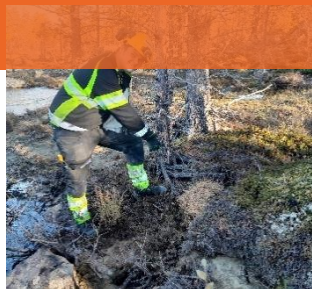


Flytting og supplerende kartlegging av moser og lav i forbindelse med bygging av Godfarfoss kraftverk

Torbjørn Høitomt / Oddvar Olsen



Flytting og supplerende kartlegging av moser og lav i forbindelse med bygging av Godfarfoss kraftverk

Forfattere: Torbjørn Høitomt / Oddvar Olsen

Publisert: 27.02.2024

Antall sider: 17 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Multiconsult

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Høitomt, T & Olsen O. 2024. Flytting og supplerende kartlegging av moser og lav i forbindelse med bygging av Godfarfoss kraftverk. Biofokus rapport 2024-038. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Skåldraugmose / Tue med skåldraugmose under flytting / Stein med *Leptochidium crenatum* etter heving / Tue med skåldraugmose etter flytting / Flytting av stein ved inntak. Foto: Torbjørn Høitomt

Biofokus rapport 2024-038

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-341-1



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

Forord

Stiftelsen Biofokus har i samarbeid med Faunafokus v/Oddvar Olsen på oppdrag fra Multiconsult foretatt flytting av populasjoner med rødlistede arter, samt en supplerende kartlegging av de samme artene i forbindelse med bygging av Godfarfoss kraftverk. Anders M. Tørklep har vært vår kontaktperson hos oppdragsgiver, men Terje Økland har vært kontaktperson hos utbygger. Torbjørn Høitomt har vært prosjektansvarlig og ansvarlig for utarbeiding av rapport, og Oddvar Olsen har bidratt både med feltarbeid og rapportering. Takk til Anders og Terje for godt samarbeid underveis i prosessen. Takk også til Sigve Reiso, Biofokus for bistand i felt og til Jon Klepsland for kontroll av innsamlet lav. En takk også til slutt til Spilde Entreprenør, for hjelp med selve flyttingen av steiner og torvtuer.

Dokka 27.02.2024

Torbjørn Høitomt



*Fra flytting av tuer med skåldraugmose *Orthocaulis cavifolius* (DD). Arten ble fraktet innover i Nedre Svangtjørn og satt ut på antatt egnete steder langs bredden. Foto Torbjørn Høitomt.*

Sammendrag

Biofokus og Faunafokus AS har stått for det naturfaglige i forbindelse med flytting av populasjoner av de rødlistede arter *Leptochidium crenatum* (lav – EN) og skåldraugmose (DD). Arbeidet ble utført høsten 2023. Selve flyttarbeidet ansees som vellykket i henhold til planene som forelå. Så gjenstår det å se om populasjonene med de rødlistede artene overlever. Det vil potensielt ta noen år før vi får svar på det.

I tillegg til å flytte populasjonene ble det søkt etter nye populasjoner av de samme to artene på egnede lokaliteter i nærområdet. Begge de to artene ble funnet både ved utløpet av Øvre Svangtjørn og ved utløpet av Rambergvatnet. Det ble også lett langs elvene nedstrøm utløpet begge steder, men uten resultat. Skåldraugmose ble i tillegg sparsomt påvist langs bredden av Nedre Svangtjørn. Mye tyder på at artene har en svært spesialisert økologi som gjør dem særlig gått tilpasset utløpsområder fra innsjøer og tjern. Det er positivt for overlevelsen til artene i området at det forekommer med relativt solide populasjoner på lokaliteter som ikke blir berørt av inngrep.

Innhold

1	Innledning	6
1.1	Bakgrunn og oppdrag	6
2	Metode	7
2.1	Flytting av lav og moser	7
2.2	Supplerende kartlegging av lav og moser	7
3	Resultater	8
3.1	Supplerende kartlegging av moser og lav	8
3.2	Flytting av steiner med <i>Leptochidium crenatum</i> (EN)	10
3.3	Flytting av tuer med skåldraugmose (DD)	13
4	Videre arbeid	16
5	Referanser	17
	Vedlegg 1 - Kategorier for rødlistearter	18
	Vedlegg 2 – Notat planer for flytting av rødlistede arter, Godfarfoss	20

