

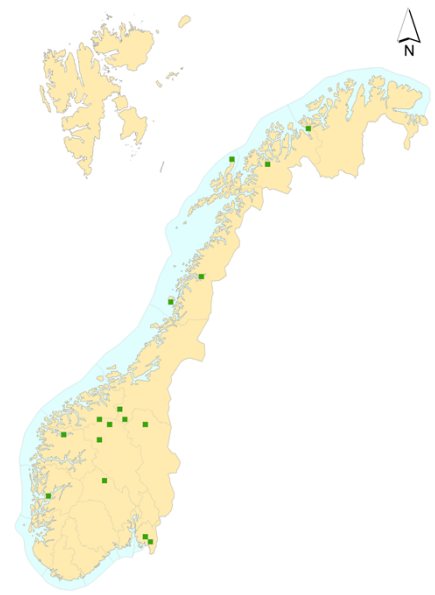
# Beslutningsgrunnlag for *Leptochidium crenatum* (Nyl.) P.M. Jørg.

## Bakgrunnsinformasjon

*Leptochidium crenatum* er en liten olivenbrun lav som danner små, flate puter på inntil 2 cm i diameter. Den har sterkt oppflikede lobekanter. Smålobene kan lett brette av, fraktes bort med vind eller vann og etablere seg andre steder. Arten vokser på mosedekte fuktige bergflater, ofte nær fosser.

Arten konkurrerer om plass med andre steinboende arter av lav og mose. Mykobionten (soppkomponenten) lever i symbiose med cyanobakterien *Nostoc* sp(p). Arten er svært lik *Leptochidium albociliatum* (glasshårlav, VU) som også vokser i Norge. Disse to ser ut til å være godt adskilt basert på morfologiske karaktertrekk.

Egnede voksesteder for *L. crenatum* er fuktige berg langs vassdrag, sigevannsrenner, sildreflater og andre fuktige bergflater. Arten er trolig knyttet til NiN-typene svært og temmelig kalkfattig svært lite tørkeutsatt bergvegg (T1-1), litt kalkfattig og svakt intermedier svært lite tørkeutsatt bergvegg (T1-5) og sterkt intermedier og litt kalkrik svært lite tørkeutsatt bergvegg (T1-9).



Antall individer	1400
Antall lokaliteter	16
% europeisk bestand	>50%
% verdens bestand	25-50%

## Status

*Leptochidium crenatum* har status sterkt truet (EN) i Norsk rødliste for arter 2015 (2010: sterkt truet (EN)). Imidlertid er rødlistevurderingen ikke basert på all tilgjengelig, relevant informasjon om arten. Rødlista 2015 oppgir arten kun fra fylkene Hordaland og Buskerud, mens artens autor Per Magnus Jørgensen oppgir at arten er kjent fra Hedmark, Hordaland, Sogn og Fjordane, Oppland, Trøndelag, Nordland og Troms. I tillegg er det kommet til en rekke funn i etterkant av Jørgensens publikasjoner fra 2006 og 2007.

*L. crenatum* forekommer spredt i nesten hele landet fra Troms i nord til Østfold i sør. Arten er per i dag kjent fra 17 lokaliteter: 2 i Østfold, 1 i Hordaland, 1 i Buskerud, 1 i Sogn og Fjordane, 4 i Oppland, 1 i Hedmark, 2 i Trøndelag, 3 i Nordland og 2 i Troms. Forekomsten i Buskerud består av minst tre delpopulasjoner.

