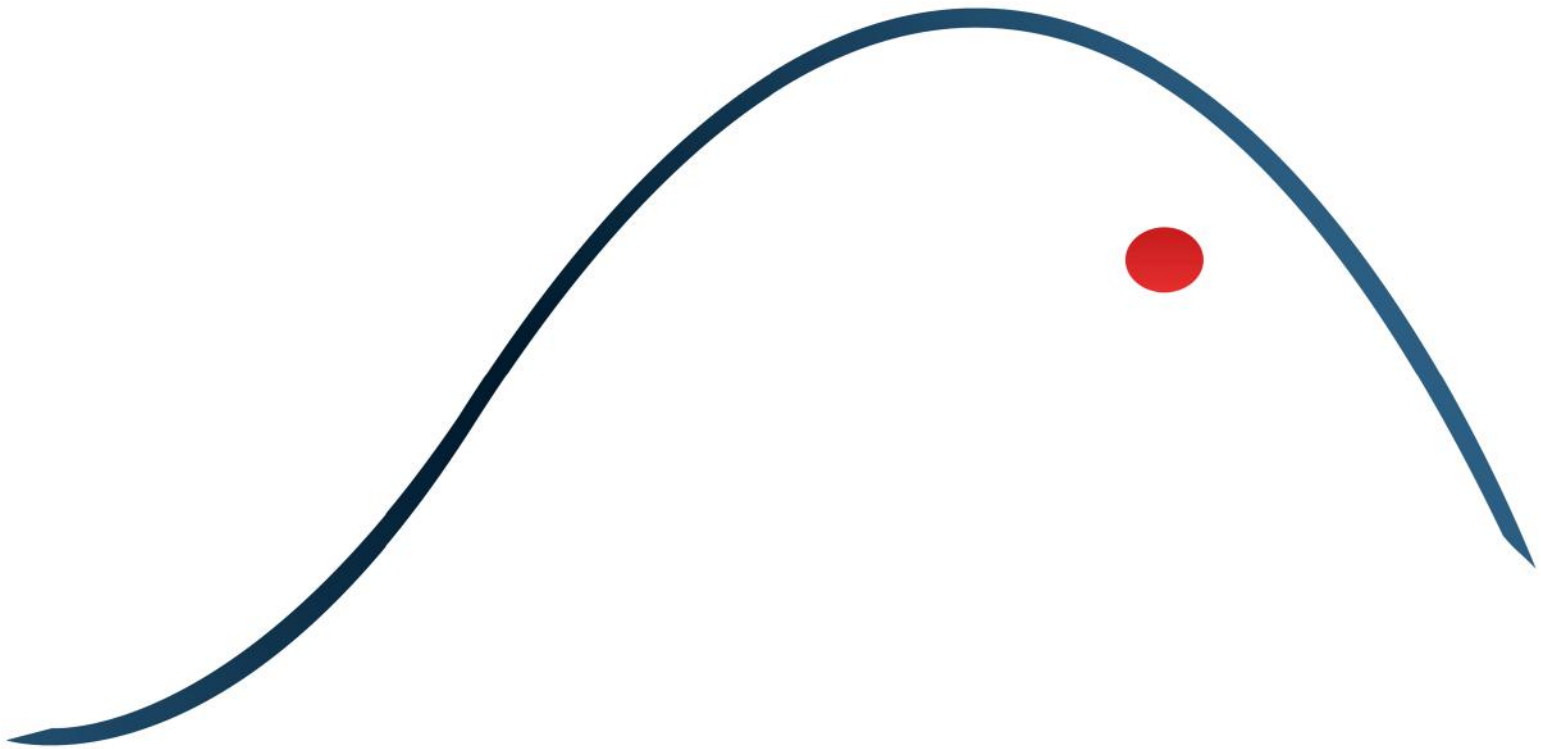


Chlorostroma vestlandicum i Møre og Romsdal 2021



Miljøfaglig
Utredning

Rapport MU2021-54



Forsidebilde

Chlorostroma vestlandicum, almesnyltepute, er en sterkt truet (EN) kjernesopp-art som er parasitt på almekullsopp på alm. Den er karakteristisk saf-ranfarget inni. Arten er bare funnet i Norge og Russland. Bildet er tatt i ved Liatrøa i Surnadal i 2021.

