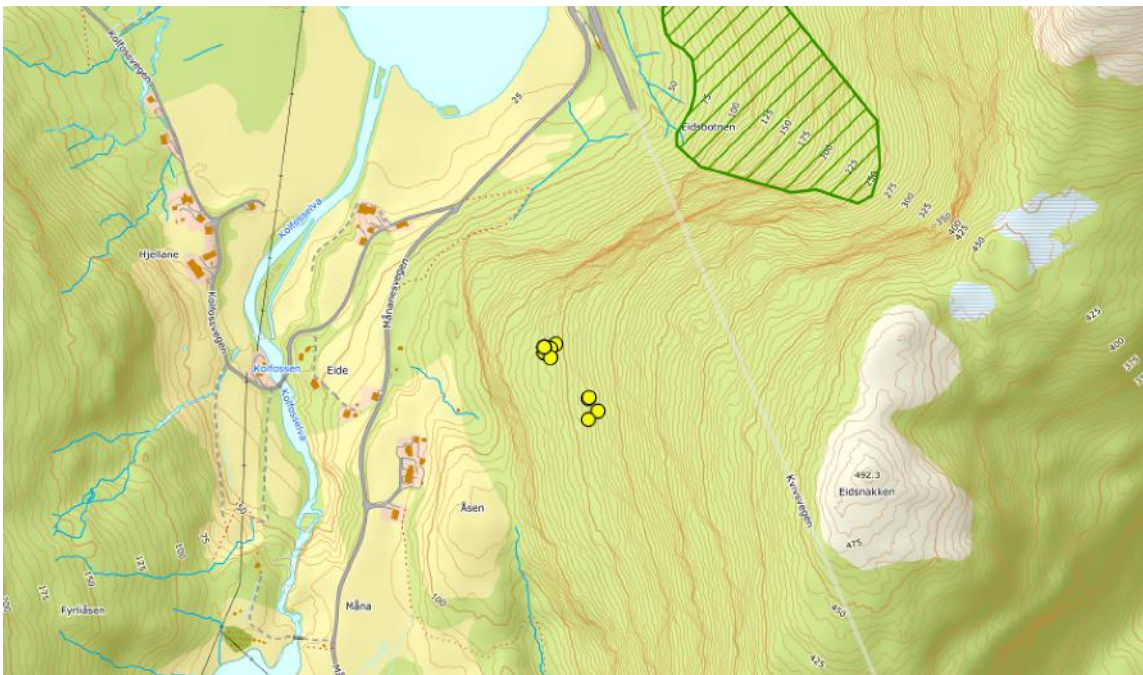
Lokaliteten ligger i Svorkalia naturreservat, helt på grensen mellom Møre og Romsdal fylke og Trøndelag fylke. Tresjiktsdekningen var høy, over 75%, med arter som alm, gråor, osp, bjørk og hassel. Hogstklassen i lokaliteten var vanskelig å avgjøre, men trolig 4 og 5 avhengig av treslaget. Andelen osp i lokaliteten er lav og godt under 50%. Ospetrærne var ikke spesielt store, og hadde heller ikke dype barksprekker. Det var lite død ved av osp. Kun en liten del av reservatet ble undersøkt. Det var tydelig skader fra hjortevilt på yngre alm i lokaliteten, men siden det var sent på sesongen var det vanskelig å se om det var noe særlig foryngelse. Lokaliteten er tidligere registrert etter DN-håndbok 13 som rik edellauvskog, BN00018103. Etter Miljødirektoratet ville ikke lokaliteten blitt registrert som gammel lågurtospeskog basert på at andelen osp er under 50%.

Amphisphaerella dispersella er ny for lokaliteten og reservatet, samt andre funnet i kommunen. Barkhårskål, stor vulkanlav og brun skribelav er alle nye for lokaliteten og reservatet.



Figur 39 De undersøkte ospetrærne i Svorkalia naturreservat hadde noe sprekkebark, men var ikke spesielt store eller grove. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

3.2.12 Volda: Eidsnacken



Figur 40 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp ved Eidsnacken i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13, noe som betyr at ospelokaliteten ikke er registrert etter DN-håndbok 13.

Lokaliteten er en svak lågurtskog i Austefjorden i Volda kommune. Tresjiktdekingen var på 50-75%, bestående av furu, bjørk og osp. Andelen osp var lav, anslått til rundt 20%. Hogstklassen på ospetrærne var 5 – gammel normalskog, og det var litt død ved. Det ble ikke observert barkgnag på trærne, men det ble heller ikke observert foryngelse av osp. Hjort regnes som en aktuell trussel for osp i lokaliteten. Ospelokaliteten er ikke tidligere registrert etter DN-håndbok 13. På grunn av at andelen osp er under 50% fanges ikke lokaliteten opp etter Miljødirektoratets instruks som gammel lågurtospeskog.

Rundt 12 ospetrær ble undersøkt i lokaliteten. *Proliferodiscus pulveraceus* ble registrert på ospebark og er det andre funnet i fylket (se bilde under). En ny art for kommunen er barkravnlav *Lopadium disciforme*, voksende på ospebark. Blå barkhette er det andre funnet i kommunen. Ospeblåskål (VU) ble registrert på flere ospetrær hvorav enkelte er nærmere beskrevet her; Osp 1: 35 cm i diameter, 22 individer på østsiden av treet, 1,40 m over bakken. Osp: 2 40 cm i diameter, 3 individer på sørsiden av treet, 1,50 m over bakken. Osp 3: 45 cm i diameter, 10 individer på både sør-, øst- og nordsiden av treet, 1,70-2,00 m over bakken.

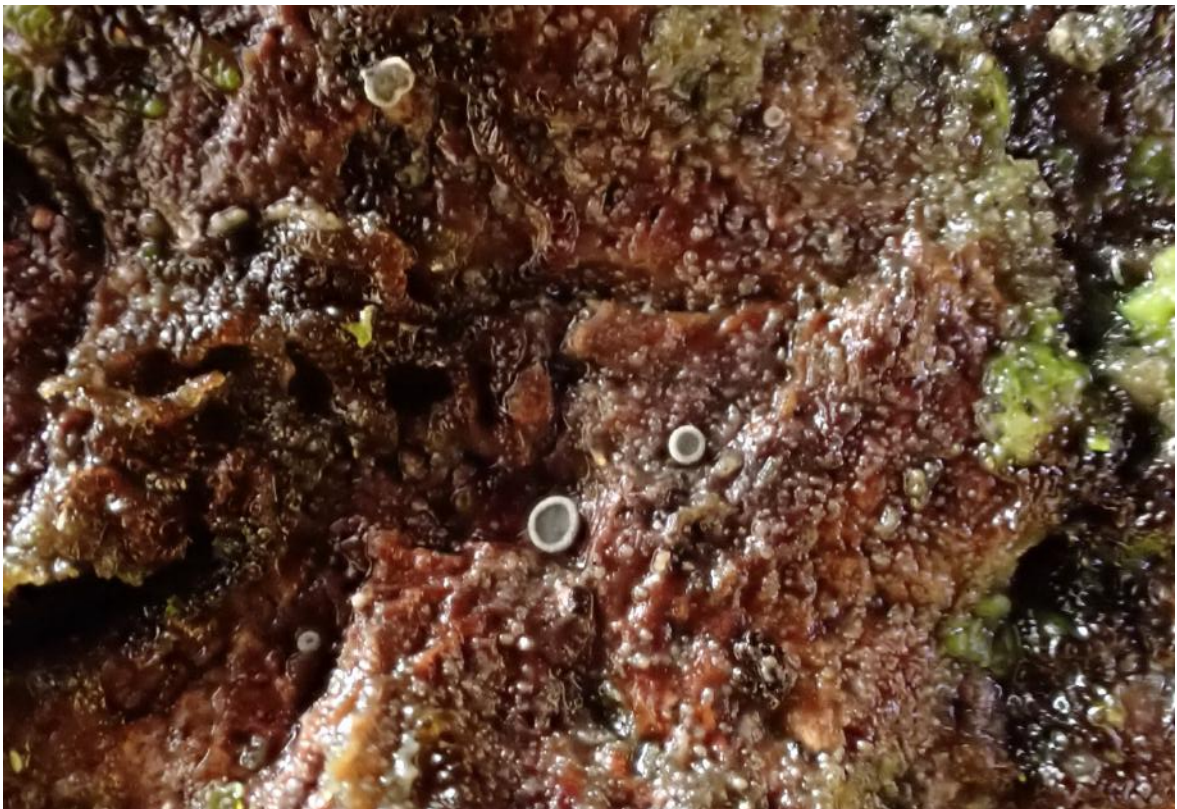
Andre registrerte arter på osp var skorpefiltlav (NT), stiftfiltlav, filthinnelev, kystfiltlav, stor fløyelslav, barkhårskål, *Paranectria oropensis* og brun blæreglye. Ved bruk av fuktkammer ble slimsoppene *Trichia lutescens*, *Macbrideola cornea* og *Paradiacheopsis cribrata* registrert. I forbindelse med feltarbeidet ble det også registrert *Poetschia buellioides* på furu. På veien opp til ospelokaliteten ved Eidsnakken ble en tåresopp registrert på en furulåg. Arten har et foreløpig navn, *Dacrymyces confluens*, og er i såfall ny for Norge (epostveksling mellom Anton Savchenko, Leif Randulff Ryvarden, Karl-Henrik Larsson, Oddvar Olsen 2022, se bilde sist i lokalitetsbeskrivelsen).