## Påvirkningsfaktorer

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

	Påvirkningsfaktor	Utdypende beskrivelse	Tidsrom	Omfang	Styrke
Påvirkningsfaktor 1	Oppdemming/vanns tandsregulering/overføring av vassdrag	Rødliste 2015 omtaler faktoren slik: Dersom hovedpopulasjonen er knyttet til elvbredder, vil trolig endringer i vannføring være en trussel	Ukjent	Ukjent	Ukjent

## Mål og nullalternativ

Målet for arten er å gå ned én rødlistekategori på Norsk rødliste for arter i 2035, noe som tilsvarer sårbar (VU). Som omtalt ovenfor har Rødliste 2015 lagt til grunn langt færre lokaliteter i forhold til det som er kjent for arten. Grunnlaget for å vurdere denne arten på C1-kriteriet er også uklart. Etter det vi kjenner til, er det ikke påvist at noen av forekomstene har blitt ødelagt som følge av vassdragsregulering eller andre inngrep. Samtidig virker mørketallet for forekomstareal på 10 satt for lavt i lys av antall nyfunn etter Jørgensens behandling av arten.

Enkle overslag basert på antall kjente lokaliteter og et mer realistisk mørketall antyder at arten bør vurderes som sårbar allerede i dag.

Mål for arten	Populasjonsegenskap	Målsetting per 2035 (hva må til)	Nullalternativ per 2035
<b>Delmål 1</b>	Antall reproduserende individ	>2500	<3200
<b>Delmål 2</b>	Forekomstareal	>1000 km <sup>2</sup>	<2800 km <sup>2</sup>
<b>Delmål 3</b>	Lokaliteter	>16	<16

## Kunnskapshull

Da det er uklart hva data- og kildegrunnlaget var ved Rødliste 2015, er det høyst nødvendig å få foretatt en revisjon av rødlistevurderingen.

Prosjekter som vil dekke kunnskapshull hos arten:

Prosjekt	Navn	Kategori	Beskrivelse	Innhold
<b>Prosjekt 1</b>	Revisjon av rødlistevurdering basert på allerede kjent kunnskap	Artens rødlistestatus		Arbeidet bør gjennomføres av fagperson som ikke er medlem av rødlistekomiteen, men som kan ha korrespondanse med rødlistekomiteen og Artsdatabanken om de avvikene beskrevet i dette kunnskapsgrunnlaget.
<b>Prosjekt 2</b>	Feltbefaring av potensielt hittil ukjente lokaliteter for arten og gjennomgang av herbariemateriale	Artens utbredelse	Da arten er blitt utilstrekkelig ettersøkt virker det sannsynlig at det finnes mange uoppdagede lokaliteter for arten og at forekomststørrelse på allerede kjente lokaliteter er større enn tidligere antatt. Godt planlagte feltundersøkelser med kompetent personale vil kunne lede til oppdagelser av nye forekomster av denne arten.	Forarbeid: Utvalg av lokaliteter basert på tilsynelatende velegnede levevilkår for arten. Feltarbeid: gjennomføres med kompetent personale som må dokumentere nøyaktig hvor de befærer ved hjelp av GPS-sporing. De må dokumentere antall individer av arten på hvert voksested, angi nøyaktig antall forekomster med GPS-posisjon for hver av disse, liste opp assosierte arter, og anslå mulige påvirkningsfaktorer. Prosjektet må lede til en detaljert, offentlig tilgjengelig utredning med alle ovennevnte opplysninger inkludert.

## Tiltak

For å nå delmålene vil følgende tiltak bidra i positiv retning. Tiltakene er beskrevet, og anslag for nåverdien av tiltakskostnader er angitt for perioden fra tiltakene antas igangsatt (2019) og fram til 2035.

Tiltak	Navn	Beskrivelse	Påvirkningsfaktor	Varighet av tiltak	Nåverdi av tiltakskostnad
<b>Tiltak 1</b>	Sikring mot vannstandsregulering	Uregulerte vassdrag som huser denne arten bør forbli uregulerte	1	Engangs	Kostnadene er ukjente
<b>Tiltak 2</b>	Oppformering in situ og/eller ex situ	Isidie-lignende smålober, som utgjør vegetative spredningsenheter, kan samles inn fra kjente lokaliteter for oppformering. Smålobene bør få vokse under optimale forhold, gjerne inne blant moser, til de blir noen centimeter store. Under riktige forhold vil fragmentene sakte, men sikkert vokse seg større. Oppformering kan først forsøkes in-situ på nye lokaliteter, eller ex-situ for deretter å bli plassert ut ved oppnådd størrelse	1		Trolig lave til middels kostnader

## Tiltaksanalyse – tiltakspakker

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

## Samlet vurdering og anbefaling

Det mangler tiltakspakke, men vi foreslår likevel å sikre arten mot vassdragsregulering.