Foto: Mathilde Norby Lorentzen

RAPPORT 2021-54

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarlig: Mathilde Norby Lorentzen
	Prosjektmedarbeider(e): John Bjarne Jordal
Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Møre og Romsdal	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Hege Steigedal
Referanse: Lorentzen, M. N. 2021. <i>Chlorostroma vestlandicum</i> i Møre og Romsdal 2021. Miljøfaglig Utredning rapport 2021-54, ISBN 978-82-345-0219-4.	
Referat: <p>Miljøfaglig Utredning AS har utført kartlegging av den sterk truede arten <i>Chlorostroma vestlandicum</i>, almesnyltepute, i Møre og Romsdal i 2021, med fokus på Sunndal og nærliggende kommuner. Kartleggingen er utført på oppdrag fra Statsforvalteren i Møre og Romsdal, med midler fra Miljødirektoratets tilskudd til tiltak for trua arter. Møre og Romsdal synes å være et svært viktig fylke for arten, men få lokaliteter gjør at det fortsatt er lite kjent informasjon om artens utbredelse, økologi og status. Hovedmålet med kartleggingen er kunnskapsheving om arten, gjennom opptelling av bestander og registreringer av antatt viktige miljøparametere.</p> <p>Gjennom feltarbeidet i 2021 ble det registrert syv lokaliteter med <i>Chlorostroma vestlandicum</i>, hvorav seks er nye. Dette gjør at det totale antallet lokaliteter i Norge er 29 (nye lokaliteter pluss de 23 nevnt i rødlistevurderingen fra 2021). Funnene ble gjort i kommunene Surnadal (1), Sunndal (5) og Molde (1).</p> <p>I hovedsak ble funnene gjort i raspreget høgstaude- og lågurtskog med mye alm. Ett funn er gjort i hagemark med alm. De aller fleste funnene ble gjort på døde alme greiner som lå på bakken. I tillegg er det registrert funn på rotvelt, læger og død ved på stående trær. Det ble gjort funn av både umodne grønne individer og modne individer som var safranfarget inni. Det ble observert beiteskader i flere lokaliteter. Særlig Almråa, Storlykkja, Haugan og Småvollen hadde mye beiteskader og svært lite til ingen foryngelse. Flere steder var det en del død ved og gamle almetrær, dels styvet. Generelt var det lite oppslag av ny alm.</p> <p>Det var lite fremmedarter, men noe platanlønn ble sett. I tillegg ble almesplintborer observert, en art som kan overføre almesyke. Andre arter som ble sett i lokalitetene var blant annet almeskinn (VU), klosterlav (NT), almelav (NT), almekullsopp (NT), almebroddsopp (VU), <i>Eutypella stellulata</i> (VU), skrukkeøre (NT) og bleikdoggnål (NT). Med seks nye lokaliteter kan dette tyde på at det trolig finnes flere uoppdagede forekomster ellers i Møre og Romsdal.</p>	

FORORD

Miljøfaglig Utredning AS har utført kartlegging av den sterk truede arten *Chlorostroma vestlandicum* i Møre og Romsdal i 2021, med fokus på Sunndal og nærliggende kommuner. Kartleggingen er utført på oppdrag fra Statsforvalteren i Møre og Romsdal, med midler fra Miljødirektoratets tilskudd til tiltak for trua arter. Møre og Romsdal synes å være et svært viktig fylke for arten, men få lokaliteter gjør at det fortsatt er lite kjent informasjon om artens utbredelse, økologi og status. Hovedmålet med kartleggingen er kunnskapsheving om arten, gjennom opptelling av bestander og registreringer av antatt viktige miljøparametere.