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og oppdrag

I forbindelse med planlegging av Godfarfoss kraftverk ble det etter hvert klart at det ikke var mulig å ivareta alle de kjente populasjonene med rødlistede arter når byggearbeidene skulle ta til. Det ble derfor lagt en plan for å flytte utvalgte steiner og torvtuer i et forsøk på å redde populasjonene. I tillegg ble det besluttet å lete etter de samme artene som ble berørt, på andre lokaliteter i nærheten. Dette var viktig for å kunne skalere innsatsen for å redde de populasjonene som ble påvirket av arbeidet ved Godfarfoss. Planene for flytting og supplerende kartlegging er forelagt NVE via et brev og godkjent (se vedlegg 2). Naturverdiene rundt Godfarfoss er tidligere kartlagt og oppsummert i flere rapporter (Godfarfoss Kraft AS, 2012; Høitomt & Olsen, 2020; Reiso, 2021). Vi viser til disse rapportene for detaljer rundt prosjektet og naturverdiene i området.

Denne rapporten fokuserer på flyttingen av rødlistede arter og supplerende kartlegging av artene i nærområdet.



Figur 1: Nytt funn av skåldraugmose ved utløpet av Øvre Svangtjørn. Foto: Oddvar Olsen

2 Metode

2.1 Flytting av lav og moser

Det ble utarbeidet et opplegg for flytting av to steiner med forekomst av den sterkt truede lavarten *Leptochidium crenatum*, samt fem tuedeler med rikelig antall individer med skåldraugmose *Orthocaulis cavifolius*. Vi har begrenset kunnskap om denne arten, og den er derfor vurdert i kategorien DD – datamangel.

Selve flyttingen av steinene med *Leptochidium crenatum* ble gjennomført ved at steinene ble heist opp og deretter stabilisert på et høyere nivå, slik at forekomstene av lav ligger i omtrent samme høyde når nytt nivå på vannspeil ved inntaket som etableres.

Tuene med skåldraugmose ble delt opp, og delene ble fraktet med båt innover i Nedre Svangtjørn. Her ble tuene «montert» på antatt egnete steder. Tuene ble plassert slik at risikoen for at de blir dratt av gårde med i flom er så liten som mulig.

2.2 Supplerende kartlegging av lav og moser

Det ble besluttet å foreta en supplerende kartlegging for å forsøke å finne flere populasjoner med både *Leptochidium crenatum* og skåldraugmose. Årsakene til at dette ble gjort er flere. For det første er det ønskelig med noe mer kunnskap om artenes økologi, noe som er viktig for at flyttingen skal bli så vellykket som mulig. Videre har størrelsen på artenes populasjoner i området noe å si for ambisjonsnivået på flyttingen. Dersom en av eller begge de omtalte artene viser seg å forekomme med store populasjoner i nærområdet, kan man vurdere å nedskalere ambisjonsnivået for flyttingen siden majoriteten av populasjonene i området da ikke ville bli berørt. Samtidig må dette sees i en nasjonal sammenheng, og forekomster av sterkt og kritisk truede arter vil uansett har stor verdi i bevaringssammenheng. For disse artene vil alle forekomster uansett vanligvis være svært viktige å bevare.

Kartleggingen foregikk ved at antatt egnete lokaliteter ble oppsøkt og arten grundig ettersøkt. De undersøkte lokalitetene var sørsiden av Nedre Svangtjørn, elvestrekningen mellom Øvre og Nedre Svangtjørn, oppstrøms Godfarfoss og Rambergåi, som er elvestrekningen mellom Rambergvatnet og Pålbufjorden. I disse to områdene ble det foretatt registrering av alle relevante, rødlistede arter, samt en vurdering av populasjonsstørrelse for *Leptochidium crenatum* og skåldraugmose.

3 Resultater

3.1 Supplerende kartlegging av moser og lav

Leptochidium crenatum

I elva mellom Øvre og Nedre Svangtjørn ble en forekomst av antatt *Leptochidium crenatum* funnet på en stein i elvekanten. Det var kun en liten forekomst, og den ble samlet inn. Langs elva fra Rambergvatnet til Pålsbufjorden ble det gjort 3 innsamlinger av antatt *Leptochidium crenatum* på steiner langs elva. Også her var det veldig små forekomster. De 4 innsamlede kollektene ble sendt til Jon Klepsland som er den i Norge som har samlet og sett denne arten flest ganger. Alle 4 kollekter ble bekreftet *Leptochidium crenatum*. Alle 4 kollekter ble så sendt til lavherbariet i Trondheim ved Håkon Holien, som ikke hadde denne arten i sine samlinger. Vi konkluderer med at arten finnes på steiner langs elvene her og der i veldig små forekomster. Arten er ganske liten og går ofte i ett med substratet og andre arter som den vokser sammen med og vi håper og tror at der kan være flere forekomster som vi ikke har funnet.