Figur 41 *Proliferodiscus pulveraceus*. Foto: Oddvar Olsen



Figur 42 En av ospene i lokaliteten Eidsnakken. Denne var halvveis felt av vind, og hadde mange individer av ospeblåskål.
Foto: John Bjarne Jordal

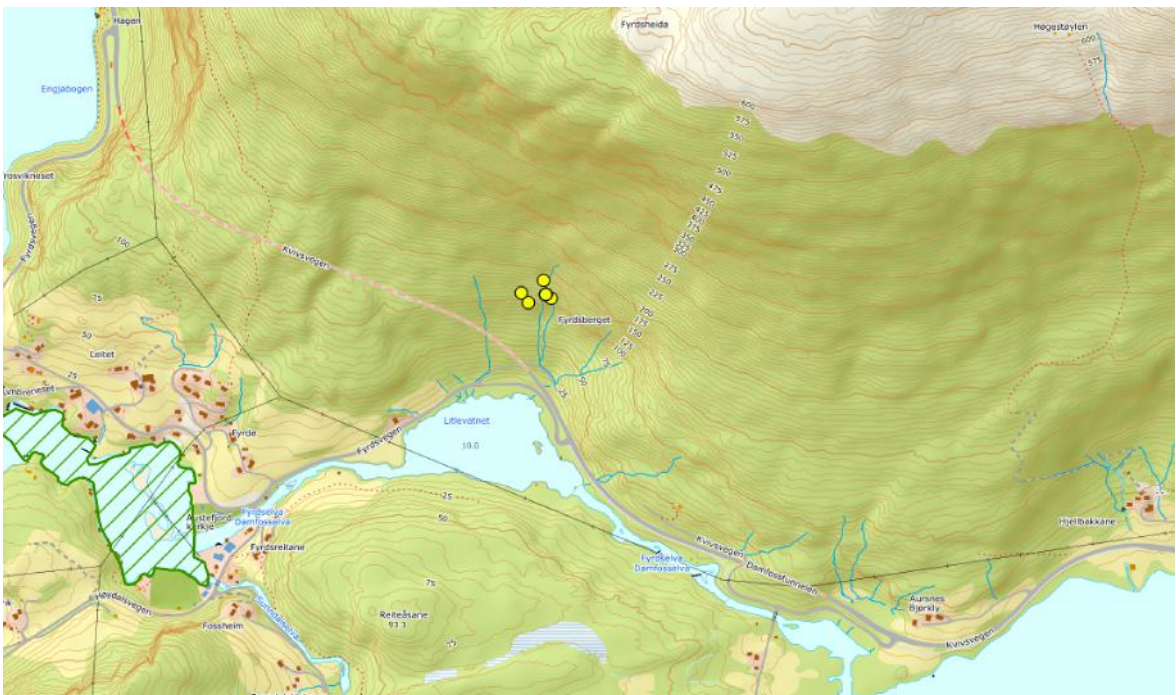


Figur 43 Ospeblåskål ved Eidsnakken. Foto: John Bjarne Jordal



Figur 44 På veien opp til ospelokaliteten ved Eidsnacken ble denne tåresoppen registrert på en furulåg. Arten har et foreløpig navn, *Dacrymyces confluens*, og er ny for Norge. Foto: Oddvar Olsen

3.2.13 Volda: Fyrdsberget



Figur 45 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp ved Fyrdsberget i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13, noe som betyr at ospelokaliteten ikke er registrert etter DN-håndbok 13.

Lokaliteten er en svak lågurtskog med overganger til blåbær- og bærlyng vegetasjon i Austefjorden i Volda kommune. Tresjiktdeknningen var på 50-75%, bestående av furu, bjørk og osp. Andelen osp var lav, anslått til rundt 20%. Hogstklassen på ospetrærne var 5 – gammel normalskog, og det var litt død ved. Det ble ikke observert barknag av hjort på trærne, men det ble heller ikke observert foryngelse av osp. Hjort regnes som en aktuell trussel for osp i lokaliteten. Ospelokaliteten er ikke tidligere registrert etter DN-håndbok 13. På grunn av at andelen osp er under 50% fanges ikke lokaliteten opp etter Miljødirektoratets instruks som gammel lågurtospeskog.

Rundt 12 ospetrær ble undersøkt i lokaliteten. På ospetrærne ble de første funnene av *Amphisphaerella dispersella*, barkhette og *Lophiostoma compressum* i Volda kommune registrert. Ospeblåskål (VU) er ny for lokaliteten. Andre arter registrert er stiftfiltlav, filthinnelev, kystfiltlav, brun blæreglye og barkhårskål. Ved bruk av fuktkammer ble slimsoppene *Paradiacheopsis cribrata* og *Macbrideola cornea* registrert.

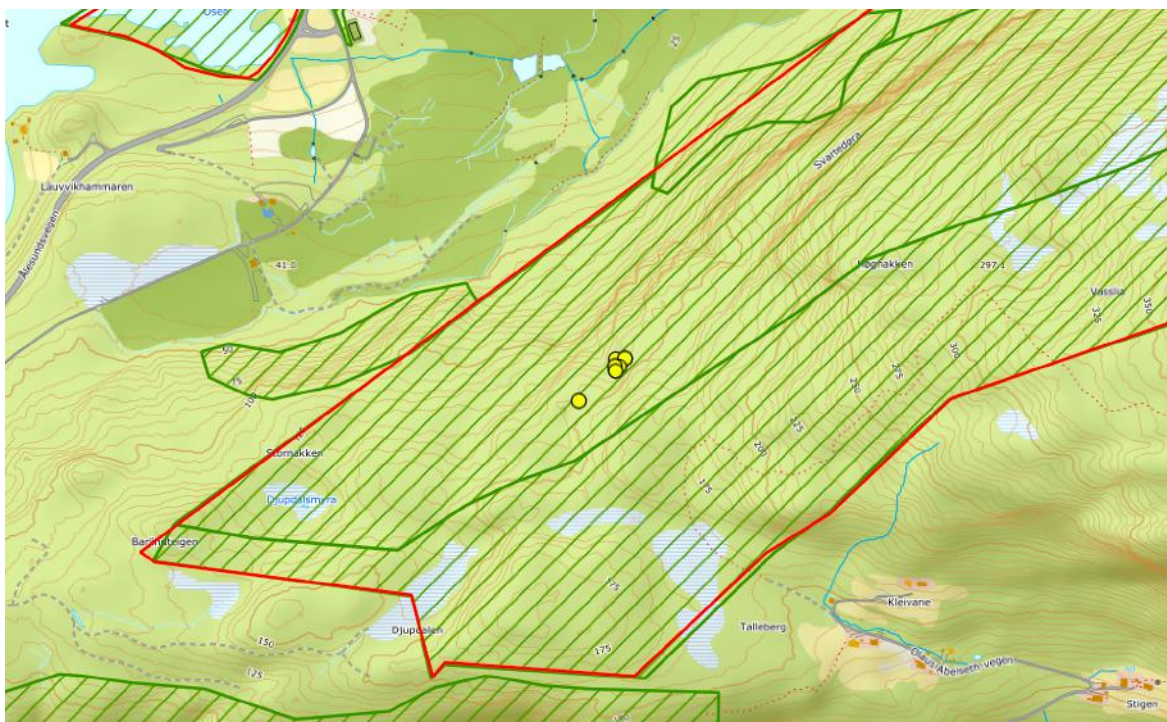


Figur 46 Blandingskog med bjørk, furu, rogn osp og gråor i Fyrdsberget i Volda. Foto: John Bjarne Jordal



Figur 47 Ospeblåskål på ospebark i Fyrdsberget. Foto: John Bjarne Jordal

3.2.14 Ålesund: Liafjellet naturreservat



Figur 48 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp i Liafjellet naturreservat i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13, mens rød linje viser verneområdeavgrensning.

