

Beslutningsgrunnlag for fosseringlav *Rinodina stictica* Sheard & Tønsberg

Bakgrunnsinformasjon

Fosseringlav er en skorpeformet lav med tynne individer som i stor grad vokser inni substratet. Mest synlig er de grågule flekkene som danner vegetative spredningsenheter kalt soredier. Arten produserer også skålformede fruktlegemer under optimale forhold. Arten vokser i Norge på trær nær fossefall.

Vertsplanter er gråor og gran. Fosseringlav vokser hvor det er høy luftfuktighet, da gjerne i fossesprøytsone og er knyttet til NiN-typene blåbærfuktskog (T23-6), småbregnefuktskog (T23-7) og storbregneskog (T4-17).

Status

Arten har status kritisk truet (CR) i Norsk rødliste for arter 2015 (2010: kritisk truet (CR); 2006: kritisk truet (CR)).



Antall individer	100
Antall lokaliteter	3
% europeisk bestand	>50%
% verdens bestand	<1%

Arten forekommer ved to lokaliteter i Lærdal kommune (Sogn og Fjordane) og en lokalitet i Nordre Land kommune (Oppland). Arten er lite ettersøkt. Rødlistekomiteen vurderer mørketallet til å være høyt. De anslår 21 lokaliteter for arten og et mørketall på 30. Dette indikerer at utbredelsen er dårlig kjent. Trolig har arten et tyngdepunkt i indre fjordstrøk, men lokaliteten i Nordre Land antyder at arten også kan finnes i noe mindre oseaniske strøk. Litteraturen gir inntrykk av at arten i Norge er begrenset til fossesprøytsoner, men lokaliteten Senda i Lærdal ligger ikke i naturtypen fossesprøytsone. Det kan tyde på at arten har en noe bredere økologisk amplitude enn tidligere antatt. Den antatte preferanse for fossesprøyt gjør at den ikke trenger være sterkt geografisk begrenset.

Påvirkningsfaktorer

Artsdatabankens liste over påvirkningsfaktorer er benyttet. Følgende påvirkningsfaktorer er viktige for arten:

	Påvirkningsfaktor	Utdypende beskrivelse	Tidsrom	Omfang	Styrke
Påvirkningsfaktor 1	Oppdemming/vannstandsregulering/overføring av vassdrag	Rødliste 2015 anser kraftutbygging som reduserer fossesprøyt som den mest plausible trusselen.	Pågående	Hele populasjonen påvirkes (< 90 %)	Rask reduksjon
Påvirkningsfaktor 2	Åpne hogstformer (flatehogst og frøtrehogst som også inkluderer uttak av rotvelt, råtnende trær, tørrgran etc.)	Skogbruk (treslagskifte, hogst) oppgitt som plausibel trussel i Rødliste 2015.	Pågående	Minoriteten av populasjonen påvirkes (<50 %)	Ubetydelig

Mål og nullalternativ

Målet for arten er å gå ned én rødlistekategori på Norsk rødliste for arter i 2035, noe som tilsvarer sterkt truet (EN). For å nå målet må følgende delmål oppfylles:

Mål for arten	Populasjonsegenskap	Målsetting per 2035 (hva må til)	Nullalternativ per 2035
Delmål 1	Antall reproduserende individ	>400	<100
Delmål 2	Forekomstareal (km ²)	>200	<80

Delmål 3	Lokaliteter	>10	<4
-----------------	-------------	-----	----

Kunnskapshull

Det er ikke foreslått prosjekter som vil dekke kunnskapshull for arten, ut over eventuelle prosjekter om kunnskapsinnhenting som er knyttet til tiltak.

Tiltak

For å nå delmålene, vil følgende tiltak bidra i positiv retning. Tiltakene er beskrevet. Siden det ikke foreslås tiltakspakke på grunn av manglende måloppnåelse, er tiltakskostnader ikke beregnet, men det er gjort anslag for hva de kan være.