Figur 2: Her ser man hvordan laven går i ett med mosen som den vokser sammen med. Dette er forekomsten som er på øya nedafor inntaket.

Skåldraugmose

Skåldraugmose ble påvist på flere steder langs bredden av Nedre Svangtjørn. Dette var imidlertid stort sett snakk om relativt små populasjoner som til sammen var en mindre en populasjonen ved inntaket til kraftverket. Videre ble arten ikke påvist langs elva mellom Svangtjønna, men oppe ved utløpet av Øvre Svangtjørn ble den funnet i tilsvarende miljø som ved inntaket/utløpet av Nedre Svangtjørn. Den ble funnet på flere torvtuer over en strekning på noen titalls meter på sørsida av utoaset. Andre siden av utoaset ble ikke undersøkt, men det er sannsynlig at arten forekommer også her.

Ved Rambergvatnet ble samme mønster observert. Arten ble ikke påvist langs elva, men oppe med utløpet av Rambergvatnet ble skåldraugmose funnet. Riktignok en relativt beskjeden populasjon, noe som skyldes at artens antatte habitat forekom sjeldnere her enn ved Svangtjønna.



Figur 3: Skåldraugmose *Orthocaulis cavifolius* (DD) er en liten, krypende levermose med konkave, toflikete blad. Foto: Torbjørn Høitomt.

Andre arter

Under leting etter de to overnevnte artene ble det også påvist andre rødlistede arter. I dette avsnittet omtales de artene som ble funnet i elva og på i flompreget miljø langs vassdragene. Det ble også gjort funn av rødlistede lav og sopp på dødved og gamle trær av furu langs vassdragene. Disse funnene er tilgjengelige i Artskart.

Bekkeskiferlav (NT) ble funnet på steiner langs elva mellom Rambergvatnet og Pålsbufjorden. I tillegg ble tussemose (NT) funnet sparsomt på to steder langs elva mellom Svangtjønna der den vokste på finkornet mineraljord i flomsona.



Figur 4: Bekkeskiferlav *Lobothallia melanaspis* (NT) i Rambergåa.

3.2 Flytting av steiner med *Leptochidium crenatum* (EN)

Opprinnelig var der 4 forekomster av *Leptochidium crenatum* som skulle overvåkes ved inntaket til Godfarfoss kraftverk. En forekomst ute på ei «øy» i elva nedafor inntaket som trolig ikke vil påvirkes av utbyggingen, en forekomst på berg ved inntaket som ble fylt over og ødelagt med steinmasser under anleggsarbeidet og to forekomster på to forskjellige steiner som ville bli oversvømt etter at inntaksdammen er ferdigstilt. Det ble bestemt at de to steinene skulle heves slik at arten fortsatt skulle ha en sjanse til å overleve. Den minste steinen ble hevet ved hjelp av stropper og en 30 tonns gravemaskin. Steinen ble plassert litt lenger inn mot land og ble liggende ca. 40 cm høyere enn på sitt gamle leie.



Figur 5: Bildet viser gammelt og nytt leie for den minste steinen.

Den andre steinen var mye større og det måtte en stor kran til for å løfte den. Steinen ble på forhånd estimert å veie mellom 50 og 60 tonn. Først ble det boret tre hull for løftepunkter og løfteanker ble gyst fast. Så kom det ei 60 tonns kran og løfte steinen. Det viste seg at steinen vog 63 tonn. Steinen ble svingt til siden og masse lagt ned der steinen hadde stått. Så ble steinen svingt tilbake på plass og den ble liggende ca. 40 cm høyere enn før.



Figur 6: Før boring ble stedet der laven *Leptochidium crenatum* vokser dekket med to håndklær og en vintermatte



Figur 7: Steinen veide 63 tonn og løftet gikk uten problemer.