Kontaktperson hos Statsforvalteren har vært Hege Steigedal. Prosjektansvarlig hos Miljøfaglig Utredning har vært Mathilde Norby Lorentzen. John Bjarne Jordal har deltatt under mesteparten av feltarbeidet. I tillegg har Geir Gaarder og Steffen Adler bidratt med funn fra andre steder i fylket i 2021. Alle takkes for hjelp og bidrag underveis.

Tingvoll 23.11.2021

Mathilde Norby Lorentzen

INNHold

1	INNLEDNING.....	6
2	METODE OG MATERIALE.....	9
3	RESULTATER.....	10
4	KILDER.....	13



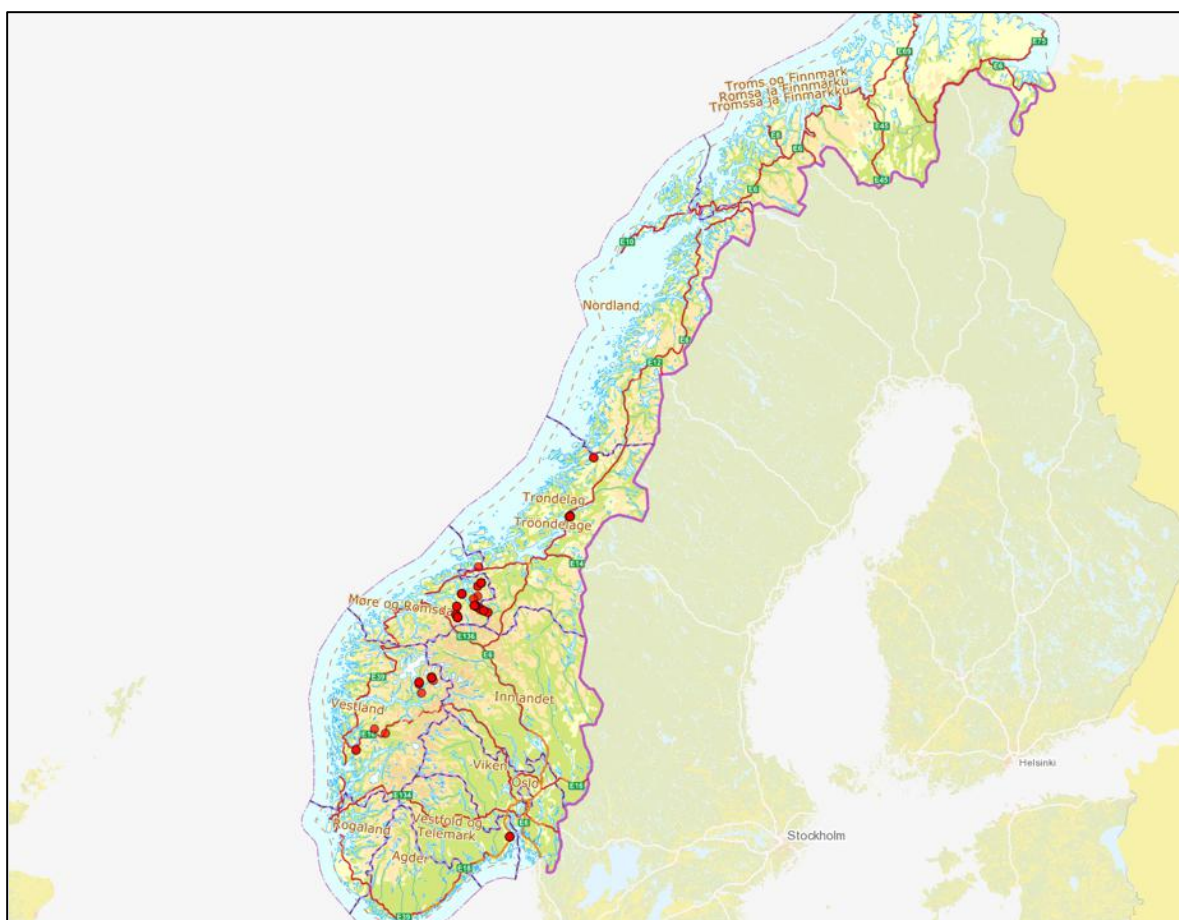
Figur 1 | lokalitet Hesthamran i Sunndal kommune var det store forekomster av både levende og død alm, og trolig stor forekomst av *Chlorostroma vestlandicum*. Ved sjekk av noen få læger/greiner ble det funnet mange eksemplarer. Se den karakteristiske safranfargen inni, og det klumpete utseende. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

