



Status for kalklav på Osloøyene

Kartlegging, forvaltning- og skjøtselsråd 2023

Alexander Nilsson / Reidar Haugan



Status for kalklav på Osloøyene

Forfattere: Alexander Nilsson og Reidar Haugan

Publisert: 05.03.2024

Antall sider: 21 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Oslo og Viken og Oslo kommune

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Nilsson, A. & Haugan, R. 2024. Status for kalklav på Osloøyene. Biofokus-rapport 2024-041. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Heppia adglutinata (CR) / oslosprekklav (EN) / Mispel / Variospora dolomiticola (NE) / Kirkelav (VU). Foto: Alexander Nilsson, Helene Lind Jensen (Heppia adglutinata) og Einar Timdal (oslosprekklav).

Biofokus rapport 2024–041

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-343-5



Gaustadalléen 21

NO-0349 OSLO

Org.nr: 982 132 924

post@biofokus.no

www.biofokus.no

1 Innledning

Biofokus v/Alexander Nilsson og Reidar Haugan har med midler (tilskudd til trua arter) fra Statsforvalteren i Oslo og Viken og Oslo kommune kartlagt en rekke lokaliteter på øyene i Oslo kommune med fokus på sjeldne og rødlista kalklav.

Øyene i indre Oslofjord består hovedsakelig av kambrosilur-bergarter, som ofte er ekstrem-kalkrike (NGU, 2024). De kan også være noe omdannet, og dermed mindre rike. Selv på liten skala kan det være store variasjoner i kalkrikhet i berggrunnen. Oslo har et svakt kontinentalt klima, med varme somre og relativt lite nedbør (Moen, 1998).

Osloøyene har vært et populært reisemål for lichenologer i over 150 år. Spesielt fra 1850 og frem til tidlig på 1900-tallet ble det gjort flere registreringer av arter som knapt er sett i Norge siden. Interessen for lav på øyene ser ut til å ha avtatt noe etter denne perioden, og det ble ikke foretatt nye undersøkelser eller innsamlinger i noen særlig grad før i 1980 (Artskart, 2024). Etter dette har det blitt samlet og registrert noe, men i hovedsak ser det ut til at dette har vært lite systematisk og mer tilfeldig. Fremdeles er det arter som ble funnet før 1900-tallet som fremdeles ikke er gjenfunnet. Skjoldkalklav *Toninia cinerovirens* (CR) ble på midten av 1800-tallet påvist på Hovedøya, Lindøya, Nakkholmen, Gressholmen og Husbergøya, men er ikke gjenfunnet siden (Artskart, 2024).

Osloøyene har stor betydning både vitenskapshistorisk, men også genetisk, som typelokaliteter for flere arter. Oslosprekklav *Acarospora impressula* (EN) ble i 1869 samlet og beskrevet som ny for vitenskapen fra Lindøya av Nils Green Moe (Jørgensen & Nordin, 2009). Denne er enda ikke funnet i Sverige eller Danmark. Dvergkalkskjell *Squamarina degelii* (EN) ble funnet som ny for vitenskapen i «nærheten av Oslo» av Gunnar Degelius i 1946, trolig på en av Osloøyene (Timdal, 1983). *Metamelanea caesiella* (EN) var lenge kun kjent fra typelokaliteten på Dovre (1864) og Hovedøya (1905) (Jørgensen & Nordin, 2009). Siden er den også funnet i Sverige, Frankrike og Tyskland, og på tre øvrige lokaliteter i Norge. *Heppia adglutinata* (CR) ble funnet som ny for Norge i 2018 på Hovedøya, og nærmeste lokalitet for denne er på Gotland. Øyenes verdi for det spesielle lavmangfoldet er svært høy, og vi regner med at det fremdeles kan finnes arter der ute som enda ikke er oppdaget.

Ettersom disse øyene ligger i umiddelbar nærhet til Norges største by, som i stor grad benyttes av befolkningen gjennom sommersesongen, medfører dette naturlig nok en rekke forvaltningsutfordringer. Gjengroing, fremmedarter, samt tråkk og slitasje nevnes ofte som de mest sentrale forvaltningsutfordringene. Flere av lokalitetene krever også skjøtsel for at verdiene skal kunne opprettholdes. For å kunne ta effektive forvaltningsbeslutninger i slike hardt pressede områder trengs et godt og oppdatert kunnskapsgrunnlag.

Biofokus og Reidar Haugan ønsker å takke Statsforvalteren i Oslo og Viken og Oslo kommune for samarbeidet. Vi vil også takke Einar Timdal v/UiO for hjelp med DNA-sekvensering og artsbestemmelser.



Ekstremrikt berg på Rambergøya med svært rike forekomster av vifteglye (EN). Foto: Alexander Nilsson.

2 Metode

Kartleggingen på Hovedøya, Rambergøya/Gressholmen og Husbergøya ble utført av Reidar Haugan og Alexander Nilsson 23-25 oktober 2023. Nakholmen og Bleikøya ble undersøkt 15. mai av Alexander Nilsson. Langøyene ble undersøkt 4. august og 8. november, også av Alexander Nilsson. Materiale som ikke kunne bestemmes sikkert i felt ble samlet inn og bestemt med mikroskop på lab. Mye materiale ble også sendt til DNA-sekvensering gjennom Naturhistorisk museum v/UiO. Resultatene fra DNA-sekvenseringen ble ikke klare til denne publiseringen, men vil publiseres i BOLD og Artskart fortløpende. Det tas forbehold om at resultatene fra DNA-sekvenseringen kan medføre endringer i artslistene.