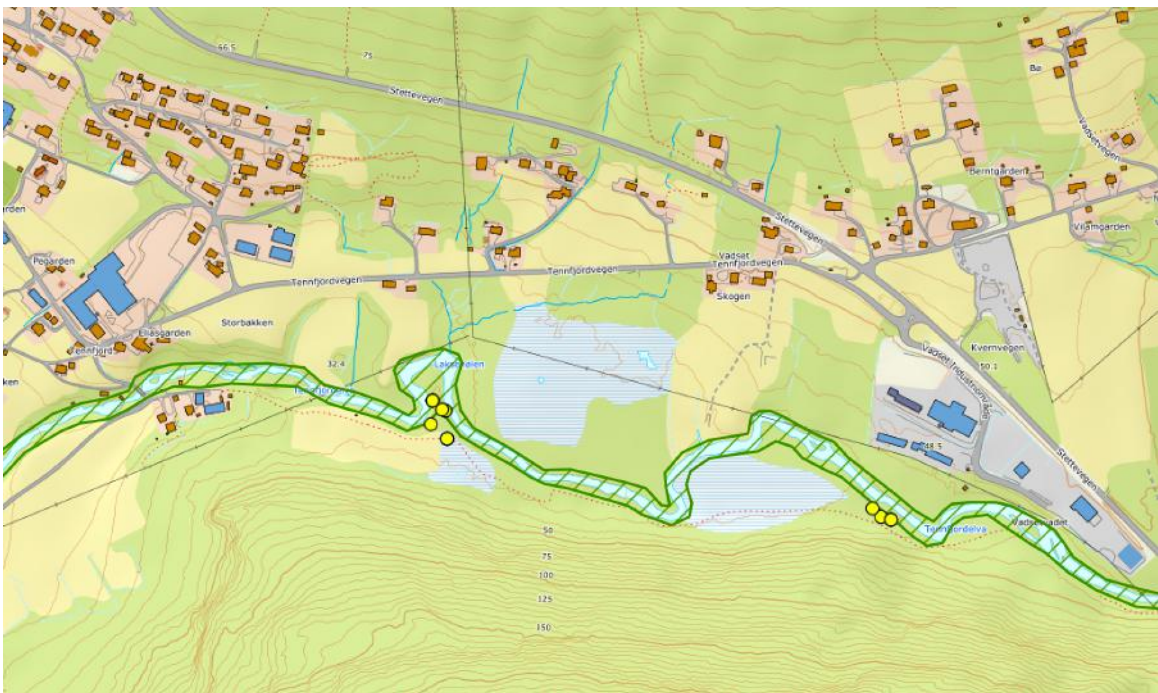
Lokaliteten ligger på Liafjellet i Ålesund (tidligere Ørskog) kommune og er dominert av blåbær- og bærlyngfurskog. Furu (dominerende), bjørk og osp (bare en ganske liten forekomst) utgjorde en tresjiktsdekning på 50-75%, hvorav andelen osp i det lille området lå på 20-40%. Hogstklassen på ospetrærne var 4-5 – eldre produksjonsskog-gammel normalskog. Det var litt død ved i lokaliteten. Barknag av hjort ble ikke observert på osp, men kan utgjøre en framtidig påvirkningsfaktor. Lokaliteten er tidligere registrert etter DN-håndbok 13 og ligger i Liafjellet naturreservat. På grunn av undervegetasjon (blåbær/bærlyng) og at andelen osp er under 50% fanges ikke lokaliteten opp etter Miljødirektoratets instruks som gammel lågurtospeskog.

Rundt 10 ospetrær ble undersøkt i lokaliteten. Av arter var følgende av særlig interesse: ospeblåskål, *Melaspilea bagliettoana*, skorpefiltlav og korallpiggsopp (nær truet, på ospelåg). Ellers ble det også funnet barkhårskål, lungenever, stor fløyelslav, kystfiltlav, og buskhinnelav.



Figur 49 Perry G. Larsen ved en av ospene i furuskogen i Liafjellet.

3.2.15 Ålesund: Tennfjordelva



Figur 50 Gule punkter markerer artene som ble funnet på osp langs Tennfjordelva i dette prosjektet i 2022. Grønn skravur viser lokaliteter etter DN-håndbok 13, noe som betyr at ospelokaliteten ligger rett utenfor registrert lokalitet etter DN-håndbok 13.

Lokaliteten ligger i to atskilte områder på sørsida av Tennfjordelva i Ålesund (tidligere Haram) kommune og er dominert av gras, urter og bregner, trolig tidligere semi-naturlige enger. Bjørk, gråor, rogn og osp (den vestligste var mest ospedominert) utgjorde en tresjiktdeknning på 50-75%, hvorav andelen osp i det østre området var ca. 10-20% og i det vestre området lå på 50-60%. Hogstklassen på ospetrærne var 4 – eldre produksjonsskog. Det var lite død ved i lokaliteten. Barknag av hjort ble ikke observert på osp, men kan utgjøre en framtidig påvirkningsfaktor. Lokaliteten ligger rett utenfor tidligere registrert naturtype etter DN-håndbok 13. På grunn av undervegetasjon (semi-naturlig eng) og at andelen osp er under 50% fanges ikke den østligste lokaliteten opp etter Miljødirektoratets instruks som gammel lågurtospeskog. Den vestligste har over 50% osp, men hvis undervegetasjonen tolkes som semi-naturlig eng, fanges denne heller ikke opp.

Av arter var følgende av særlig interesse: ospeblåskål (VU), *Melaspilea bagliettoana*, og olivenfiltlav (NT). Ellers ble det også funnet *Amphisphaerella dispersella*, puteglye, ibenholtlav (regionalt uvanlig art), barkhårskål, lungenever, barkravnlav, stor fløyelslav, blå barkhette, kystfiltlav og skålfiltlav. Det kan også nevnes funn nummer to i kommunen av *Bryocentria brongniartii*. Ved bruk av fuktkammer ble slimsoppene *Echinostelium arboreum* og *Paradiacheopsis cribrata* også registrert. *Echinostelium arboreum* er ny for Møre og Romsdal.



Figur 51 Lite ospedominert skogholt ved Tennfjordelva. Undervegetasjonen er trolig tidligere semi-naturlig eng. Foto: John Bjarne Jordal



Figur 52 Barkkravnlav ved Tennfjordelva. Foto: John Bjarne Jordal



Figur 53 Ospeblåskål på ospebark ved Tennfjordelva. Foto: John Bjarne Jordal

4 Økologi og forvaltning

4.1.1 Ospeskogene registrert i Møre og Romsdal

Lokalitetene hadde noe ulik NiNtype, fra blåbær- til lågurtskog, og ett sted over mot eng. Alle lokalitetene hadde en ospedekning under 50%. Kun Sødalen hadde innslag av partier over 50%. Det var varierende dødvedmengder i lokalitetene. De fleste stedene var ospetrærne store og med grov sprekkebark. I flere av lokalitetene var det lite foryngelse av osp. I enkelte lokaliteter ble det sett beiteskader på løvtrær, men i de fleste var det påfallende lite foryngelse av osp i det hele tatt. Hjortevilt og stedvis hogst ses på som aktuelle trusler. Fremmedarten platanlønn ble registrert i Rislia og utgjør en liten trussel. De fleste er registrert etter DN-håndbok 13, men ikke alle. Noen inngår også i reservater. Lokaliteter som verken er registrert i Naturbase etter DN-håndbok 13 eller i et reservat er Hellesylt SV for Hellebostad, Grova, Eidsnakken, Fyrdsberget og Tennfjordelva. I tillegg ligger deler av Brenslefjellet og Hamrane utenfor registrert naturtype etter DN-håndbok 13.