1 INNLEDNING

Chlorostroma vestlandicum, almesnyltepute, står oppført med status sterkt truet (EN) i Norge (Henriksen & Hilmo 2015), noe som også vil videreføres i revideringen i 2021 (foreslått rødlistestatus Artsdatabanken 2021). Det første funnet av arten ble gjort i Eikesdalen, Molde i 2011, og typematerialet ble samlet i Knutsløyen naturreservat i Sunndal kommune like etter (Nordén mfl. 2014). Den er bare funnet på grov død ved av alm, og er parasitt på almekullsopp *Hypoxylon vogesiacum*, en kjernesopp-art som finnes hovedsakelig på alm og som regnes å ha sin største europeiske populasjon på Vestlandet i Norge. Arten kjennes igjen som svarte klumper på eller ved almekullsopp. Unge, umodne individer har en grønnlig farge, mens modne individer er svarte med safranfarget innside.

Etter undersøkelser av mange hundre almer på et 50-talls lokaliteter over hele Sør-Norge, bl.a. i ARKO-prosjektet 2011-2014, er den kjent fra Vestlandet fra Samnanger i Hardanger og til Nærøy i Trøndelag. Den ble i tillegg funnet i Tønsberg i 2019. Totalt var den funnet på 23 norske lokaliteter før undersøkelsene begynte. Foruten Norge er det gjort fire funn i Russland (Popov m. fl. 2021).

Arten er kun blitt funnet på steder med mange almelæger med almekullsopp i gammel skog. Substratet er i tilbakegang i Norge; vertstreet alm er oppført på rødlista (VU) hovedsakelig pga. almesyke og hjortebeiting på bark av levende almetrær. Almesyke er ikke kjent i den vestre delen av Norge der hovedpopulasjonen finnes, men påvirkninga fra hjort er alvorlig for almebestandene på Vestlandet (deler hentet fra foreslått ny rødliste fra Artsdatabanken 2021). Figur 1 viser utbredelsen av *Chlorostroma vestlandicum* etter feltarbeidet i 2021 (Artsdatabanken 2021).



Figur 1. *Chlorostroma vestlandicum*, kjente forekomster pr. 17.11.2021.

Arten er relativt godt ettersøkt, og vurderes å være genuint sjelden, med relativt få ukjente (ikke-registrerte) forekomster (dvs. lave mørketall). Vi antar at antall lokaliteter er ca 150, noe som tilsvarer ca 1500 individer (300 - 8 000 ind.), basert på antagelse om 10 individer pr. lok. (5 geneter og 2 rameter/genet). Beregnet populasjonsstørrelse (der et føre-var hensyn er lagt inn) er 960 individer. *Chlorostroma vestlandicum* rødlistes som sterkt truet EN på grunnlag av totalbestand <2500 ind., antatt pågående reduksjon i habitat og bestand, og små, relativt isolerte del-populasjoner. Arten er vurdert som sterkt truet EN på grunn av liten populasjonsstørrelse i pågående nedgang, samt små delpopulasjoner.

Vestlandet i Norge har de største bestandene i Europa av gammel alm (på grunn av almesyken ellers i Europa), og er også det viktigste området for *Chlorostroma vestlandicum*. Arten er derfor sterkt avhengig av to rødlistede arter, noe som gjør arten spesielt truet. Det er så langt gjort flest funn i Møre og Romsdal, så dette fylket virker å være svært viktig for denne arten, og gir fylket et nasjonalt hovedansvar.

