Biofokus

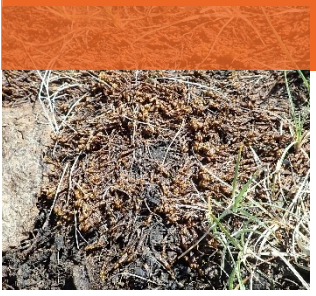
Kartlegging av striglegulmose *Drepanocladus lycopodioides*

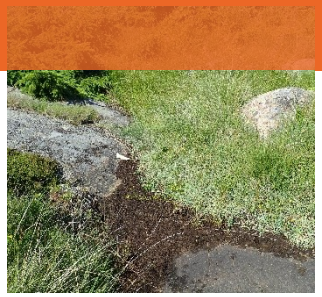
Forvaltnings- og oppfølgingsplan for striglegulmose i Hvaler, Fredrikstad, Tjøme og Larvik kommuner

John Gunnar Brynjulvsrud / Torbjørn Høitomt











Biofokus rapport 2023-004

Kartlegging av striglegulmose Drepanocladus lycopodioides - Forvaltnings- og oppfølgingsplan for striglegulmose i Hvaler, Fredrikstad, Tjøme og Larvik kommuner

Forfattere: John Gunnar Brynjulvsrud / Torbjørn Høitomt

Publisert: __.02.2023
Antall sider: 22 sider
Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Vestfold og Telemark v/Hanne Thoen og Statsforvalteren i Oslo og Viken v/ Øystein Røsok

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Brynjulvsrud, J.G. og Høitomt, T. 2023. Kartlegging av striglegulmose *Drepanocladus lycopodioides* - Forvaltnings- og oppfølgingsplan for striglegulmose i Hvaler, Fredrikstad, Tjøme og Larvik kommuner. Biofokus rapport 2023-004. Stiftelsen Biofokus. Oslo

Forsidebilder: Lokalitet med striglegulmose på Landfasten på Hvaler / Moutmarka på Tjøme / Striglegulmose vest for Skipstadkilen på Hvaler / Striglegulmose på Røvika /Gjengroende lokalitet på Røvika. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud

Biofokus rapport 2023–004
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-174-5

Biofokus

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

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag for Statsforvalteren i Vestfold og Telemark v/Hanne Thoen og Statsforvalteren i Oslo og Viken v/ Øystein Røsok kartlagt forekomster med striglegulmose *Drepanocladus lycopodioides* i Hvaler, Fredrikstad, Tjøme og Larvik kommuner. Kartleggingen er gjennomført i forbindelse med utarbeidelse av forvaltnings- og skjøtselsplan for arten gjennom tilskuddsordningen for trua arter. Feltarbeidet og utarbeidelse av rapport er utført av John Gunnar Brynjulvsrud og Torbjørn Høitomt. Vi vil takke for samarbeidet med Hanne Thoen og Øystein Røsok.

Bø/Dokka xx.02.2023

John Gunnar Brynjulvsrud og Torbjørn Høitomt



Striglegulmose på Landfasten på Hvaler. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud

Sammendrag

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag for Statsforvalteren i Vestfold og Telemark v/Hanne Thoen og Statsforvalteren i Oslo og Viken v/ Øystein Røsok kartlagt forekomster med striglegulmose *Drepanocladus lycopodioides* i Hvaler, Fredrikstad, Tjøme og Larvik kommuner. Kartleggingen er gjennomført i forbindelse med utarbeidelse av forvaltnings- og skjøtselsplan for arten.

Striglegulmose *Drepanocladus lycopodioides* er i Norsk rødliste for arter 2021 oppført som kritisk truet (CR) som følge av liten populasjon i pågående nedgang og pågående nedgang i største delpopulasjon. Gjennom de siste 100 årene har store deler av de kystnære områdene i Sør-Norge gjennomgått store endringer i arealbruk med bl.a. opphørt beite, endrede driftsformer i landskapet, utbygging, slitasje som følge av økt ferdsel, gjengroing av landskapet og fremmedartsproblematikk.

Striglegulmose er påvist på tre lokaliteter og til sammen fem delpopulasjoner er avgrenset. Lokalitetene med gjenfunn av striglegulmose er Røvika i Larvik, Moutmarka/Skjælva på Tjøme, og Landfasten/-Skipstadkilen på Asmaløy, Hvaler. Gjengroing er et problem i varierende grad i noen av lokalitetene. På lokalitetene med positivt funn av striglegulmose er det avgrenset omtrentlige figurer med kjerneområder for påviste populasjoner. Dette er gjort med hensikt å illustrere avgrensede arealer med leveområder og flere funn av arten, samt nærliggende områder til faktiske funn med høyt potensial for forekomst og/eller spredning.

Målet med forvaltnings- og oppfølgingsplanen er å sikre og styrke de kjente populasjonene av striglegulmose i Vestfold og Telemark og Oslo og Viken.

Delmål:

- Ivareta de robuste populasjonene på Moutmarka og Landfasten/Skipstadkilen V.
- Hindre ytterligere desimering av populasjonen på Røvika.
- Ivareta populasjonen på Akerøya gjennom fortsatt skjøtsel.
- Legge til rette for eventuell reetablering av striglegulmose på Lyngholmen.

Alle lokalitetene med striglegulmose bør overvåkes, og alle lokalitetene har behov for en form av skjøtsel og/eller oppfølging.

Ingen av lokalitetene som er undersøkt i forbindelse med dette prosjektet er truet av ferdsel, eller annen slitasje forbundet med menneskelig aktivitet. Gjengroing med fremmedarter er heller ikke et problem i noen av lokalitetene per i dag, men dette bør overvåkes, Verneforskriftene for Færder nasjonalpark og Ytre Hvaler nasjonalpark er ikke til hinder for tiltak i omtalte lokaliteter, og har så langt vi ser det ikke behov for justering for at striglegulmose skal ivaretas innenfor nasjonalparkenes grenser,