Tiltak	Navn	Beskrivelse	Påvirkningsfaktor	Varighet av tiltak	Nåverdi av tiltakskostnad
Tiltak 1	Sikring mot habitatforringelse	De to kjente lokalitetene i Lærdal, samt den potensielle lokaliteten Tynjadalen i samme kommune, bør sikres for å unngå at populasjonene av fosseseringlav forringes direkte (inngrep, hogst) eller indirekte (reduisert fossesprøyt).	Alle	Engangs	Trolig lave til middels*
Tiltak 2	Oppformering <i>in situ</i>	Ettersom arten produserer rikelig med diasporer, vil et aktuelt tiltak være å samle inn diasporer fra levedyktige individer, uten å påvirke individenes levedyktighet.	Alle		Trolig lave til middels
Tiltak 3	Feltbefaring av potensielle hittil ukjente lokaliteter for arten, samt analyser i laboratorium	Da artens få kjente forekomster er spredt over et betydelig areal i Sør-Norge (ca. 135 km avstand mellom østligste og vestligste kjente lokalitet), samtidig som arten er blitt mangel-fullt ettersøkt, virker det sannsynlig at det finnes uoppdagede lokaliteter for arten. Godt planlagte feltundersøkelser med kompetent personale vil kunne gi en ytterligere økning i antall lokaliteter og av populasjonsstørrelse på kjente og hittil ukjente lokaliteter. Se kunnskapsgrunnlaget for ytterligere informasjon. Arbeidet må gjennomføres med kompetent personale som må dokumentere nøyaktig og rapportere i detalj om antall nye forekomster, økologi, antall individer m.m.	Alle		

*Det mangler gode anslag for kostnader ved å sikre areal mot nedbygging fordi vi ikke vet nok om hvilke arealer det er snakk om og/eller fordi vi ikke kan beregne alternativkostnaden uten å gå nærmere inn på arealbruken. I dette tilfellet er det snakk om et begrenset areal, og det ligger til grunn for vår vurdering.

Tiltaksanalyse – tiltakspakker

Det er ikke mulig å foreslå tiltakspakker (mer enn 50% sannsynlighet for måloppnåelse).

Samlet vurdering og anbefalte tiltak

I mangel på tiltakspakke, foreslås likevel å sikre flest mulig av lokalitetene inntil mer kunnskap om utbredelse og ny vurdering av virkemiddelbruk (tiltak 1). Vi foreslår også feltbefaring av potensielle hittil ukjente lokaliteter for arten (tiltak 3) og oppformering av arten *in situ* (tiltak 2).

Aktuelle virkemidler

For å utløse anbefalte tiltak er aktuelle virkemidler beskrevet i tabellen under.

Nr	Virkemiddel	Tiltak nr	Beskrivelse	Bidrag til måloppnåelse
12.2.2.	Ny driftspost- Trua natur	3	Kartlegging med utgangspunkt i kjente funn, deretter ny vurdering av virkemiddelbruk.	Hovedvirkemiddel
11.9	Privatrettslige virkemidler	1	Sikre flest mulig av lokalitetene gjennom frivillig avtale inntil mer kunnskap om utbredelse og ny vurdering av virkemiddelbruk.	Supplerende virkemiddel. Det er uvisst hvor stor andel av forekomstene man oppnår en slik avtale med.
12.2.2.	Ny driftspost- Trua natur	2	Oppformering <i>in situ</i> .	Supplerende virkemiddel.
81.12.3	Revisjon av konsesjon til vassdragsregulering	1	Gjeninnføre opprinnelig fossesprøyt i lokaliteten.	Hovedvirkemiddel.
11.2.1.	Prioritert art	1	Opprette forskrift om prioritert art med økologisk funksjonsområde etter naturmangfoldloven (Nml §§ 23 og 24)	Hovedvirkemiddel i tillegg til områdevern.

Samlet vurdering og beskrivelse av virkemiddelpakke

De vurderte virkemidlene vil kunne bidra i positiv retning for bevaring av arten, men sannsynlighet for måloppnåelse kan ikke tallfestes.

Kjennskapen til artens utbredelse og påvirkningsfaktorene er per i dag ikke tilstrekkelig nok til at prioritert art kan forsvares som virkemiddel. Lav og ukjent måloppnåelse gjør også at vi ikke anbefaler iverksettelse av et slikt virkemiddel nå. Tilsvarende gjelder for å ta i bruk endring av konsesjon av vassdragsregulering. Vi anbefaler derfor det innhentes ytterligere kunnskap og at eksisterende forekomster sikres mot å bli ødelagt ved privatrettslig avtale.

Det anbefales at oppformering av in-situ bevaring og anbefalte prosjekter finansieres ved ny budsjettpost på miljøforvaltningens budsjett (ny driftspost – trua natur).

Anbefalt virkemiddelpakke

Nr	Virkemiddel
12.2.2	Ny driftspost- Trua natur
11.9	Privatrettslig avtale

Sannsynlighet for måloppnåelse	Under 50 %. (Ett trinn forbedring; frå CR til EN)
--------------------------------	--

Kostnader	"Trolig lave til middels"
-----------	---------------------------