Formålet med kartleggingen er kunnskapsheving om arten, gjennom opptelling av bestander og registreringer av antatt viktige miljøparametere.



Figur 2 *Chlorostroma vestlandicum* med den karakteristiske safranfargen inni. Bildet er tatt i lokalitet Småvolla i Sunndal kommune. Foto: John Bjarne Jordal



Figur 3 Hesthamran i Sunndal kommune hadde store forekomster av tett almeskog, med trolig mye *Chlorostroma vestlandicum*. Antagelig er mange av disse trærne tidligere styvet. Foto: Mathilde Norby Lorentzen



Figur 4 Ved Haugan i Eikesdalen stod det spredt med gamle, tidligere styvede almetrær. På død ved og læger ble det funnet *Chlorostroma vestlandicum*. Foto: Geir Gaarder

2 METODE OG MATERIALE

Kilde til eksisterende informasjon om *Chlorostroma vestlandicum* er bl.a. Artskart (Artsdatabanken 2021), rødlistedatabasen (Artsdatabanken 2015, 2021), Nordén m.fl. (2014) og Popov m.fl. (2021). Forberedelser til feltarbeidet i 2021 ble utført i september 2021.

Feltarbeidet ble i hovedsak gjennomført 05. oktober 2021, men med sporadiske funn også ellers i sommerhalvåret, blant annet gjennom bidrag fra andre. Det besto i å dra opp i et utvalg aktuelle områder der man visste at det var gode almeforekomster. Alle forekomster ble registrert med posisjon, antall individer observert og habitatdata. Andre rødlistearter som ble registrert i samme habitat ble også notert. Funn av *Chlorostroma vestlandicum* ble dokumentert med foto og ofte belegg. Nødvendige tillatelser for innsamling av belegg i naturreservater ble innhentet.