Innhold

1 Innledning 6

1.1 Bakgrunn 6

1.2 Naturgrunnlag og historikk 6

2 Metode 9

2.1 Datainnsamling 9

3 Resultater 10

3.1 Undersøkte områder - beskrivelse 10

3.2 Annet artsmangfold 13

3.3 Fremmede arter 14

4 Forvaltnings- og oppfølgingsplan 15

4.1 Striglegulmose – leveområder 15

4.2 Forvaltningsplan 15

4.3 Skjøtsel og oppfølging 16

5 Referanser 20

Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter 21

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Striglegulmose *Drepanocladus lycopodioides* er i Norsk rødliste for arter 2021 oppført som kritisk truet (CR) som følge av liten populasjon i pågående nedgang og pågående nedgang i største delpopulasjon (Artsdatabanken 2021). Arten vokser i grunne, kalkrike våtmarker langs kysten, men også dynetrau og forholdsvis små pøler som tørker opp om sommeren. Artens typiske habitat har gjennomgått en betydelig endring de siste 100 årene med opphørt beite, endrede driftsformer i landskapet, utbygging, slitasje som følge av økt ferdsel etc. Gjengroing av landskapet og fremmedartsproblematikk en reell trussel for flere av lokalitetene. Striglegulmose er en stor iøynefallende art som har blitt aktivt ettersøkt av kyndige bryologer i senere år, og dette har kun resultert i én ny lokalitet i nyere tid. Arten er derfor med stor sannsynlighet reelt sjelden. 6 av 9 av de kjente populasjonene ligger i eksisterende verneområder eller nasjonalparker og det er sannsynlig at nedgangen i nåtid er lavere enn nedgangen i fortid som følge av at opprettholdelse av habitatet ligger i verneforskriftene. Det er følgelig kritisk at lokalitetene forvaltes i henhold til verneforskriftene, og at disse overvåkes og justeres/oppdateres dersom det er nødvendig.

På bakgrunn av dette har Biofokus fått tilskudd av Statsforvalteren i Oslo og Viken og Statsforvalteren i Vestfold og Telemark for å oppsøke kjente lokaliteter med striglegulmose, samt utarbeide en forvaltningsplan for fylkene, og skjøtsels-/oppfølgingsplan (evt. innspill til oppdatering av verneforskrift) for de aktuelle lokalitetene. Utover dette har det også vært en del av oppdraget å anslå populasjonsstørrelser på lokalitetene, for å samle data som kan være et bidrag i bl.a. overvåking, fremtidige rødlistevurderinger m.m.

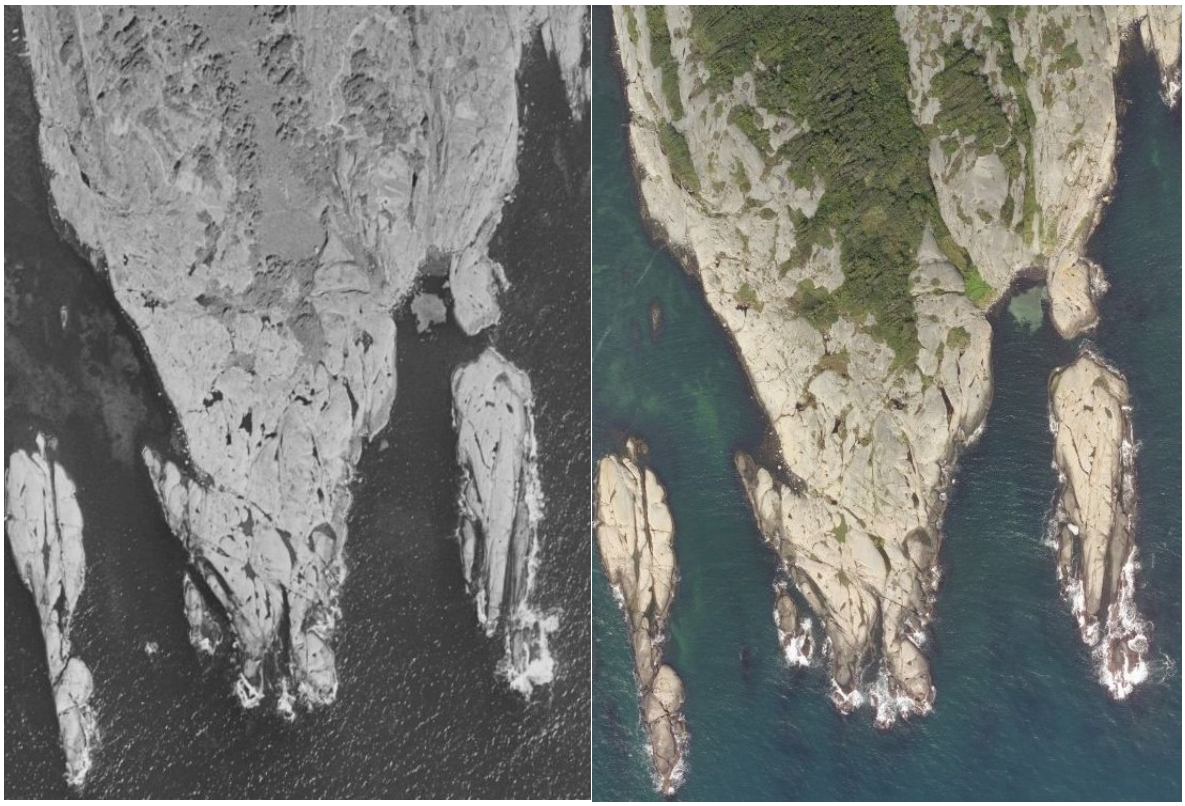
Undersøkte lokaliteter er Røvika i Larvik kommune, Moutmarka (Skjælva) i Tjøme kommune, Landfasten på Asmaløy i Hvaler kommune, og Lyngholmen i Fredrikstad kommune. Av disse omfattes Moutmarka av Færder nasjonalpark (VV00003084), og Landfasten omfattes av ytre Hvaler nasjonalpark (VV00002752). Alle kjente lokaliteter per 2022 i Oslo og Viken og Vestfold og Telemark er vurdert, det vil si enten undersøkt i felt eller vurdert på bakgrunn av tilgjengelig informasjon, flyfoto m.m.