Figur 54 Oddvar Olsen studerer osp langs Tennfjordelva. Foto: John Bjarne Jordal



Figur 55 Det var stedvis svært mye skader fra hjortedyr på yngre løvtrær i Rislia i Molde. Her var det også lite foryngelse av osp. Foto: Mathilde Norby Lorentzen



Figur 56 I Rislia var det oppslag av fremmedarten platanlønn (SE). Foto: Mathilde Norby Lorentzen

4.1.2 Arter på osp i Møre og Romsdal

Gjennom prosjektet ble det registrert flere nye arter i de ulike kommunene. Mange er små, og få har sett på slike tidligere. Det kan nevnes at det finnes flere lite kjente arter som trolig er ospespesialister, men som er lite ettersøkt, og ikke vurdert for Rødlista 2021. For å få disse vurdert på rødlista i neste revidering er det viktig å samle ny kunnskap. Et eksempel på slike arter er *Antealophiotrema populicola*, *Atrocalyx nordicus* (Andreasen mfl. 2021), *Melaspilea bagliettoana* (Jordal, Holien & Nordén 2022) og *Trematosphaeria cariosa*. *Antealophiotrema populicola*, *Trematosphaeria cariosa* og *Atrocalyx nordicus* ble kun registrert få ganger, mens antall lokaliteter med *Melaspilea bagliettoana* ble tredoblet i Møre og Romsdal gjennom prosjektet.

Klosterlav (NT) ble funnet på osp, en art som normalt er knyttet til alm. Arten virker ikke å være kjent fra osp i Norge tidligere. *Proliferodiscus pulveraceus* ble registrert på ospebark og er det andre funnet i fylket. Oспенålepute og skorpefilitlav ble funnet i litt under halvparten av lokalitetene, i motsetning til ospeblåskål og *Amphisphaerella dispersella* som ble registrert i fleste lokalitetene. Ved bruk av fuktkammer ble slimsoppen *Echinostelium arboreum* registrert som ny for Møre og Romsdal. Resultatene fra prosjektet har gitt mer kunnskap om utbredelse og frekvens til arter funnet på osp i Møre og Romsdal.

I sprekke på grov ospebark i Sødalen og Jordalvøttu (enkelttre, ikke omtalt som lokalitet) ble det funnet flere svært små oransje voksbege *Orbilina sp.* Disse kan være samme art, kan minne om *Orbilina poitevinica* (ikke funnet i Norge), men sporene er litt for små på undersøkt materiale (epost mottatt fra Edvin Johannesen 14.11.2022). Det skal gjennomføres videre undersøkelser for sikker artsbestemmelse, men foreløpige undersøkelser tyder på at arten ikke virker kjent i Norge fra før. I et tilsvarende prosjekt i Indre Sogn (Lorentzen m. fl. 2022) ble det sett flere tilsvarende voksbege på osp.

Videre viser resultatene, sammen med et tilsvarende prosjekt i Indre Sogn (Lorentzen m. fl. 2022), at osp med grov sprekkebark er gunstig for mange arter.



Figur 57 Ospeblåskål (VU) er liten og kan være vanskelig å oppdage på ospebark. Dette funnet er fra Brenslefjellet, Molde. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

4.1.2.1 Registrerte rødlistede arter på stående (levende og døende) osp i Møre og Romsdal

Av rødlistede arter innen sopp og lav på stående, levende og døende, osp er det registrert to sopparter og ti lavararter i Møre og Romsdal (basert på artsobservasjoner og informasjon fra prosjektdeltakerne). Flere av artene er knyttet til osp, slik som narreglye, ospenålepute og ospeblåskål. Listen under er ikke nødvendigvis komplett, men viser en del av mangfoldet av truede arter på osp. Selv om det er registrert en del truede arter på stående, levende og døende, osp i Møre og Romsdal, kan flere finnes. Med økt kunnskap kan det også være at flere av de artene som ikke ble vurdert for rødlista i 2021 kan vurderes for neste rødliste. Dette gjelder en god del av artene registrert i dette prosjektet.

Tabell 2 Registrerte rødlistede arter innenfor artsgruppene lav og sopp på stående levende og døende osp i Møre og Romsdal. Listen er ikke nødvendigvis komplett, men viser en del av mangfoldet av truede arter på osp.

Artsnavn	Status
Sopp	
ospeblåskål	VU
ospenålepute	VU
Lav	
huldrenål	EN
hvithodenål	NT
klosterlav	NT
kystblåfiltlav	NT
kystdoggnål	NT
narreglye	EN
olivenfiltlav	NT
praktdoggnål	VU
skorpefiltlav	NT
skorpeglye	VU



Figur 58 Skorpeglye (VU) funnet på Jordalsvøttu, Sunndal kommune. Arten er liten og lett å overse. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

4.1.3 Kartlegging av gammel ospeskog etter Miljødirektoratets instruks

Miljødirektoratets instruks brukes til kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2 (Miljødirektoratet 2022a). Instruksen er sentral i naturtypekartlegging over hele landet, og har erstattet tidligere kartleggingsmetodikk (DN-håndbok 13).

For at en ospeskog skal fanges opp gjennom Miljødirektoratets instruks må den oppfylle kravene til den eneste naturtypen som omhandler osp, C14 Gammel lågurtospeskog, eller inngå i en av de andre naturtypene. For å kartlegges som C14 Gammel lågurtospeskog må skogen oppfylle følgende krav: minst svak lågurtskog, gammel skog (hogstklasse 5 eller naturskog), dominans av osp (over 50% dekning av osp) og over 1 dekar. Ingen av lokalitetene oppfylte alle kravene. I stor grad var det fordi dekningen av osp var for lav (under 50%) og/eller for kalkfattig. Dette er også tilfelle for flere andre ospelokaliteter med truet arts mangfold i Indre Sogn (Lorentzen m. fl. 2022), Nordland (Lorentzen 2020) og Trøndelag fylke (Lorentzen 2021), og gjør at mange ospelokaliteter med truede arter ikke fanges opp som naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets instruks. Noen lokaliteter var også i hogstklasse 4, slik at de heller ikke oppfylte kravet om hogstklasse 5. Kun deler av Sødalen kunne blitt kartlagt som C14 Gammel lågurtospeskog, mens resten av lokaliteten og de andre lokalitetene ville falt utenfor naturtypen.

Gjennom dette og lignende prosjekter (eksempelvis Lorentzen 2020, 2021 samt Lorentzen m. fl. 2022) er det tydelig at naturverdiene knyttet til osp, inkludert truede arter, ikke begrenser seg til minst svakt kalkrik skog med over 50% dekning av osp. Naturverdiene er knyttet til store, gamle trær og læger, og ikke til undervegetasjonen. Derfor bør undervegetasjonen ikke overstyre avgrensinga av slike lokaliteter. Lokaliteter med meget verdifulle artsforekomster knyttet til gamle trær/læger har også ofte under 50% dekning av osp. Dette kravet er derfor også til hinder for registrering av verdifull natur.



Figur 59 På død ved av osp i lokaliteten Grova, Sunndal, ble *Psilogonium lineare* registrert. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

5 Usikkerhet

Under feltarbeidet ble det ikke samlet belegg fra alle trær, og heller ikke alle arter på hvert tre. Flere av lokalitetene var store, noe som gjorde at ikke alle deler ble oppsøkt. Dette gjør at arter kan være oversett, og informasjon om lokaliteten kan være mangelfull. Samtidig ble det fokusert mest på det som regnes som gode lokaliteter med stort artsmangfold, og minst på lokaliteter som viste seg å ha et lavere artsmangfold.