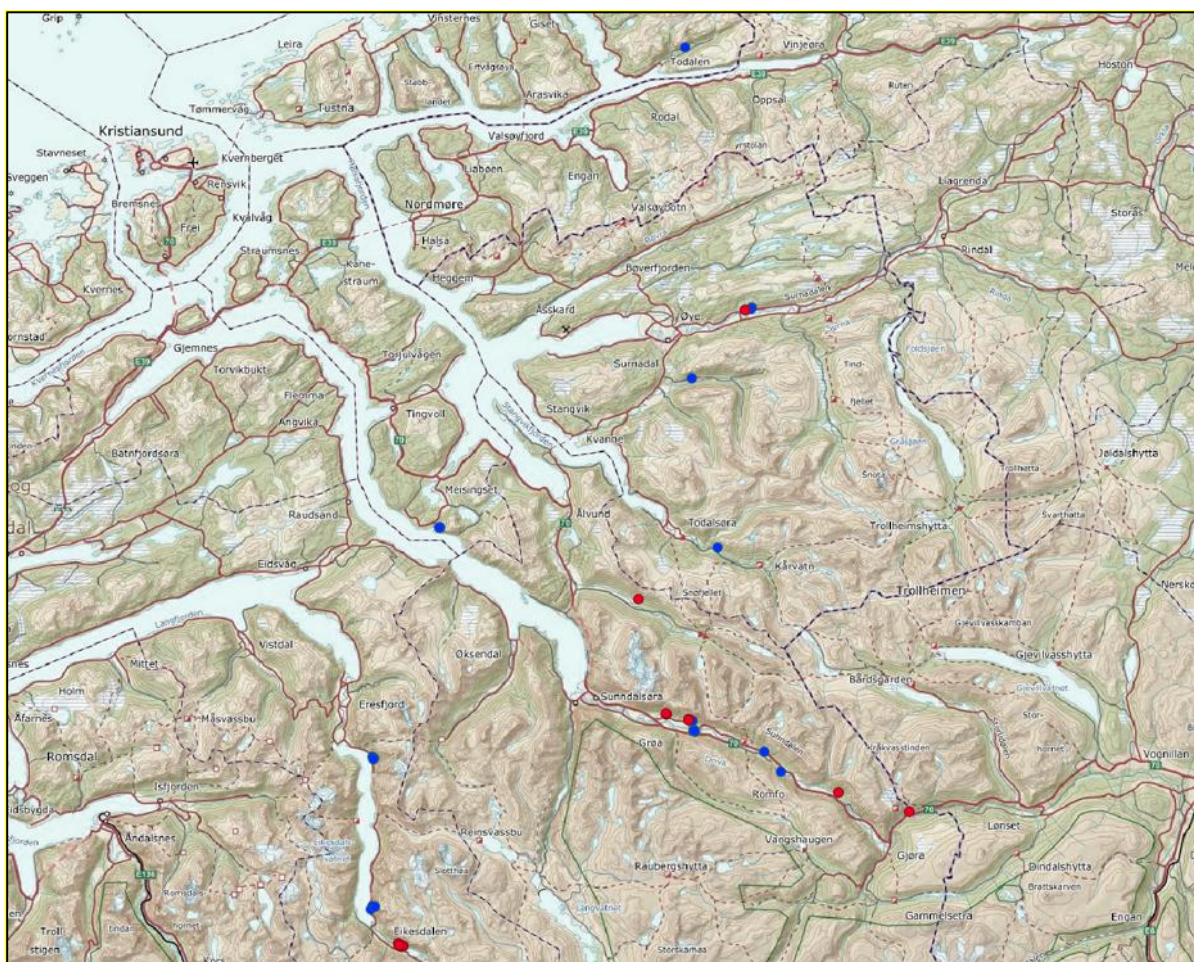
Funn av *Chlorostroma vestlandicum* er sammenstilt i tabellform, de publiseres i denne rapporten og vil bli søkbare i Artskart. Funn som det er tatt belegg av vil bli levert til et av de naturhistoriske museene. Alle gamle og nye funn er importert i GIS-programvare (QGIS), og det er laget kart som viser tidligere og nye forekomster. I tillegg er det tatt en del bilder som også er inkludert i rapporten.



Figur 5 Store beiteskader ble sett i Småvollen naturreservat. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

3 RESULTATER

Gjennom feltarbeidet i 2021 ble det registrert syv lokaliteter med *Chlorostroma vestlandicum*, hvorav seks er nye. Dette gjør at det totale antallet lokaliteter i Norge er 29 (nye lokaliteter pluss de 23 nevnt i rødlistevurderingen fra 2021). Funnene ble gjort i kommunene Surnadal (1), Sunndal (5) og Molde (1). Figuren under viser funn i Møre og Romsdal tom. 2020 med blå prikker og funn i 2021 med røde prikker. Det ble også lett etter arten på fire andre steder, uten at den ble påvist der. Dette var Muldalslia i Fjord kommune (Jordal 2021), Rottåsberga i Tingvoll kommune og to plasser i Sunndalen, nær hovedveien. I de to sistnevnte ble det heller ikke funnet almekullsopp.



Figur 6 Kartet viser funn av *Chlorostroma vestlandicum* i Møre og Romsdal gjort tom. 2020 (blå prikker) og nye funn i 2021 (røde prikker).

Tabell 1 nedenfor viser oversikt over funn av *Chlorostroma vestlandicum* i 2021, med habitat, posisjon mm. I hovedsak ble funnene gjort i raspreget høgstaude- og lågurtskog med mye alm. Ett funn er gjort i hagemark med alm. De aller fleste funnene ble gjort på døde alme greiner som lå på bakken. I tillegg er det registrert funn på rotvelt, læger og død ved på stående trær. Det ble gjort funn av både unge grønne individer og modne individer som var safranfarget inni. Det ble observert beiteskader i flere lokaliteter. Særlig Almråa, Storlykkja, Haugan og Småvollen hadde mye beiteskader og svært lite til ingen foryngelse. Flere steder var det en del død ved og gamle almetrær, dels styvet. Generelt var det lite oppslag av ny alm. Det var lite fremmedarter, men noe platanlønn ble sett. I tillegg ble almesplintborer observert, en art som kan overføre almesyke. Andre arter som ble sett i lokalitetene var blant annet almeskinn (VU), klosterlav (NT), almelav (NT), almekullsopp (NT),