1.2 Naturgrunnlag og historikk

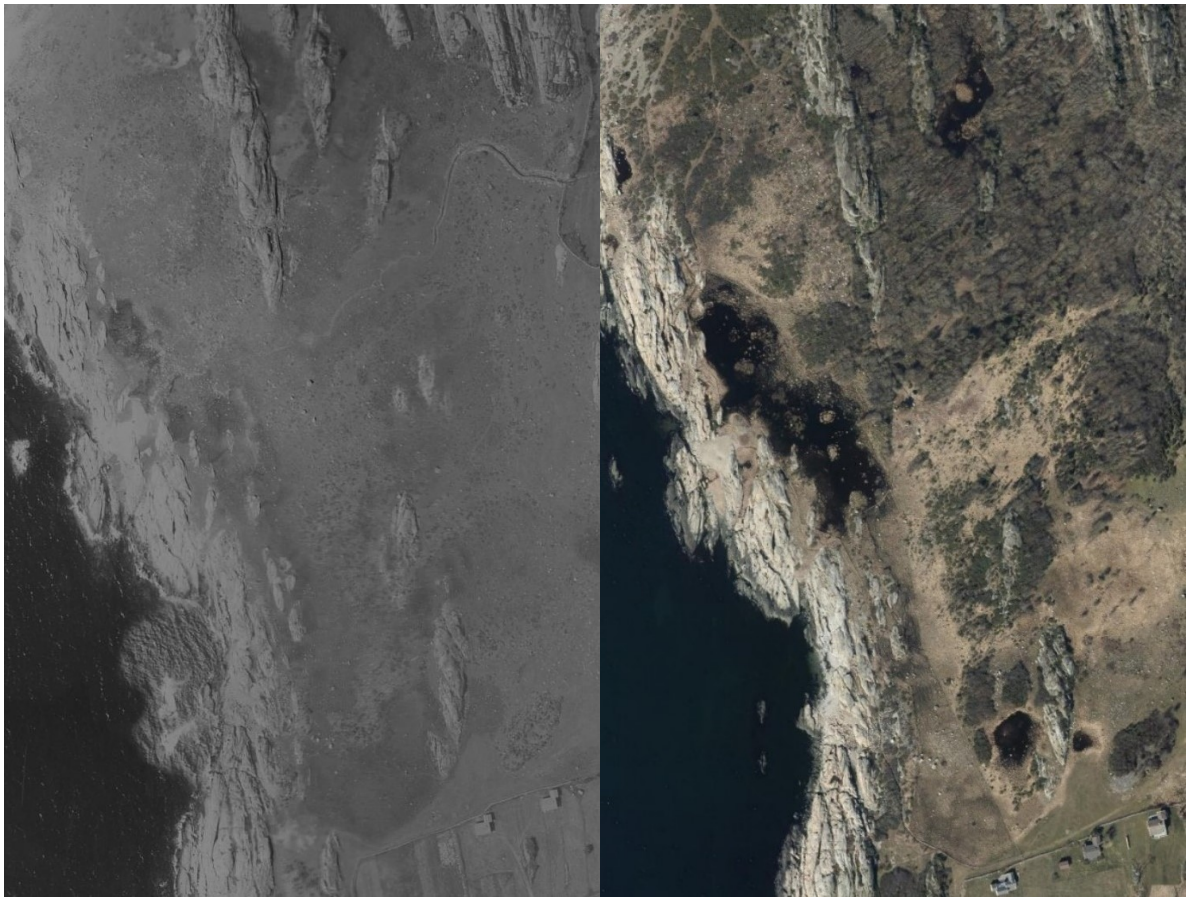
Alle de undersøkte lokalitetene er kystnære, og er lokalisert kun noen få titalls meter fra strandlinjen. Berggrunnen på alle de undersøkte lokalitetene består av harde, tungt forvitrelige bergarter; monzonitt, kvartsmonzonitt på Røvika og Moutmarka, og granitt, granidioritt på Asmaløy og Lyngholmen. Det er imidlertid rike løsmasser i form av havavsetninger med varierende mektighet på alle lokalitetene. Alle lokalitetene er historisk kulturpåvirket, antakelig i hovedsak som beiteområder, og Moutmarka på Tjøme blir fortsatt aktivt beitet av storfe og småfe.

Historiske arealendringer

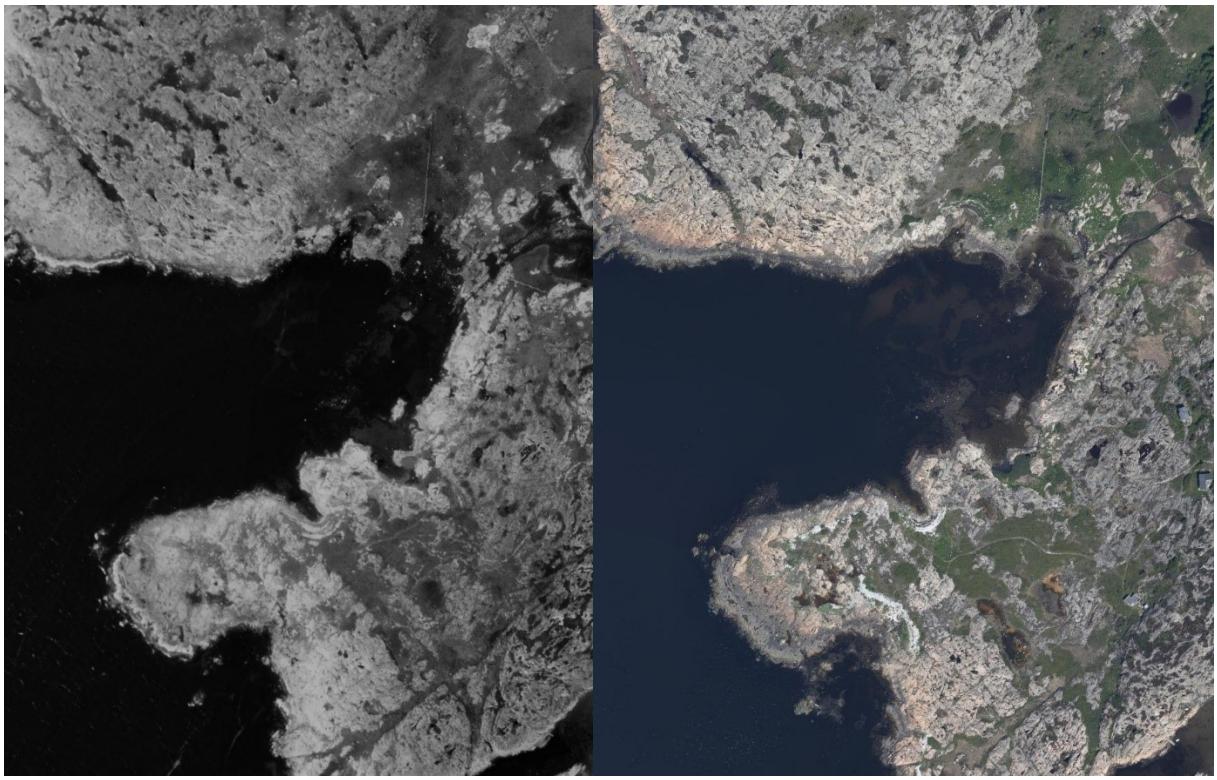
Gjennom de siste 100 årene har store deler av de kystnære områdene i Sør-Norge gjennomgått store endringer i arealbruk med bl.a. opphørt beite, endrede driftsformer i landskapet, utbygging, slitasje som følge av økt ferdsel, gjengroing av landskapet og fremmedartsproblematikk. Se eksempler på endringer i landskapet som følge av gjengroing i Figur 1, 2, 3 og 4.