Gjennom mikroskoperingen ble det oppdaget arter som ikke gikk an å artsbestemme innenfor budsjettet og/eller ikke ble prioritert grunnet manglende kunnskap. Dette var eksempelvis lav med svarte apothecier. Det var også en del dødt materiale eller for lite materiale som ikke kunne bestemmes med sikkerhet. Selv om arter ble bestemt gjennom mikroskopering kan feilbestemmelse være mulig.

Oversiktene over rødlistede arter funnet på osp gjennom Artsobservasjoner innehar også noe usikkerhet, siden ikke alle funn i databasen inneholder substratinformasjon. Dette kan ha ført til at enkelte rødlistede arter som finnes på osp, ikke kommer med i resultatene, eller at arter kan ha feil substrat.

6 Oppfølgende undersøkelser

Selv om det er registrert en del truede arter og arter som er dårlig kjent på osp i Møre og Romsdal, anses det som sannsynlig at flere finnes. Mange av artene kan lett være oversett ved denne og tidligere kartlegginger. I tillegg er det flere gode ospelokaliteter som ikke er sjekket, og sannsynligvis uoppdagede ospeskoger. Spesielt grove enkelttrær kan være vanskelig å oppdage, men kan ha et rikt artsmangfold. Tilsvarende undersøkelser som denne i Møre og Romsdal og en lignende i Indre Sogn (Lorentzen m. fl. 2022) i andre områder vil kunne gi økt kunnskap nasjonalt.

7 KILDER

- Andreasen M, Skrede I, Jaklitsch WM, Voglmayr H, Nordén B, 2021. Multi-locus phylogenetic analysis of lophiostomatoid fungi motivates a broad concept of Lophiostoma and reveals nine new species. *Persoonia* 46: 240–271. <https://www.ingentaconnect.com/content/nhn/pimj/pre-prints/content-nbc-persoonia-0592>
- Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021>
- Artsdatabanken. 2022a. Artskart. Hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no/> (14.11.2022)
- Artsdatabanken. 2022b. Artsobservasjoner. Hentet fra <https://www.artsobservasjoner.no> (14.11.2022)
- Bendiksen, E., Brandrud, T.E. & Røsok, Ø. (red.), Framstad, E., Gaarder, G., Hofton, T.H., Jordal, J.B., Klepsland, J.T. & Reiso, S. 2008 Boreale lauvskoger i Norge. Naturverdier og udekket vernebehov. – NINA Rapport 367. 331 s.
- Dahlberg, A. & Stokland, J. 2004. Vedlevande arters krav på substrat – samanställning och analys av 3600 arter. – Skogsstyrelsen. Jönköping.
- Flynn, K. M., Gaarder, G., Hanssen, U., Holien, H. & Holtan, D. 2011. Kartlegging av narreglye *Stuurolemma omphalarioides* i 2010 og 2011. Miljøfaglig Utredning rapport 2011-64, 81 s. + vedlegg. ISBN 978-82-8138-541-2.
- Gaarder, G., Hanssen, U. & Holien, H. 2014. Kartlegging av narreglye *Stuurolemma omphalarioides* i 2013. Miljøfaglig Utredning Rapport 2014-3: 1-26.
- Jordal, J.B., Nordén, B. & Gaarder, G. 2014. *Caliciopsis calicioides*, a bark-living ascomycete on *Populus tremula* new to Norway. *Agarica* 35: 7-12.
- Jordal, J. B., Holien, H., Nordén, B. 2022. *Melaspilea bagliettoana* new to Fennoscandia. *Graphis Scripta* 34 (1): 1–6.
- Lorentzen, M. N. 2020. *Caliciopsis calicioides* i Norge. Status, bevaring og kartlegging, med fokus på Nordland fylke. Miljøfaglig Utredning rapport 2020-36. 25 s, + vedlegg, ISBN 978-82-345-0082-4.
- Lorentzen, M. N. 2021. *Caliciopsis calicioides* i Trøndelag. Miljøfaglig Utredning rapport 2021-41, ISBN 978-82-345-0198-2.
- Lorentzen, M. N., Hanssen, U., Abaz, A. H., Jordal, J. B. & Gaarder, G. 2022. Kartlegging av arter på ospetrær i Indre Sogn i 2022. Miljøfaglig Utredning rapport 2022-58, 40 s. + vedlegg, ISBN 978-82-345-0331-3.
- Miljødirektoratet 2020. Vurderinger av innspill i 2019 til naturtyper i instruks 2020. Notat, 8 s.
- Miljødirektoratet 2022a. Kartleggingsinstruks – kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. M-2209 2022
- Miljødirektoratet 2022b. Naturbase. <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Solstad H., Elven R., Arnesen G., Eidesen P. B., Gaarder G., Hegre H., Høitomt T., Mjelde M. & Pedersen O. 2021. Karplanter: Vurdering av osp *Populus tremula* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/16711>

8 Vedlegg 1 Funnoversikt

Tabell 3 Oversikt over artsfunn på osp registrert i 2022 i dette prosjektet. Funnene er sortert på lokalitetsnavn. Funnene er publisert på Artskart (Artsdatabanken 2022a).

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Brenslfjellet	33	125538	6976475	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Brenslfjellet	33	125555	6976482	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Brenslfjellet	33	125536	6976457	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
<i>Antealophiotrema populicola</i>	Brenslfjellet	33	125555	6976482	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
<i>Antealophiotrema populicola</i>	Brenslfjellet	33	125520	6976553	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
<i>Antealophiotrema populicola</i>	Brenslfjellet	33	125538	6976475	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
barkhårskål	Brenslfjellet	33	125520	6976553	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
brun blæreglye	Brenslfjellet	33	125538	6976475	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
kystfiltlav	Brenslfjellet	33	125520	6976553	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
<i>Lopadium disciforme</i>	Brenslfjellet	33	125505	6976615	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
<i>Lophiostoma compressum</i>	Brenslfjellet	33	125536	6976457	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Brenslfjellet	33	125555	6976482	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Brenslfjellet	33	125469	6976702	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Brenslfjellet	33	125538	6976475	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Brenslfjellet	33	125520	6976553	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
narreglye	Brenslfjellet	33	125538	6976475	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospeblæreglye	Brenslfjellet	33	125538	6976475	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospeblåskål	Brenslfjellet	33	125463	6976700	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospeildkjuke	Brenslfjellet	33	125469	6976702	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
ospeildkjuke	Brensefjellet	33	125520	6976553	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospeildkjuke	Brensefjellet	33	125505	6976615	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospenålepute	Brensefjellet	33	125505	6976615	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospenålepute	Brensefjellet	33	125462	6976721	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospenålepute	Brensefjellet	33	125520	6976553	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospenålepute	Brensefjellet	33	125538	6976475	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospenålepute	Brensefjellet	33	125555	6976482	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospenålepute	Brensefjellet	33	125463	6976700	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospenålepute	Brensefjellet	33	125469	6976702	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospenålepute	Brensefjellet	33	125533	6976543	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
ospenålepute	Brensefjellet	33	125551	6976518	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
skorpefiltlav	Brensefjellet	33	125551	6976518	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
skorpefiltlav	Brensefjellet	33	125533	6976543	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
skålfiltlav	Brensefjellet	33	125538	6976475	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
skålfiltlav	Brensefjellet	33	125555	6976482	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
<i>Stictis radiata</i>	Brensefjellet	33	125538	6976475	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
stiftfiltlav	Brensefjellet	33	125536	6976457	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
stiftfiltlav	Brensefjellet	33	125538	6976475	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
stor fløyelslav	Brensefjellet	33	125538	6976475	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
vanlig blåfiltlav	Brensefjellet	33	125536	6976457	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	
barkhårskål	Eidsnakken	32	364194	6882370	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
blå barkhette	Eidsnakken	32	364184	6882372	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
brun blæreglye	Eidsnakken	32	364184	6882372	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
filthinnelav	Eidsnakken	32	364184	6882372	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
kystfiltlav	Eidsnakken	32	364184	6882363	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
kystfiltlav	Eidsnakken	32	364184	6882372	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Lopadium disciforme</i>	Eidsnakken	32	364184	6882363	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Macbrideola cornea</i>	Eidsnakken				09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Eidsnakken	32	364194	6882370	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Eidsnakken	32	364203	6882377	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Eidsnakken	32	364255	6882290	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Eidsnakken	32	364270	6882270	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Eidsnakken	32	364256	6882292	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Eidsnakken	32	364255	6882257	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Paradiacheopsis cribrata</i>	Eidsnakken				09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Paranectria oropensis</i>	Eidsnakken				09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Proliferodiscus pulveraceus</i>	Eidsnakken	32	364194	6882355	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
skorpefiltlav	Eidsnakken	32	364194	6882370	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
stiftfiltlav	Eidsnakken	32	364184	6882372	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Trichia lutescens</i>	Eidsnakken				09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Fyrdsberget	32	360958	6884462	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
barkhette	Fyrdsberget				09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
barkhårskål	Fyrdsberget	32	360974	6884439	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
brun blæreglye	Fyrdsberget	32	361015	6884459	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
filthinnelav	Fyrdsberget	32	361015	6884459	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
kystfiltlav	Fyrdsberget	32	361015	6884459	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
<i>Lophiostoma compressum</i>	Fyrdsberget	32	361009	6884491	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
<i>Macbrideola cornea</i>	Fyrdsberget				09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
ospeblåskål	Fyrdsberget	32	361027	6884449	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
ospeblåskål	Fyrdsberget	32	361015	6884459	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
<i>Paradiacheopsis cribrata</i>	Fyrdsberget				09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
stiftfiltlav	Fyrdsberget	32	361015	6884459	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Grova	33	161014	6976317	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
barkhårskål	Grova	33	161010	6976309	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
bjørkekullsopp	Grova	33	161021	6976334	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
fingersaftmose	Grova	33	160994	6976355	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-3 lågurtskog
flatkjuke	Grova	33	160977	6976354	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-18 høgstaudeskog
grønnsko	Grova	33	161018	6976325	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
klosterlav	Grova	33	161014	6976317	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-18 høgstaudeskog
kystfiltlav	Grova	33	160994	6976355	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-3 lågurtskog
kystfiltlav	Grova	33	161016	6976330	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
lungenever	Grova	33	161016	6976330	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Grova	33	161014	6976317	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Grova	33	161010	6976309	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Grova	33	161014	6976317	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
ospeildkjuke	Grova	33	160995	6976316	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
<i>Psilogonium lineare</i>	Grova	33	161010	6976309	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
stiftfiltlav	Grova	33	160990	6976333	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-3 lågurtskog