Vi foreslår også feltbefaring av potensielle hittil ukjente lokaliteter for arten (prosjekt 2) og oppformering av arten in-situ (tiltak 2), samt en revisjon av rødlistevurdering basert på allerede kjent kunnskap (prosjekt 1).

## Aktuelle virkemidler

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

Nr	Virkemiddel	Tiltak	Beskrivelse	Bidrag til måloppnåelse
81	<u>Vassdragslovgivning</u>	1	I regulerte vassdrag der arten finnes bør det vurderes om vassdragslovgivning skal tas aktivt i bruk. Arten vil uansett vurderes i konsesjonsbehandlingen av nye vassdragskonsesjoner, og det kan vurderes pålegg av undersøkelser og avbøtende tiltak i utbygde/konsesjonsgitte vassdrag der forekomst er kjent. For å sikre enkeltpopulasjoner bør arten også inkluderes i ev. områdevern i fremtiden.	Hovedvirkemiddel
81.1.2.1	<u>Standardvilkår vassdrag-konsesjoner</u>	1	Det kan vurderes pålegg av undersøkelser og avbøtende tiltak i utbygde/konsesjonsgitte vassdrag der forekomst av arten er kjent.	Hovedvirkemiddel
11.2.1	Prioritert art med funksjonsområde	1	Hensynsregel for offentlige beslutninger. Aktuelt for samtlige forekomster utenfor verneområder. Dette omfatter lokaliteter i Trøndelag og Nordland.	Hovedvirkemiddel. Prioritert art vurderes som et viktig virkemiddel utenfor verneområder og hindrer nye trusler mot funksjonsområde. Selv om det oppnås vern for noen lokaliteter er det usannsynlig at alle forekomstene blir vernet.
12.2.2	Ny driftspost - trua natur	2	Oppformering	Supplerende virkemiddel

## 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.

I regulerte vassdrag der arten finnes bør det vurderes om vassdragslovgivning og standardvilkår i vassdragskonsesjoner skal aktivt i bruk. Arten vil uansett vurderes i konsesjonsbehandlingen av nye vassdragskonsesjoner, og det kan vurderes pålegg av undersøkelser og avbøtende tiltak i utbygde/konsesjonsgitte vassdrag. For å sikre enkeltpopulasjoner bør arten også inkluderes i ev. områdevern i fremtiden. (tiltak 1).

Kjennskapen til artens utbredelse 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.

Vi foreslår feltbefaring av potensielle hittil ukjente lokaliteter for arten (prosjekt 2) og oppformering av arten in-situ (tiltak 2, samt en revisjon av rødlistevurdering basert på allerede kjent kunnskap (prosjekt 1). Disse finansieres av ny driftspost trua natur.

## Anbefalt virkemiddelpakke

Nr	Virkemiddel
12.2.2	Ny driftspost- Trua natur
81	Vassdragslovgivning
81.1.2.1	Standardvilkår vassdragskonsesjoner

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

Kostnader	"Trolig lave til middels" (virkemiddel 12.2.2.) og "ukjente"
-----------	--

## Anbefalte prosjekter

Prosjekter som vil dekke identifiserte kunnskapshull hos arten/naturtypen

Prosjekt	Virkemiddel nr.	Virkemiddel
1	12.2.2.	Ny driftspost- Trua natur
2	12.2.2.	Ny driftspost- Trua natur