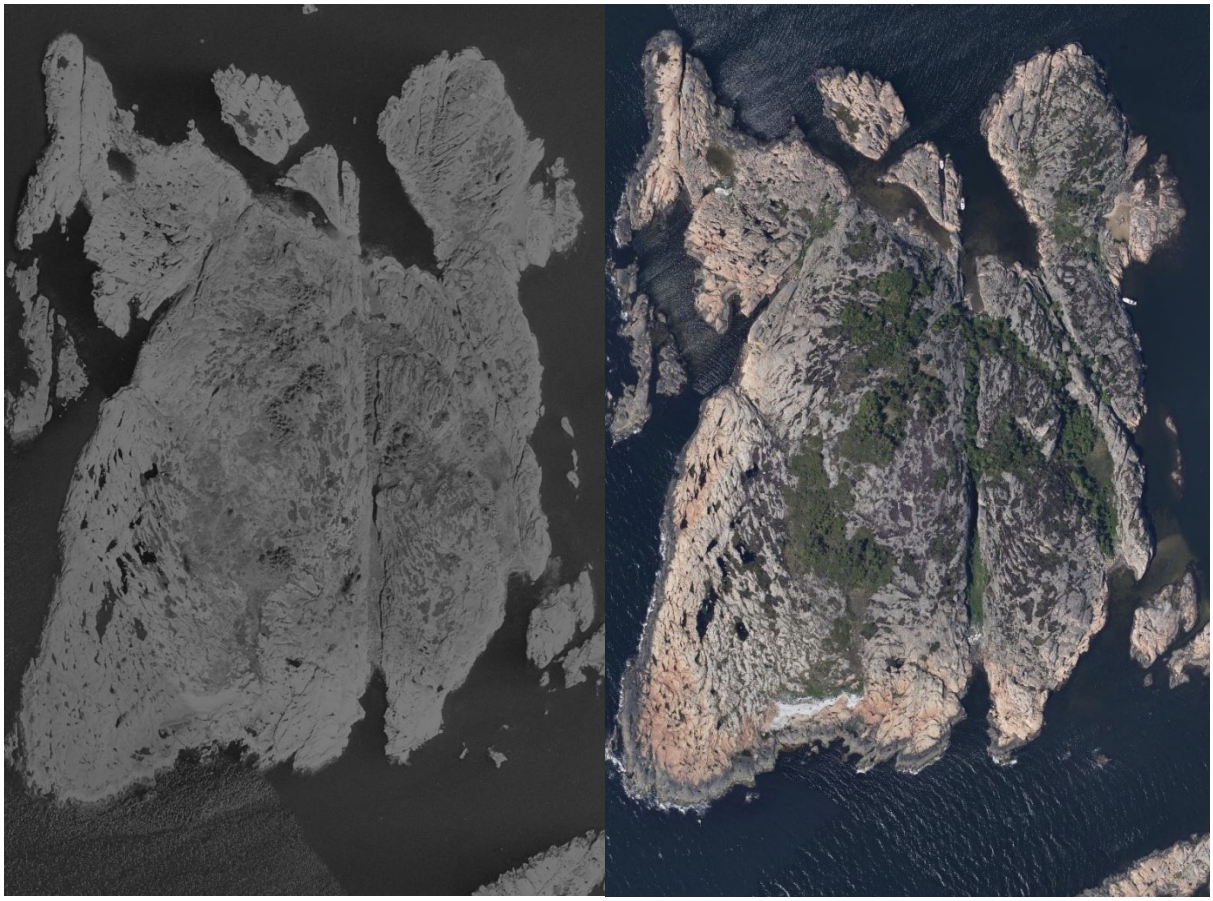
Figur 1: Røvika. Historisk ortofoto t.v. (Vestfold 1959-79), og ortofoto over samme område fra 2022 (Norge i bilder 2022). Bildet viser tydelig omfattende gjengroing av landskapet.



Figur 2: Moutmarka. Historisk ortofoto fra 1938 t.v., ortofoto fra 2019 t.h. (Norge i bilder 2022).



Figur 3: Landfasten/Skipstadkilen. Historisk ortofoto fra 1948 t.v., ortofoto fra 2021 t.h. (Norge i bilder 2022).



Figur 4: Lyngholmen. Historisk ortofoto fra 1963 t.v., ortofoto fra 2021 t.h. (Norge i bilder 2022).

2 Metode

2.1 Datainnsamling

Feltkartlegging

Feltundersøkelser ble utført av Torbjørn Høitomt og John Gunnar Brynjulvsrud 15. juni 2022 i Hvaler og Fredrikstad, og 28. juni 2022 i Larvik og Tjøme. Ved begge tidspunktene var det gode forhold for feltundersøkelser

Undersøkelsene har vært konsentrert om allerede kjente lokaliteter med striglegulmose i Vestfold og Telemark og Oslo og Viken, men nærliggende områder med potensial som leveområder for arten har også blitt undersøkt. Ved positive funn har arten blitt registrert, og populasjonsstørrelser og forekomstareal er estimert i lokalitetene. Populasjonsstørrelser er vurdert i henhold til vurderingene i Norsk rødliste for arter 2021 (Artsdatabanken 2021), hvilket innebærer at forekomst per 1 m^2 rute representerer ett individ. 1 m^2 er standard sjablong for alle pleurkarpe, langlivete bladmoser i tilfeller der det ikke er mulig å telle individene.

Behov for skjøtsel eller andre tiltak er vurdert i felt. Belegg av striglegulmose og andre interessante arter blir sendt til NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim, og data fra undersøkelsen legges inn i BioFokus' database, som er direkte knyttet opp mot Artskart.

Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for arter fra 2021 (Artsdatabanken 2021) og Norsk rødliste for naturtyper fra 2018 (Artsdatabanken 2018b). Fremmedartskategorier følger Fremmedartslista 2018 (Artsdatabanken 2018a).