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
stor fløyelslav	Grova	33	161021	6976334	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
stor fløyelslav	Grova	33	161016	6976330	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
stor fløyelslav	Grova	33	161010	6976309	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
stor fløyelslav	Grova	33	160990	6976333	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-3 lågurtskog
sølvkrittlav	Grova	33	161016	6976330	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
<i>Trematosphaeria cariosa</i>	Grova	33	161010	6976309	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
<i>Trematosphaeria cariosa</i>	Grova	33	160995	6976316	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
vanlig blåfiltlav	Grova	33	160990	6976333	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-17 storbregneskog
vanlig blåfiltlav	Grova	33	160995	6976316	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-3 lågurtskog
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Hellesylt SV for Hellebostad	32	391526	6883185	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
barkhårskål	Hellesylt SV for Hellebostad	32	391560	6883142	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
brun blæreglye	Hellesylt SV for Hellebostad	32	391560	6883142	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
kvisthette	Hellesylt SV for Hellebostad				09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
kystårenever	Hellesylt SV for Hellebostad	32	391560	6883142	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
lungenever	Hellesylt SV for Hellebostad	32	391560	6883142	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Hellesylt SV for Hellebostad	32	391560	6883142	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Hellesylt SV for Hellebostad	32	391519	6883165	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeoransjelav	Hellesylt SV for Hellebostad	32	391530	6883140	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
skrubbenever	Hellesylt SV for Hellebostad	32	391560	6883142	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
skrubbenever	Hellesylt SV for Hellebostad	32	391560	6883142	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
stiftfiltlav	Hellesylt SV for Hellebostad	32	391560	6883142	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
stor fløyelslav	Hellesylt SV for Hellebostad	32	391560	6883142	09.10.2022	Jordal, Olsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
kystnever	Horsgård	32	430259	6954820	12.09.2022	Jordal	lauvskog, på gammel osp
ospenålepute	Horsgård	32	430266	6954832	12.09.2022	Jordal	lauvskog, på gammel osp