3.3 Flytting av tuer med skåldraugmose (DD)

De fleste forekomstene med skåldraugmose ved utløpet av Nedre Svangtjørn blir berørt av utbyggingen. Noen av forekomstene ligger utenfor der de fysiske inngrepene finner sted, men kan likevel bli berørt av ulike mindre endringer knyttet til vannstand, vannføring og strømforhold. Siden arten virker å ha en relativt smal nisje er det ikke usannsynlig at selv relativt små endringer kan forårsake skade på populasjonene. Den største andelen av populasjonen ligger rett oppstrøms inntaket. Her vil vannstanden heves så mye når kraftverket settes i drift at skåldraugmosen vil havne permanent under vann. Det vil den ikke tåle og det ble besluttet å flytte deler av populasjonen til andre lokaliteter langs Nedre Svangtjørne. Vi antar at habitatet langs bredden på tjernet er suboptimalt for arten, men enkelte mindre naturlige forekomster i området tyder på at arten i det minste klarer seg her. Ambisjonsnivået for flyttingen ble noe nedskalert etter at skåldraugmose etter hvert ble funnet på flere andre lokaliteter i nærheten. Det ble besluttet å flytte fem store og individrike deler av tuene til nye lokaliteter. I tillegg ble resten av populasjonen dyttet litt inn på land for å i det minste gi dem en sjanse til ikke å bli permanent neddykket. Det er lite sannsynlig at denne delen av flyttingen blir vellykket, men det var en enkel operasjon som i hvert fall åpner døra på gløtt for overlevelse.

Selve flyttingen av de omtalte fem tuene ble gjennomført ved at tuene ble delt i biter som var små nok til å kunne håndteres av 2-3 personer. Tuedelene ble båret på en duk og plassert om bord i en robåt og fraktet til egnet sted langs bredden på Nedre Svangtjørn. Her ble tuedelene båret i land og plassert i antatt ideell høyde over vannspeilet. De små naturlige forekomstene i nærheten ble brukt til å kalibrere høyden. Tuene ble forsøkt sikret på ulike måter med steiner rundt og pinner stukket gjennom og ned i torva under. Det er usikkert om dette vil fungere, men strømhastigheten på lokalitetene er liten selv i flomperioder og forankringen med pinner vil forhåpentligvis hindre tuene fra å flyte opp i flomperioder det første året, før tuene får «satt seg».

Tuene ble fotografert etter at de ble plassert på ny lokalitet og koordinater ble notert slik at tuene enkelt kan følges opp i årene som kommer. Under følger noen eksempelbilder



Figur 8. Anleggsarbeider fra Spilde peker på tue med skåldraugmose etter flytting. Foto: Torbjørn Høitomt



Figur 9. Antatt egnet lokalitet for plassering av tue med skåldraugmose mellom starr- og lyngtuer i kanten av Nedre Svangtjønne.



Figur 10: Utplassert tue med skåldraugmose langs Nedre Svangtjønne. Foto: Oddvar Olsen

4 Videre arbeid

Det er viktig å følge opp alle forekomstene de kommende årene for å se hvordan tiltaket faktisk påvirker de forekomstene som ikke er flyttet. Videre er det interessant å overvåke overlevelsen til de populasjonene som er flyttet. Dette arbeidet starter allerede høsten 2024. Vi har allerede noen før-data for de forekomstene av skåldraugmose og *Leptochidium crenatum* som ikke er flyttet, og disse forekomstene vil bli analysert på samme måte som i 2022. Opplegget for å følge opp tuene med skåldraugmose følger planen som tidligere er skissert NVE. Videre tar vi sikte på å etablere overvåkningsopplegg for referansepopulasjoner av de to artene, det vil si populasjoner som ikke blir berørt av utbyggingen på noen som helst måte. Dette bør også skje i 2024. Her vil det bli vurdert å fastmerke prøveflatene, men det kan være utfordrende å få merket permanent i disse miljøene med mye vann og isskuring.

Data fra overvåkningsopplegget vil samles opp over noen år og deretter publiseres i rapportform. Vi vil imidlertid kunne tilby å sende over rådata etter hvert omdrev dersom det er ønskelig.

5 Referanser

- Godfarfoss Kraft AS. (2012). *Godfarfoss kraftverk Konsesjonssøknad med konsekvensutredning* (s. 69).
- Høitomt, T., & Olsen, O. (2020). *Supplerende kartlegging av rødlistede arter i tiltaksområdet for det planlagte Godfarfoss kraftverk i Hol og Nore og Uvdal kommuner*. (BioFokus-notat 2020-57.). Biofokus.
- Reiso, S. (2021). *Kunnskapsoppdatering og oppfølging av hensyn til naturmangfold ved utbygging av Godfarfoss kraftverk ved Dagali, Viken*. (BioFokus-rapport 2021-031; s. 23).