Det er avgrenset omtrentlige figurer som er vurdert som kjerneområdene til undersøkte populasjoner med striglegulmose. Disse figurene vil gjøres tilgjengelig på shape-format for Statsforvalteren i de respektive fylkene (se også Figur 5, 6 og 7). Kjerneområde må ikke forveksles med forekomstareal, men omfatter et areal med flere individer/populasjoner med striglegulmose. Kjerneområdene omfatter også noe «tomt», men antatt egnet habitat, samt noe areal der arten vil kunne reetablere seg etter restaurering. Belegg av striglegulmose og andre interessante arter blir sendt til NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim, og data fra undersøkelsen legges inn i BioFokus' database, som er direkte knyttet opp mot Artskart.

3 Resultater

3.1 Undersøkte områder - beskrivelse

Striglegulmose er påvist på tre lokaliteter og til sammen fem delpopulasjoner er avgrenset (Figur 5, 6, 7) Lokalitetene med gjenfunn av striglegulmose er **Røvika** i Larvik, **Moutmarka/Skjælva** på Tjøme, og **Landfasten/Skipstadkilen** på Asmaløy, Hvaler. **Lyngholmen** i Fredrikstad ble også undersøkt, men her ble ikke striglegulmose påvist. På denne holmen er striglegulmose registrert med belagte funn i 1890. Lokaliteten er imidlertid sterkt gjengrodd av bl.a. graminider, gran og einer, og mye tidligere egnet habitat er nå trolig tapt. Skjøtselstiltak i form av rydding og brenning av lokaliteten er igangsatt av Østfold Botaniske Forening av hensyn til forekomster med kalkkarse. Lokaliteten bør undersøkes på nytt etter noen år med skjøtsel. På tross av negativt resultat vurderer vi det som sannsynlig at en restpopulasjon av striglegulmose kan være oversett, og om det er tilfelle vil denne antakelig respondere positivt på igangsatte skjøtselstiltak. I tillegg ble **Sandholmen/Gylteholmen** på Vesterøy undersøkt med negativt resultat. Her er ikke striglegulmose tidligere registrert, men lokaliteten på Sandholmen/Gylteholmen ble vurdert å ha et potensial for forekomst.

Av andre tidligere registrerte lokaliteter ble en gammel lokalitet med lav presisjon på Verdens ende undersøkt, men potensielle leveområder ble ikke påvist. **Akerøya** på Hvaler ble ikke besøkt grunnet begrenset budsjett, men her er arten gjenfunnet i 2016 av forfatteren (Brynjulvsrud). Akerøya er under skjøtsel som kystlynghei og har egen skjøtselsplan (Eikelund 2013). I tillegg forekommer to gamle funn sentralt på Asmaløy i Hvaler, og ett gammelt funn nord for Fjellskilen i Fredrikstad (Artsdatabanken og GBIF Norge 2023). Disse lokalitetene er antatt utgått.

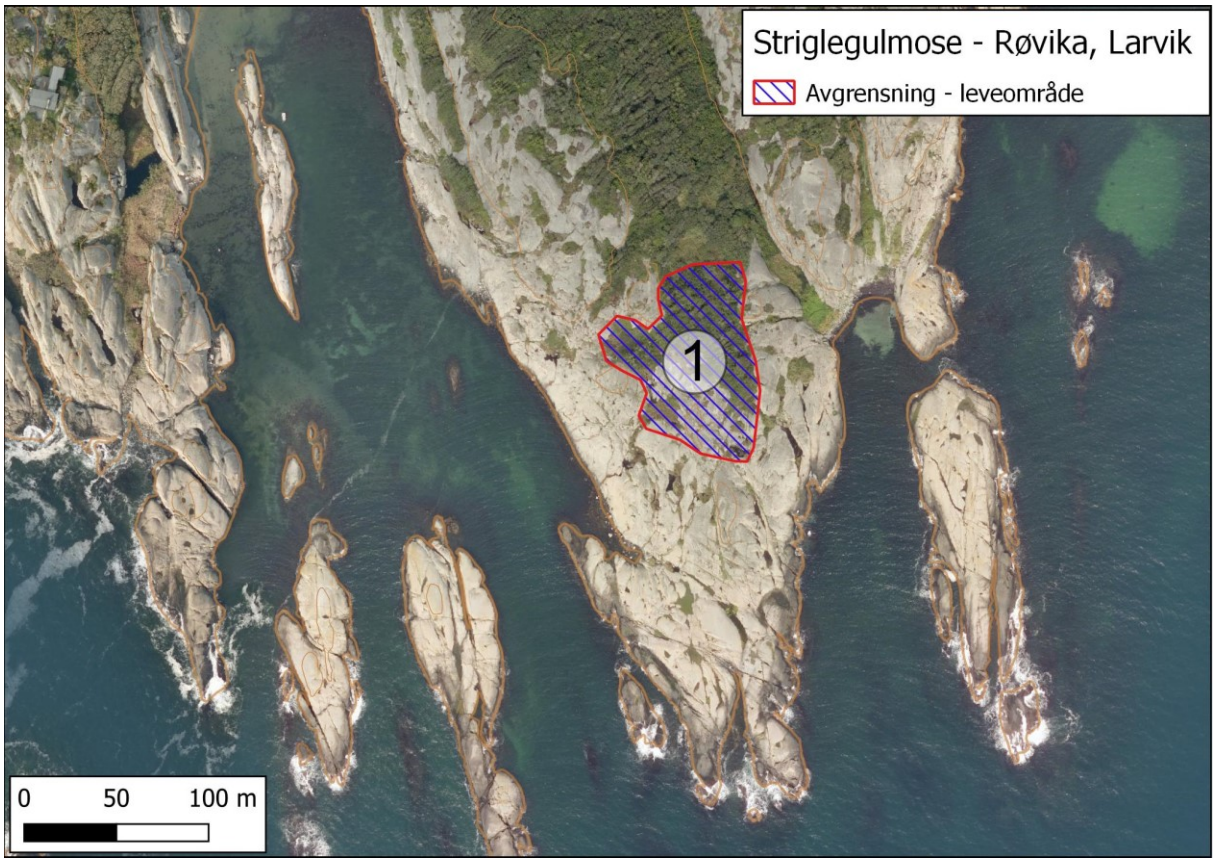
På de undersøkte lokalitetene med positivt funn av striglegulmose er det avgrenset omtrentlige figurer med kjerneområder for påviste populasjoner. Dette er gjort med hensikt å illustrere avgrensede arealer med leveområder og flere funn av arten, samt nærliggende områder til faktiske funn med høyt potensial for forekomst og/eller spredning. Merk at kjerneområde ikke må forveksles med forekomstareal, men omfatter et areal med flere individer/populasjoner med striglegulmose.