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Jordalsgrenda: under Busletthamran	32	463769	6959384	12.11.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeoransjelav	Jordalsgrenda: under Busletthamran	32	463769	6959384	12.11.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
stiftfiltlav	Jordalsgrenda: under Busletthamran	32	463769	6959384	12.11.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Jordalssjøen, Hamrene	32	465224	6960127	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
barkhårskål	Jordalssjøen, Hamrene	32	465224	6960127	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
filthinnelev	Jordalssjøen, Hamrene	32	465221	6960146	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
kystfiltlav	Jordalssjøen, Hamrene	32	465221	6960146	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
lungenever	Jordalssjøen, Hamrene	32	465182	6960190	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Jordalssjøen, Hamrene	32	465182	6960190	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Jordalssjøen, Hamrene	32	465179	6960244	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Jordalssjøen, Hamrene	32	465218	6960159	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Jordalssjøen, Hamrene	32	465224	6960127	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Jordalssjøen, Hamrene	32	465333	6960194	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
stiftfiltlav	Jordalssjøen, Hamrene	32	465224	6960127	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
stor fløyelslav	Jordalssjøen, Hamrene	32	465218	6960159	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
vanlig blåfiltlav	Jordalssjøen, Hamrene	32	465182	6960190	24.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Jordalssjøen, Ura	32	465396	6960143	18.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
barkhårskål	Jordalssjøen, Ura	32	465392	6960180	18.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
blå barkhette	Jordalssjøen, Ura	32	465396	6960143	18.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
kystfiltlav	Jordalssjøen, Ura	32	465396	6960143	18.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
kystårenever	Jordalssjøen, Ura	32	465392	6960180	18.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Jordalssjøen, Ura	32	465396	6960143	18.10.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Jordalsvøttu	32	464596	6959065	12.11.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
barkhårskål	Jordalsvøttu	32	464596	6959065	12.11.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
brun blæreglye	Jordalsvøttu	32	464596	6959065	12.11.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Lophiostoma compressum</i>	Jordalsvøttu	32	464596	6959065	12.11.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
skorpeglye	Jordalsvøttu	32	464596	6959065	12.11.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
voksbejer	Jordalsvøttu	32	464596	6959065	12.11.2022	Jordal	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
kystnever	Kvernhudalen	33	167313	7029508	12.10.2022	Lorentzen	NA T4-C-1 blåbærskog
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Kvernhudalen	33	167338	7029493	12.10.2022	Lorentzen	NA T4-C-1 blåbærskog
skorpefiltlav	Kvernhudalen	33	167338	7029493	12.10.2022	Lorentzen	NA T4-C-1 blåbærskog
skorpefiltlav	Kvernhudalen	33	167313	7029508	12.10.2022	Lorentzen	NA T4-C-1 blåbærskog
vanlig blåfiltlav	Kvernhudalen	33	167313	7029508	12.10.2022	Lorentzen	NA T4-C-1 blåbærskog
barkhårskål	Liafjellet naturreservat	32	383265	6930003	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
buskhinnelav	Liafjellet naturreservat	32	383332	6930065	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
korallpiggsopp	Liafjellet naturreservat	32	383332	6930065	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på ospelåg
kystfiltlav	Liafjellet naturreservat	32	383318	6930054	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
lungenever	Liafjellet naturreservat	32	383324	6930053	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Liafjellet naturreservat	32	383319	6930047	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Liafjellet naturreservat	32	383265	6930003	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Liafjellet naturreservat	32	383318	6930054	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Liafjellet naturreservat	32	383319	6930047	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Liafjellet naturreservat	32	383319	6930064	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
ospeblåskål	Liafjellet naturreservat	32	383332	6930065	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
skorpefiltlav	Liafjellet naturreservat	32	383318	6930054	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
skorpefiltlav	Liafjellet naturreservat	32	383319	6930047	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
skorpefiltlav	Liafjellet naturreservat	32	383324	6930053	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
stor fløyelslav	Liafjellet naturreservat	32	383318	6930054	10.10.2022	Jordal, Larsen	blandingsskog med blåbær, på gammel osp
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Lægdin	33	119782	6978752	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Lægdin	33	119677	6978762	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
<i>Antealophiotrema populicola</i>	Lægdin	33	119849	6978774	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
<i>Atrocalyx nordicus</i>	Lægdin	33	119782	6978752	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
brun blæreglye	Lægdin	33	119782	6978752	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
<i>Hysterium pulicare</i>	Lægdin	33	119822	6978781	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
lbenholtlav	Lægdin	33	119782	6978752	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
kystfiltlav	Lægdin	33	119677	6978762	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
<i>Melospileia bagliettoana</i>	Lægdin	33	119849	6978774	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
ospeblåskål	Lægdin	33	119782	6978752	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
ospeblåskål	Lægdin	33	119822	6978781	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
ospeblåskål	Lægdin	33	119849	6978774	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
ospeblåskål	Lægdin	33	119849	6978771	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
ospeblåskål	Lægdin	33	119782	6978752	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
ospenålepute	Lægdin	33	119822	6978781	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
ospenålepute	Lægdin	33	119849	6978771	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
ospenålepute	Lægdin	33	119782	6978752	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
ospenålepute	Lægdin	33	119800	6978763	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
ospenålepute	Lægdin	33	119777	6978762	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
stor fløyelslav	Lægdin	33	119677	6978762	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
stor fløyelslav	Lægdin	33	119822	6978781	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
<i>Trematosphaeria cariosa</i>	Lægdin	33	119822	6978781	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
<i>Trematosphaeria cariosa</i>	Lægdin	33	119849	6978774	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
<i>Trematosphaeria cariosa</i>	Lægdin	33	119677	6978762	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
vanlig blåfjelllav	Lægdin	33	119822	6978781	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
vanlig blåfjelllav	Lægdin	33	119677	6978762	12.09.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 Blåbærskog
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Prestaksla naturreservat	32	450929	6957896	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Prestaksla naturreservat	32	450921	6957843	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
barkhårskål	Prestaksla naturreservat	32	450902	6957915	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
blå barkhette	Prestaksla naturreservat	32	450902	6957901	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
flishinnelav	Prestaksla naturreservat	32	450952	6957856	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
<i>Hysterographium</i>	Prestaksla naturreservat	32	450902	6957901	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
kystfjelllav	Prestaksla naturreservat	32	450916	6957907	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
<i>Leptogium saturninum</i>	Prestaksla naturreservat	32	450789	6957958	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
<i>Lophiostoma compressum</i>	Prestaksla naturreservat	32	450947	6957841	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
ospeblåskål	Prestaksla naturreservat	32	450880	6957928	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
ospeblåskål	Prestaksla naturreservat	32	450882	6957908	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
ospeblåskål	Prestaksla naturreservat	32	450902	6957901	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
stiftfjelllav	Prestaksla naturreservat	32	450880	6957928	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
stor fløyelslav	Prestaksla naturreservat	32	450902	6957915	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
vanlig blåfjelllav	Prestaksla naturreservat	32	450916	6957907	21.09.2022	Jordal	blandingskog med blåbær og svak lågurt, på gammel osp
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Rislia	33	118988	6976926	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog

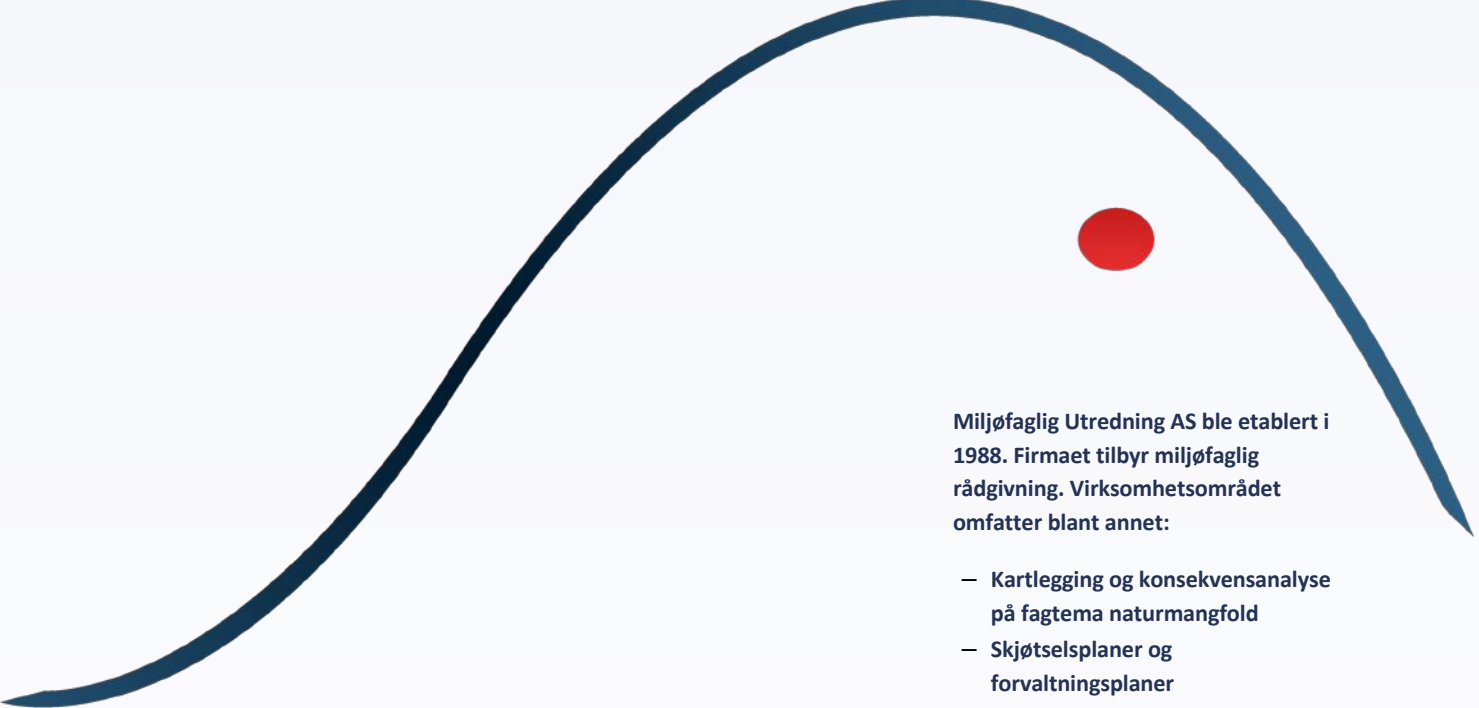
Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Rislia	33	118985	6977531	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Rislia	33	118943	6976782	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Rislia	33	118988	6976942	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Rislia	33	118980	6976963	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Rislia	33	118989	6976971	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Rislia	33	118981	6977518	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
<i>Antealophiotrema populicola</i>	Rislia	33	118985	6977531	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
<i>Antealophiotrema populicola</i>	Rislia	33	118978	6977528	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
barkhårskål	Rislia	33	118991	6976850	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 blåbærskog
barkhårskål	Rislia	33	118988	6976926	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
barkhårskål	Rislia	33	118988	6976942	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
krinsflatmose	Rislia	33	118981	6977518	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
kystfiltlav	Rislia	33	118943	6976782	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
kystfiltlav	Rislia	33	118989	6976971	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
kystfiltlav	Rislia	33	118988	6976926	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
kystfiltlav	Rislia	33	118981	6977518	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
kystfiltlav	Rislia	33	118991	6976850	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
kystfiltlav	Rislia	33	118980	6977536	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
kystfiltlav	Rislia	33	118960	6977503	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
kystfiltlav	Rislia	33	118978	6977528	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
kystvrenge	Rislia	33	118981	6977518	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
<i>Lophiostoma compressum</i>	Rislia	33	118988	6976942	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
lungenever	Rislia	33	118991	6976850	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 blåbærskog
lungenever	Rislia	33	118954	6977456	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
lungenever	Rislia	33	118988	6976926	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
lungenever	Rislia	33	118985	6977531	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
lungenever	Rislia	33	118988	6976942	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
lungenever	Rislia	33	118980	6976963	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
lungenever	Rislia	33	118989	6976971	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
lungenever	Rislia	33	118960	6977503	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
lungenever	Rislia	33	118981	6977518	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
lungenever	Rislia	33	118978	6977528	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
ospeblåskål	Rislia	33	118980	6977536	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
ospeblåskål	Rislia	33	118960	6977503	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
ospebustehette	Rislia	33	118981	6977518	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
ospebustehette	Rislia	33	118943	6976782	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
ospenålepute	Rislia	33	118960	6977503	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
ospenålepute	Rislia	33	118954	6977456	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 blåbærskog
ospenålepute	Rislia	33	118980	6976963	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
ospenålepute	Rislia	33	118985	6977531	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
ospenålepute	Rislia	33	118980	6977536	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
ospenålepute	Rislia	33	118981	6977518	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
ospeoransjelav	Rislia	33	118989	6976971	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
reipmose	Rislia	33	118989	6976971	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
reipmose	Rislia	33	118981	6977518	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
skorpefilitlav	Rislia	33	118952	6976786	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
skorpefilitlav	Rislia	33	118960	6977503	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
skorpefilitlav	Rislia	33	118981	6977518	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
skorpefiltlav	Rislia	33	118978	6977528	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
skorpefiltlav	Rislia	33	118988	6976926	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
skorpefiltlav	Rislia	33	118985	6977531	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
skorpefiltlav	Rislia	33	118943	6976782	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
skorpefiltlav	Rislia	33	118980	6976963	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
stiftfiltlav	Rislia	33	118954	6977456	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 blåbærskog
stor fløyelslav	Rislia	33	118980	6976963	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
stor fløyelslav	Rislia	33	118989	6976971	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
stor fløyelslav	Rislia	33	118960	6977503	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
stor fløyelslav	Rislia	33	118981	6977518	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
stor fløyelslav	Rislia	33	118978	6977528	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
vanlig blåfiltlav	Rislia	33	118991	6976850	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-1 blåbærskog
vanlig blåfiltlav	Rislia	33	118980	6976963	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
vanlig blåfiltlav	Rislia	33	118960	6977503	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
vanlig blåfiltlav	Rislia	33	118978	6977528	27.06.2022	Lorentzen, Jordal	NA T4-C-2 svak lågurtskog
grynfiltlav	Rødfjellet	32	444951	6963934	18.06.2022	Jordal	på gammel osp i blåbærskog (lauvdominert)
kystfiltlav	Rødfjellet	32	444951	6963934	18.06.2022	Jordal	på gammel osp i blåbærskog (lauvdominert)
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Storskrøa	32	464851	6960675	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Storskrøa	32	464826	6960676	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
barkhårskål	Storskrøa	32	464851	6960675	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
blå barkhette	Storskrøa	32	464834	6960688	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
flishinnelav	Storskrøa	32	464837	6960624	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
kystfiltlav	Storskrøa	32	464851	6960675	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
kystnever	Storskrøa	32	464817	6960665	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
<i>Lophiostoma/Lophiotrema</i>	Storskrøa	32	464834	6960688	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
lungenever	Storskrøa	32	464851	6960675	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
ospeildkjuke	Storskrøa	32	464834	6960688	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
puteglye	Storskrøa	32	464851	6960675	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
puteglye	Storskrøa	32	464837	6960624	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
stiftfittlav	Storskrøa	32	464851	6960675	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
stor fløyelslav	Storskrøa	32	464851	6960675	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
stor ospeildkjuke	Storskrøa	32	464804	6960581	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
<i>Trematosphaeria cariosa</i>	Storskrøa	32	464774	6960660	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
<i>Trematosphaeria cariosa</i>	Storskrøa	32	464853	6960641	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
vanlig blåfittlav	Storskrøa	32	464834	6960688	21.09.2022	Jordal	frodig lauvskog, på gammel osp
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Svorkalia	33	202537	7003798	13.10.2022	Lorentzen	
barkhårskål	Svorkalia	33	202537	7003798	13.10.2022	Lorentzen	
Brun skribelav	Svorkalia	33	202537	7003798	13.10.2022	Lorentzen	
stor vulkanlav	Svorkalia	33	202537	7003798	13.10.2022	Lorentzen	
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Sødalen	33	136911	7013065	12.10.2022	Lorentzen	NA T4-C-2 svak lågurtskog
<i>Lophiostoma compressum</i>	Sødalen	33	136911	7013065	12.10.2022	Lorentzen	NA T4-C-2 svak lågurtskog
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Sødalen	33	136911	7013065	12.10.2022	Lorentzen	NA T4-C-2 svak lågurtskog
ospeblåskål	Sødalen	33	136911	7013065	12.10.2022	Lorentzen	NA T4-C-2 svak lågurtskog
<i>Stictis radiata</i>	Sødalen	33	136911	7013065	12.10.2022	Lorentzen	NA T4-C-2 svak lågurtskog
stor fløyelslav	Sødalen	33	136911	7013065	12.10.2022	Lorentzen	NA T4-C-2 svak lågurtskog
voksbeget	Sødalen	33	136911	7013065	12.10.2022	Lorentzen	NA T4-C-2 svak lågurtskog
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Tennfjordelva S-side	32	377022	6935717	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
<i>Amphisphaerella dispersella</i>	Tennfjordelva S-side	32	376447	6935821	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp

Artsnavn	Lokalitetsnavn	Sone	Øst	Nord	Dato	Observatør	Biotop
barkhårskål	Tennfjordelva S-side	32	377022	6935717	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
barkhårskål	Tennfjordelva S-side	32	376447	6935821	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
barkravnlav	Tennfjordelva S-side	32	376445	6935858	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
blå barkhette	Tennfjordelva S-side	32	377022	6935717	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
<i>Bryocentria brongniartii</i>	Tennfjordelva S-side				10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
buskhinnelav	Tennfjordelva S-side				10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
<i>Echinostelium arboreum</i>	Tennfjordelva S-side				10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
filthinnelav	Tennfjordelva S-side	32	376428	6935871	10.10.2022	Jordal, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
grynfiltlav	Tennfjordelva S-side	32	376428	6935871	10.10.2022	Jordal, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
ibenholtlav	Tennfjordelva S-side	32	376445	6935858	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
kystfiltlav	Tennfjordelva S-side	32	377009	6935720	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
lungenever	Tennfjordelva S-side	32	376426	6935840	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
<i>Melaspilea bagliettoana</i>	Tennfjordelva S-side	32	376447	6935821	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
olivenfiltlav	Tennfjordelva S-side	32	376445	6935858	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
ospeblåskål	Tennfjordelva S-side	32	376440	6935859	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
ospeoransjelav	Tennfjordelva S-side	32	376428	6935871	10.10.2022	Jordal, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
<i>Paradiacheopsis cribrata</i>	Tennfjordelva S-side				10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
puteglye	Tennfjordelva S-side	32	376447	6935821	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
skålfiltlav	Tennfjordelva S-side	32	376998	6935731	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
skålfiltlav	Tennfjordelva S-side	32	376428	6935871	10.10.2022	Jordal, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
stiftfiltlav	Tennfjordelva S-side	32	376428	6935871	10.10.2022	Jordal, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
stor fløyelslav	Tennfjordelva S-side	32	377022	6935717	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp
stor fløyelslav	Tennfjordelva S-side	32	376428	6935871	10.10.2022	Jordal, Larsen, Olsen	lauvskog nær elva, på gammel osp



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaet tilbyr miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

- Kartlegging og konsekvensanalyse på fagtema naturmangfold
- Skjøtselsplaner og forvaltningsplaner
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Kurs og foredrag

Hjemmeside: www.mfu.no

Org.nr.: 984494068 MVA