Vedlegg 1 - Kategorier for rødlistearter

Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021) lister og vurderer norske arters risiko for utryddelse. For å vurdere en spesifikk arts risiko for utryddelse vurderes grovt sett artens sjeldenhet, tilbakegang og leveområdets størrelse og fragmentering. Målsettingen med den nasjonale rødlisten er å sikre at artene ikke forsvinner fra landet.

Artene på rødlisten er rangert i seks kategorier. Kategoriene viser hvor høy risiko artene i kategorien har for å dø ut, forutsatt at forholdene ikke endres.

Tabell 1. Kategorier for arter som er rødlistet.

RL-kategori	Rødlistekategori	Forklaring
RE	Regionalt utdødd (Regionally Extinct)	Arter som er utdødd som reproduserende i landet. Ifølge IUCN skal denne kategorien kun benyttes når det ikke er spor av tvil om at arten er utryddet i landet. I tillegg skal arten ha reproduisert i Norge de siste 200 årene.
CR	Kritisk truet (Critically Endangered)	Arter som har ekstremt høy risiko for å dø ut (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner og minimum ti år)
EN	Sterkt truet (Endangered)	Arter som har svært høy risiko for å dø ut (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år).
VU	Sårbar (Vulnerable)	Arter som har høy risiko for å dø ut (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT	Nær truet (Near Threatened)	En art er nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data Deficient)	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategoriplassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

Tabell 2. Kategorier for arter som ikke er rødlistet.

Kategori	Kategori	Forklaring
NE	Ikke vurdert (Not Evaluated)	Arter som ikke har blitt vurdert. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse.
NA	Ikke egnet (Not Applicable)	Arter som ikke skal vurderes på nasjonalt nivå. I hovedsak fremmede arter hvilket er arter som er kommet til Norge ved hjelp av mennesket eller menneskelig aktivitet etter år 1800.
LC	Livskraftig (Least Concern)	Dette er arter som ikke er direkte truet og har livskraftige bestander i Norge.

Vedlegg 2 – Notat planer for flytting av rødlistede arter, Godfarfoss

Godfarfoss Kraft
v/Terje Økland

Dokka/Volda 23/01-2023

Avbøtende tiltak i forbindelse med bevaring av lavarten (*Leptochidium crenatum*) og skåldraugmose (*Anastrophyllum cavifolium*) ved Godfarfoss.

Bakgrunn

For å etablere et definert inntaksområde for Godfarfoss Kraftverk skal det bygges en terskeldam med damkrone på +782,0 på nordsida og +781,8 på sørsida. I dette inntaksområdet er det påvist 1 forekomst med laven *Leptochidium crenatum* (EN - sterkt truet) på en stor stein og 1 antatt forekomst av arten på en mindre stein, begge på kote ca 782, samt 1 forekomst (fordelt på tre delforekomster) av skåldraugmose (DD datamangel) på kote ca. 781. Forekomsten av skåldraugmose vil da havne under planlagt vannspeil, mens forekomstene av lav kan bli negativt berørt av hevet vann-nivå. Det foreslås derfor avbøtende tiltak for å bevare disse populasjonene. Det understrekes at det ikke er sikkert at dette vil bli vellykket. Om man ikke gjør noe vil populasjonene av skåldraugmose forsvinne og laven vil sannsynligvis bli negativt påvirket.

Skåldraugmose *Anastrophyllum cavifolium*

Avbøtende tiltak innebærer flytting av forekomsten(e) som ligger mellom fossenakken og terskeldammen på kote ca. 781. Det er kartlagt én annen lokalitet med skåldraugmose som ligger inne ved bredden av Nedre Svangtjønne, oppstrøms for fossenakken. Dette området er en mulig plassering. Vi anbefaler at man kartlegger kotehøyden til vannspeilet ved denne forekomsten, ved middel- og lav vannføring, for å bestemme en egnet plassering. Dette er viktig for å vurdere om og eventuelt hvordan inntaksbassenget på kote 782 vil påvirke vannstandsregimet gjennom året i Nedre Svangtjønne, som også har oppgitt høyde 782. Endelig plassering vil avhenge av en vurdering vi vil gjøre av alminnelig naturlig vannstand i Nedre Svangtjønne. Vi vil foreta undersøkelser av arts mangfoldet langs bredden av tjernet, samt målinger av høyde så raskt det lar seg gjøre til våren for å kunne estimere dette. Uansett ligger det an til å «montere» de tre tuene som forekomsten består av, i litt ulik høyde for å sikre seg mot at ikke alle havner for lavt.