Tabell 1: Oversikt over de 5 undersøkte lokalitetene/del-lokalitetene med striglegulmose. Areal viser estimert kjerneområde for populasjonen i daa. Merk at kjerneområde ikke må forveksles med forekomstareal, men omfatter leveområdet for striglegulmose i vid forstand på de ulike lokalitetene.

Nr.	Lokalitet	Kommune	Areal daa
1	**Røvika**	Larvik	6
2	**Moutmarka**	Tjøme	33
3	**Landfasten**	Hvaler	12
4	**Landfasten 2**	Hvaler	3
5	**Skipstadkilen V**	Hvaler	13

Røvika, Larvik

Lokaliteten på Røvika ble først registrert i 1995, og igjen undersøkt i 2015. I løpet av denne perioden ble populasjonesreduksjonenvurdert til å være omtrent 70 %. Da lokaliteten ble undersøkt sommeren 2022 var populasjonen ytterligere redusert, og det ble kun påvist marginale forekomster i lokalitetens ytterkanter, men også disse forekomstene var truet av gjengroende graminider og einer. Hoveddelen av lokaliteten er grodd igjen med takrør og vier. Desimeringen av populasjonen på Røvika skyldes antakelig utelukkende gjengroing av lokaliteten. Ved undersøkelsen i 2022 ble populasjonsstørrelsen vurdert til 3 individer (fordelt på 1-2 m^2), hvor forekomst i 1 m^2 ruter representerer ett reproduksjonsdyktig individ. Ved den opprinnelige registreringen i 1995 var populasjonen vurdert til 50 individ (Høitomt et al. 2021). Dette betyr at reduksjonen siden 1995 er på om lag 90 %. Snerpstjernemose *Campyliadelphus elodes* (NT) ble også påvist i lokaliteten.



Figur 5: Omtrentlig avgrenset kjerneområde for populasjonen med striglegulmose på Røvika i Larvik.

Moutmarka, Tjøme

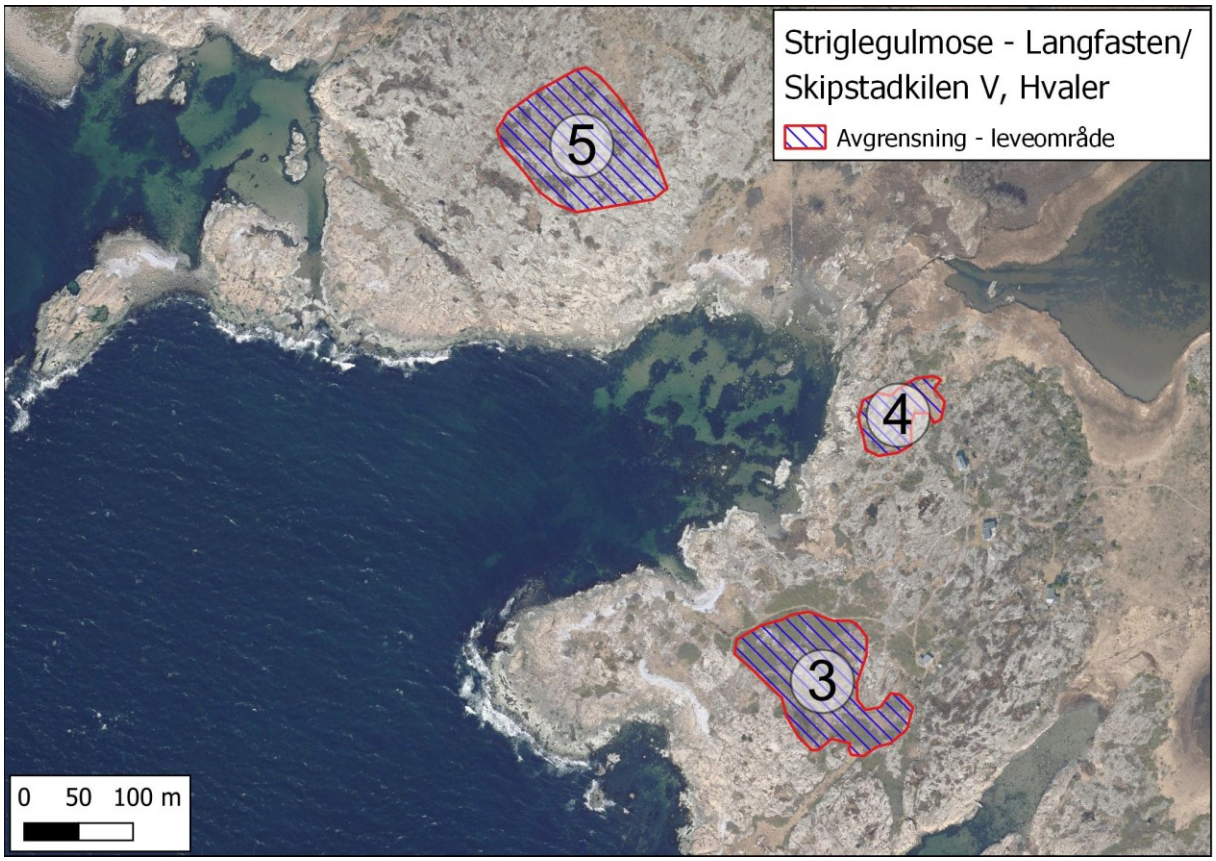
I Moutmarka forekommer store populasjoner med striglegulmose innenfor et stort område, hvorav hoveddelen av populasjonen forekommer innenfor inngjerdet storfebeite. Lokaliteten inngår per i dag i aktivt beite av storfe innenfor gjerdet, og småfe utenfor gjerdet. Ved undersøkelsen sommeren 2022 ble det estimert at populasjonene fordeler seg på forekomster i minimum 100 kvadratmeterruter, men dette tallet kan være langt høyere. Det estimerte kjerneområdet for populasjonen er på omtrent 33 daa (Tabell 1). Store deler av kulturlandskapet på Tjøme som omfatter Moutmarka har grodd igjen i løpet av de siste 80 årene (Figur 2), men arealene som omfatter kjerneområdet for striglegulmose er forholdsvis intakt og lite gjengrodd.



Figur 6: Omtrentlig avgrenset kjerneområde for populasjonen med striglegulmose på Moutmarka på Tjøme.