almebroddsopp (VU), *Eutypella stellulata* (VU), skrukkeøre (NT) og bleikdoggnål (NT). Med seks nye lokaliteter kan dette tyde på at det trolig finnes flere uoppdagede forekomster ellers i Møre og Romsdal.

Tabell 1. Funn av *Chlorostroma vestlandicum* (EN) under feltarbeidet i 2021, med detaljerte posisjoner og annen informasjon. UTMØ=østkoordinat, UTMN=nordkoordinat (UTM sone 32, WGS84).

Dato	Kommune	Lokalitet	Habitat	Type substrat	Antall funn	Utfordringer	UTMØ	UTMN
05.10.2021	Sunndal	Sunndalen: Almråa	Lågurtskog	Almegrein på bakken (10 cm diameter) og rotvelt	3	Beiteskader, lite foryngelse og platanlønn	486956	6946969
05.10.2021	Sunndal	Sunndalen: Småvollen	Høgstaude- og lågurtskog	Almegreiner på bakken (8 cm og 8,5 cm i diameter)	2	Beiteskader og lite foryngelse	507505	6938320
05.10.2021	Sunndal	Sunndalen: Hesthamran	Høgstaude- og lågurtskog	Almegreiner på bakken (6 cm – 10 cm i diameter)	4, trolig flere	Beiteskader	500922	6940123
28.06.2021	Surnadal	Viromdalen: Dalsbøen	Høgstaudeskog	Tykk grein/låg	1	Ikke registrert	482269	6958093
07.11.2021	Sunndal	Sunndalen: Storlykkja	Høgstaudeskog	Almegreiner og tynne læger på bakken	5	Beiteskader og lite foryngelse	484914	6947400
04.11.2021	Molde	Eikesdalen: Haugan	Hagemark	Almelæger og død ved på stående trær.	12	Beiteskader og lite foryngelse	460081	6925770
21.08.2021	Surnadal	Surnadalen: Liatrøa	Høgstaudeskog	Tykke greiner over bakken	2	Ikke registrert	492225	6985080



Figur 7 De brune "flekken" er almebrottsopp (NT), mens de grønnsvarte klumpene er unge, umodne individer av *Chlorostroma vestlandicum*. Bildet er fra Småvollen i Sunndal kommune. Foto: John Bjarne Jordal



Figur 8 I Småvollan naturreservat var det tydelige spor etter beiteskader, slik som på dette treet. Hjortevilt her utgjør en stor trussel mot alm og almetilknyttede arter. Foto: John Bjarne Jordal



Figur 9 *Chlorostroma vestlandicum* på Storlukkja i Sunndal kommune. Foto: Steffen Adler

4 KILDER

Artsdatabanken 2015. Norsk rødliste for arter. <http://www.artsdatabanken.no/Rodliste>.