Flyttingen må skje med biolog til stede og på en måte som gjør at tuene bevarer sin struktur. Vi foreslår videre at tuene blir forankret med overliggende netting eller lignende. I tillegg bør man forbygge med noen steinblokker for å hindre undergraving/utvasking av jord som følge av bølgeskvulp. Denne lokaliteten vil følges opp de kommende år.

En annen delpopulasjon av skåldraugmose ligger på nordsida av elva nedenfor damterskelen. Denne blir berørt av endret vannføringsregime, men effekten er vanskelig å fastslå på nåværende tidspunkt. Denne lokaliteten vil også følges opp de kommende år.

Forholdene for skåldraugmose på vekstområdet for den øvre lokaliteten (som foreslås som plassering for de tuene som flyttes), hva angår strømningsforhold og vann-nivå, vil bli endret etter at utbyggingen er ferdig. Dette medfører at denne populasjonen sannsynligvis ikke kan brukes som referansepopulasjon. Vi må derfor forsøke å finne en annen referansepopulasjon til overvåkingsarbeidet. En slik populasjon er viktig for å ha kontroll på andre eventuelle ekstreme miljøfaktorer enn selve utbyggingen av Godfarfoss. Det bør søkes etter arten videre oppover

langs bredden av Nedre Svangtjønne, samt langs elva oppover mot Øvre Svangtjønne. Dette kan være med å avklare hvor stor betydning de tre tuene som må flyttes, har for den totale bestanden av arten i området. I tillegg vil vi foreslå en supplerende leting etter skåldraugmose ved Rambergåi, oppstrøms der denne elva munner ut i Pålsbufjordens nordvestre ende. Her finnes tilsvarende miljø som ved Godfarfoss, og det er store muligheter for å påvise tilsvarende artsmangfold. Rambergåi vurderes som den beste muligheten for å finne en referansepopulasjon av skåldraugmose i liknende habitat som ved Godfarfoss. En slik undersøkelse vil gi en god samlet oversikt over denne typen habitat i området. Man bør beregne 4 dagsverk totalt i felt for lav og moser til en slik undersøkelse nå i 2023.

Leptochidium crenatum

Det er påvist 1 forekomst med laven *Leptochidium crenatum* på en stor stein, 1 antatt forekomst av arten på en mindre stein i inntaksbassenget og 1 antatt forekomst på øya ute i elva et stykke nedenfor damterskelen. Sistnevnte lokalitet blir ikke direkte påvirket av inngrepet ved inntaket, men endringer i vannføringsregimet vil forekomme. Denne vil bli fulgt opp med undersøkelser de kommende år. For de to steinene i inntaksbassenget må det gjøres tiltak for å bevare forekomstene i framtiden. Den eneste måten vi ser å gjøre det på, er å heve de to steinene forekomstene vokser på. De bør heves slik at lavforekomstene blir liggende 60-80 cm over vannspeilet ved alminnelig vannstand. Hvordan dette skal gjøres, må vi diskutere med Godfarfoss Kraft/entreprenør. Biolog må være til stede under arbeidet for å påse at dette utføres forsvarlig, og at forekomstene havner på riktig høyde. Etter heving må steinene beskyttes av større, omliggende steiner for å hindre undergraving.

Med vennlig hilsen

Torbjørn Høitomt, Biofokus

Oddvar Olsen, Faunafokus

Biofokus

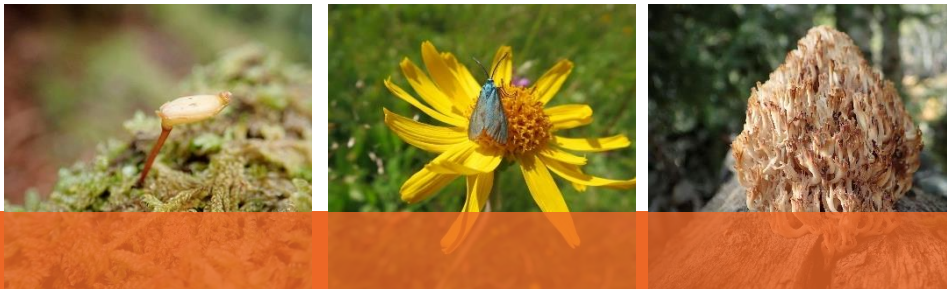
– for et godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. Biofokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. Biofokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2024–038
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-341-1

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