Landfasten/Skipstadkilen V, Hvaler

På Landfasten og vest for Skipstadkilen på Asmaløy finnes forekomster med striglegulmose over et større område. Lokaliteten sør på Landfasten (Nr. 3, Figur 7) er registrert i 2014, mens del-lokalitet 4 og 5 (Figur 7) ble registrert for første gang sommeren 2022. Del-lokalitet 5 inngår per i dag i et utmarksbeite og beites av storfe som bidrar til at lokaliteten ikke gror igjen. Her er det avgrenset et kjerneområde med spredte forekomster på omtrent 13 daa. I dette området er det estimert forekomster på et samlet areal på 6-7 m^2. Del-lokalitet 4 omfatter små spredte forekomster på estimert 1-2 m^2 i pøler på et forholdsvis lite areal. Del-lokalitet 3 omfatter en grunn fukthei, samt pøler, og her finnes spredte forekomster på et forholdsvis stort areal. Estimert kjerneområde er på omtrent 12 daa, og forekomstene er vurdert å oppta et samlet areal på kvadratmeterruter. Store deler av lokaliteten er i dag i gjengroing, i hovedsak av lavtvoksende, krypende einer og graminider. Lokaliteten ser ikke ut til å inngå i beiteområde per i dag, og det er følgelig stor sannsynlighet for at gjengroingen vil eskalere i løpet av få år.



Figur 7: Omtrentlig avgrenset kjerneområder for populasjonene med striglegulmose ved Skipstadkilen og på Landfasten på Asmaløy, Hvaler.

3.2 Annet artsmangfold

Fokuset i denne undersøkelsen har vært spisset mot striglegulmose, men andre interessante arter har også blitt påvist i under feltarbeidet. Nerveklo *Drepanocladus sendtneri* (EN) ble påvist i Moutmarka på Tjøme. Arten er kun registrert med 16 funn på Artskart, hvorav 4 av disse er registrert etter 1980. Arten ligner striglegulmose, men skuddene er noe spedere, og bladene er smalere, hvilket bidrar til et inntrykk av at bladnerven er kraftigere. Arten har en spredt utbredelse på fastlandet fra Hvaler i sør til Tana i nord. Den er ikke tidligere registrert i Vestfold og Telemark. Nerveklo ble trolig også samlet på Lyngholmen i Fredrikstad, men denne er per januar 2023 ikke sikkert bestemt. Totalt 8rødlistede karplanter og moser (inkludert striglegulmose) ble registrert i forbindelse med dette prosjektet,



Figur 8: Nerveklo Drepanocladus sendtneri *samlet i Moutmarka på Tjøme. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud.*

Tabell 2: Rødlistede arter registrert i forbindelse med prosjektet. Status viser til rødlistevurdering i Norsk rødliste for arter 2021(Artsdatabanken 2021). Nr. på kolonnen «Lokalitet» viser til Tabell 1 og Figur 5, 6 og 7.

Art	Norsk navn	Status	Kommune	Lokalitet
Striglegulmose	*Drepanocladus*	CR	Hvaler, Larvik,	1, 2, 3, 4, 5
Nerveklo	*Drepanocladus sendtneri*	EN	Tjøme	2, Lyngholmen (cf)
Hjertegras	*Briza media*	NT	Tjøme	2
Nebbstarr	*Carex lepidocarpa*	NT	Hvaler	5
Buttvrimose	*Tortella inclinata*	NT	Hvaler	Øst for 3
Flekkgrisøre	*Hypochaeris maculata*	NT	Hvaler	Øst for 3
Nikkesmelle	*Silene nutans*	NT	Hvaler	Øst for 3
Snerpstjernemose	*Campyliadelphus elodes*	VU	Hvaler, Larvik	1, 5

.

3.3 Fremmede arter

Forekomst og gjengroing av fremmede er arter ikke ansett å være problematisk på noen av lokalitetene med striglekrypmose. Enkelte fremmede arter finnes sparsomt i omgivelsene, men påvirker per i dag ikke striglekrypmose negativt.

4 Forvaltnings- og oppfølgingsplan

4.1 Striglegulmose – leveområder

Striglegulmose er kjent fra et fåtall lokaliteter langs kysten av Sør-Norge, i Østfold, Vestfold, Agder og Rogaland. I Norge er striglegulmose påvist i kalkrike til svært kalkrike grunne våtmarker, pøler og dynetrau langs kysten, ofte på skjellsandsedimenter. Leveområdene tørker ofte opp på sommerhalvåret. I Sverige er den i tillegg tidligere påvist i periodevis våte miljøer i kalkrikt jordbrukslandskap, men arten har hatt en betydelig tilbakegang i disse miljøene i de senere år (Hedenäs et al. 2014). Gamle funn på sentralt på Asmaløy på Hvaler, og nord for Fjellskilen i Fredrikstad antyder at dette også har vært tilfelle i Norge (Artsdatabanken og GBIF Norge 2023). Kapsler er svært sjeldent forekommende, og det er sannsynlig at arten har dårlig spredningsevne. Leveområdene til striglegulmose langs kysten av Norge er truet av pågående gjengroing som følge av endrede driftsmetoder i landbruket. Gjengroing av områdene skygger ikke kun ut arten, men kan også forårsake endringer i vannhusholdningen, samt endringer i næringstilførsel. Flere av de kjente lokalitetene i Norge er imidlertid i områder som beites, eller er tidligere beitet. Moutmarka som trolig omfatter de største kjente norske forekomstene over størst areal, beites i hovedsak av storfe. Lokalitet Skipstadkilen V inngår også i beiteområde, og her forekommer populasjoner med striglegulmose over et forholdsvis stort areal. Vi vurderer det som sannsynlig at deler av spredningen av arten langs kysten av Norge skjer, og har skjedd, ved hjelp av beitedyr.

4.2 Forvaltningsplan

Målet med forvaltnings- og oppfølgingsplanen er å sikre og styrke de kjente populasjonene av striglegulmose i Vestfold og Telemark og Oslo og Viken.

Delmål:

- Ivareta de robuste populasjonene på Moutmarka og Landfasten/Skipstadkilen V.
- Hindre ytterligere desimering av populasjonen på Røvika.
- Ivareta populasjonen på Akerøya gjennom fortsatt skjøtsel.
- Legge til rette for eventuell reetablering av striglegulmose på Lyngholmen.



Figur 9: Striglegulmose på ny del-lokalitet Skipstadkilen V på Asmaløy, Hvaler. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud.