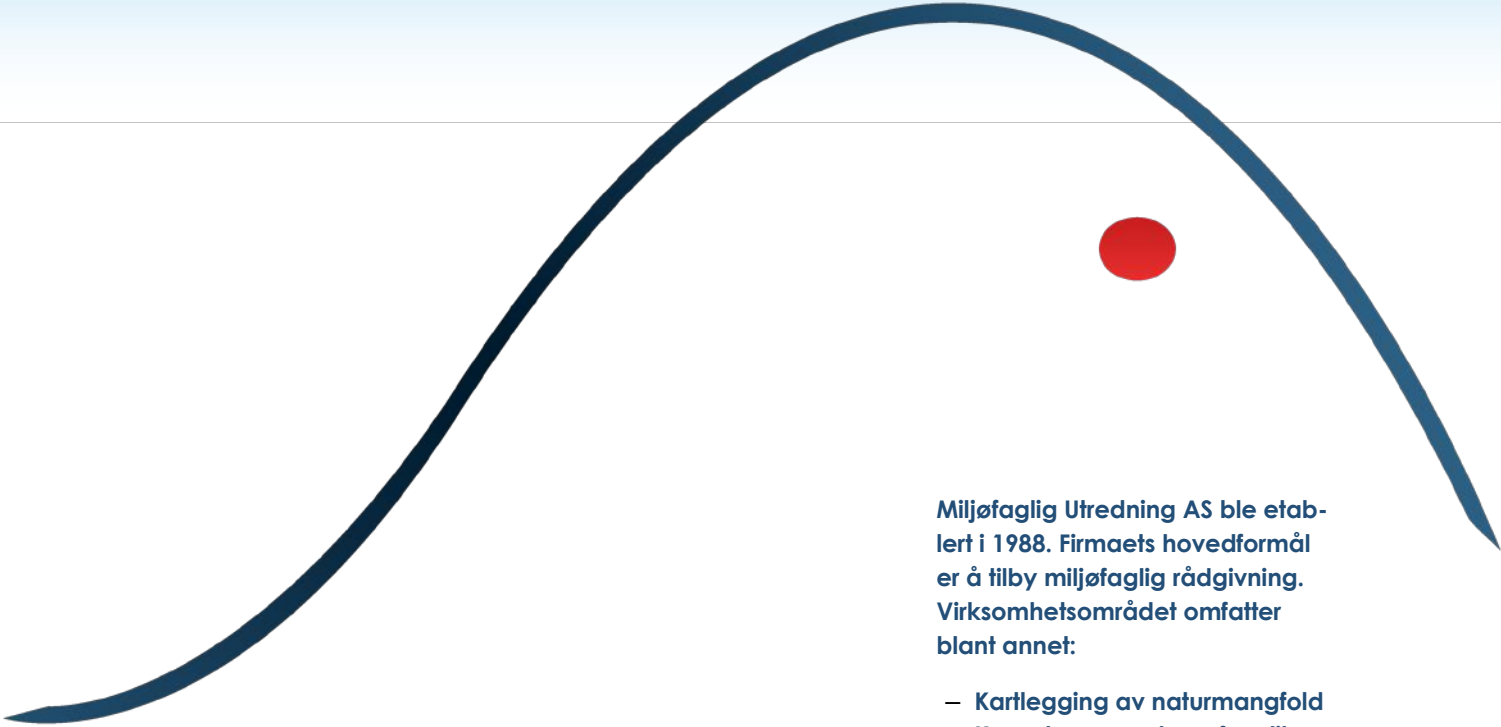
Artsdatabanken 2021. Norsk rødliste for arter 2021.

Artsdatabanken 2021. Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>

Jordal, J.B. 2021. Biologisk befarings i Muldalslia naturreservat, Fjord kommune. Miljøfaglig Utredning notat 2021-N38. 12 s. ISBN 978-82-345-0192-0.

Nordén, B., Læssøe, T. & Jordal, J.B. 2014. *Chlorostroma vestlandicum* sp. nov., a host-specific mycoparasite on *Hypoxylon vogesiacum* from western Norway. *Karstenia* 54: 9-13.

Popov, Eugene & Kalinina, Liudmila & Palomozhnykh, Ekaterina. 2021. *Chlorostroma vestlandicum* (Xylariales): first records of the rare ascomycete in Russia. *Turczaninowia*. 24. 93–98. 10.14258/turczaninowia.24.2.11.



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaets hovedformål er å tilby miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

- Kartlegging av naturmangfold
- Konsekvensanalyser for ulike tema, blant annet: Naturmangfold, friluftsliv, reiseliv og landbruk
- Utarbeiding av forvaltningsplaner for verneområder
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Foredragsvirksomhet

Hjemmeside: www.mfu.no

Org.nr.: 984 494 068 MVA