4.3 Skjøtsel og oppfølging

Endringer i arealbruk og driftsmetoder langs kysten av Norge fører i mange tilfeller til store endringer både på landskapsnivå og på artssammensetningen i kystnære områder. Alle lokalitetene som er beskrevet i kapittel 3 bør overvåkes, og alle lokalitetene har behov for en form av skjøtsel og/eller oppfølging. Under følger enkle råd om skjøtsel for lokalitetene som er undersøkt i dette prosjektet.

Lokaliteten på **Røvika** er i gammel fuktig kulturmark som var åpen for 40-50 år siden (se Figur 1). Per i dag er lokaliteten sterkt gjengrodd og nedgangen i populasjonsestimatet fra 1995 til 2022 er vurdert å være over 90 %. Lokaliteten bør åpnes forsiktig over tid for å ikke stresse målarten. Rydding i lokaliteten kan f.eks. føre til endret vannhusholdning, eller lengre tørkeperioder om sommeren som følge av økt eksponering. Gjengroingsarter som einer og vier, og takrør bør fjernes manuelt over flere år for å restaurere lokaliteten. Videre bør lokaliteten overvåkes, og det bør gjennomføres undersøkelser av populasjonen med striglegulmose, men også artssammensetningen i lokaliteten for øvrig for å sjekke at restaureringstiltak fungerer. Ideelt sett bør lokaliteten beites på sikt.

Moutmarka er i dag aktivt beitet av storfe innenfor innhegning og småfe utenfor, og her forekommer store, robuste populasjoner med striglegulmose over et stort areal. Beite i lokaliteten bør opprettholdes, og manuell fjerning av gjengroingsarter som einer bør gjennomføres ved behov. Vi har imidlertid ingen data på om beitetrykket er stabilt, eller har endret seg i senere år, og lokaliteten bør derfor overvåkes. Lokaliteten huser trolig den største kjente forekomsten med striglegulmose i Norge.

Lokaliteten på **Landfasten** huser i dag forholdsvis store forekomster med striglegulmose, men lokaliteten er i gjengroing av krypende einer og til dels graminider. Lokaliteten er ikke i aktivt beite per i dag. Lokaliteten bør overvåkes og skjøtsel ved manuell fjerning av gjengroingsarter bør igangsettes i løpet av få år for å hindre gjengroing med påfølgende reduksjon av populasjonen med striglegulmose.

Landfasten 2 omfatter små populasjoner i pøler nær strandsonen, og er trolig ikke truet av gjengroing i nær framtid.

Lokalitet **Skipstadkilen V** er i dag del av et område som aktivt beites av storfe. Beite i lokaliteten bør opprettholdes, og oppslag av einer bør fjernes manuelt. Lokaliteten bør overvåkes for eventuell fremtidig gjengroing ved endret beitetrykk.

På **Lyngholmen** ble ikke striglegulmose gjenfunnet. Lokaliteten er gjengrodd, men er i aktiv skjøtsel per i dag med rydding og brenning. Lokaliteten bør overvåkes da det er sannsynlig at restpopulasjoner med striglegulmose kan reetableres i området.

Ingen av lokalitetene som er undersøkt i forbindelse med dette prosjektet er truet av ferdsel, eller annen slitasje forbundet med menneskelig aktivitet. Gjengroing med fremmedarter er heller ikke et problem i noen av lokalitetene per i dag, men dette bør overvåkes, Verneforskriftene for Færder nasjonalpark og Ytre Hvaler nasjonalpark er ikke til hinder for tiltak i omtalte lokaliteter (Lovdata 2009, 2013), og har så langt vi ser det ikke behov for justering for at striglegulmose skal ivaretas innenfor nasjonalparkenes grenser,

Tabell 3: Oversikt over lokaliteter og oppsummering av tiltak.

Lokalitet	Tilstand	Tiltak
Røvika	Sterkt gjengrodd.	Overvåking. Manuell fjerning av gjengroingsarter over tid.
Moutmarka	Aktivt beite. God tilstand.	Overvåking. Fortsette aktivt beite.
Landfasten	Tidlig gjengroingsfase.	Overvåking. Manuell fjerning av gjengroingsarter.
Landfasten 2	Små forekomster, ikke gjengrodd.	Overvåking, Manuell fjerning av eventuelle gjengroingsarter.
Skipstadkilen V	Aktivt beite. Spredt eineroppslag	Overvåking. Fortsette aktivt beite. Oppslag av einer bør fjernes.
Lyngholmen	Sterkt gjengrodd, skjøtsel igangsatt.	Overvåking. Fortsette manuell skjøtsel/brenning i lokaliteten.



Figur 10: Populasjon med striglegulmose i utkanten av en ellers gjengrodd lokalitet ved Røvika, Larvik. Innfelt: Forekomst med striglegulmose som snart er fullstendig utskygget. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud.



Figur 11: Striglegulmose i søkk i beitet på Moutmarka, Tjøme. Bildet illustrerer at et visst beitetrykk er nødvendig for opprettholdelse av populasjonen på Lokaliteten. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud.



Figur 12: Moutmarka, Tjøme. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud.

5 Referanser

Artsdatabanken. 2018a. Fremmedartslista 2018. https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018

Artsdatabanken. 2018b. Norsk rødliste for Naturtyper 2018. https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper

Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021. https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/

Artsdatabanken og GBIF Norge. 2023. Artskart - internettportal for artssøk. https://artskart.artsdatabanken.no/

Eikelund, K. 2013. Skjøtselsplan for Akerøya, kystlynghei, Hvaler kommune, Østfold.

Hedenäs, L., Reisborg, C. og Hallingbäck, T. 2014. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: skirmossor-baronmossor. Bryophyta: Hookeria-Anomodon. ArtDatabanken, SLU.

Høitomt, T., Blom, H. H., Brynjulvsrud, J. G., et al. 2021. Moser: Vurdering av striglegulmose Drepanocladus lycopodioides for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/9177

Lovdata. 2009. Forskrift om vern av Ytre Hvaler nasjonalpark, Hvaler og Fredrikstad kommuner, Viken. https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2009-06-26-883

Lovdata. 2013. Forskrift om vern av Færder nasjonalpark, Nøtterøy og Tjøme kommuner, Vestfold. https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2013-08-23-1029

Norge i bilder. 2022. Historiske flyfoto. https://www.norgeibilder.no/

Vedlegg 2. 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 4. 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 reprodusert 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 5. 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.

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 2023–004
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-174-5

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

Biofokus