3 Resultater

Heppia adglutinata (CR) ble kun påvist på den tidligere kjente lokaliteten på Hovedøya (figur 1). Denne huset i 2023 15-20 individer, og er den eneste kjente lokaliteten i Norge. Arten vokser i mer eller mindre vertikale bergvegger med sprekker med kalkjord, som antagelig er noe sigevannspåvirket. Det finnes lite tilsvarende habitat på Osloøyene, og ettersom arten er relativt lett å finne og identifisere, regnes mørketallene for denne arten å være små. Lokaliteten er i en sørøstvendt skråning, som antagelig er blant de varmeste arealene på Osloøyene.



Figur 1: Funn av *Heppia adglutinata* av Reidar Haugan og Alexander Nilsson. Dette er samme lokalitet som Jon Klepsland fant arten på i 2018. Kilde: Artskart, 2024.

Oslosprekklav *Acarospora impressula* (EN) ble påvist på en rekke nye lokaliteter (figur 2). Den ble gjenfunnet på Hovedøya og Husbergøya, og funnet ny for Rambergøya og Gressholmen. Arten ble funnet på totalt seks lokaliteter i 2023. Arten ble påvist på horisontale kalkberg i lysåpne lokaliteter. Den ser ut til å være avhengig av den rikeste kalken på Osloøyene som i svært liten grad er omdannet.



Figur 2: Funn av oslosprekklav i 2023 av Reidar Haugan og Alexander Nilsson. Kilde: Artskart, 2024.

Av andre bemerkelsesverdige funn kan *Catillaria flexuosa* nevnes. Denne er ny for Norge, og ble funnet på søndre deler av Husbergøya på kalkstein. Det tas her et lite forbehold ettersom arten bør bekreftes med DNA-sekvens. Det ble også gjort flere funn av *Variospora dolomiticola* (NE), som i Norge tidligere kun hadde to funn fra Hovedøya. *Metamelanea caesiella* (EN), som ikke har blitt sett i Oslofjorden siden 1905 ble påvist på kalkstein på Hovedøya. Norge har trolig mer enn 50% av den globale populasjonen av arten, og med det et særskilt ansvar for ivaretagelsen av denne.

Vi observerte stor variasjon mellom øyene. De var alle svært ulike, og dette ga stort utslag på artsmangfoldet av kalklav. Mengden ekstremrik berggrunn, hvorvidt kalksteinen var sterkt forvittra eller mer kompakt, eksposisjon og helning, samt slitasje og fremmedartsproblematikk varierte stort mellom øyene. Ekstremrik berggrunn så ut til å være en forutsetning for hvor godt utviklet kalklav-miljøene var. Bratt ekstremrikt berg med hyller og kalkjord ble påvist svært sjeldent, og ble kun påvist svært godt utviklet på Hovedøya. Flere høyt rødlista arter er avhengige av denne typen habitat. Horisontale ekstremrike berg viste seg også å være forholdsvis sjeldent, og at de var i god tilstand var enda sjeldnere. Disse bergene har store forvaltningsutfordringer knyttet til seg, som tråkk og slitasje fra mennesker, men også gjengroing av fremmedarter som f.eks. gravbergknapp (SE).

Hovedøya:

Hovedøya regnes for å ha flere av de viktigste lokalitetene for kalklav på Osloøyene, men også i nasjonal kontekst peker lokalitetene seg ut som svært spesielle. Den sørvendte eksposisjonen, stedvis svært kalkrike grunnen, og det svakt kontinentale og sommervarme klimaet gjør disse lokalitetene spesielle. I 2023 ble hovedsakelig tre lokaliteter grundig undersøkt (figur 3). Disse er alle svært forskjellige, og innehar ulikt arts mangfold. I sørvest forekom svært godt utviklede lav-samfunn på horisontale kalkberg. Her ble osloprekklav (EN) påvist, sammen med store mengder steppeskiferlav (VU), dvergekalkskjell (EN), bruskkalkskjell (EN) og noe gråtungelav (VU). *Variospora dolomiticola* (NE) ble også påvist her. Disse arealene er nok svært tråkkutsatt, og det ble påvist skader på kalkbergene som følge av tråkk og bålrensning.

Den midtre lokaliteten som ble undersøkt i 2023 er svært spesiell (lokalitet 1, figur 3). Her forekommer landets foreløpig eneste kjente forekomst av *Heppia adglutinata* (CR). Lokaliteten har store mengder vertikale bergflater som gir grunnlag for sprekker i berget som fylles med kalkrik jord. Denne kalkrike jorda benyttes av flere moser og lav, og disse miljøene ble i svært liten grad påvist på andre øyer. På denne lokaliteten ble også vifteglye (EN) i år påvist for første gang i Oslo kommune siden 1982. Den siste lokaliteten som ble besøkt på Hovedøya i 2023 er den som ligger lengst nordøst i figur 3 (lokalitet 3). Her viste kalkberget seg å være ytterst ekstremrikt, hvilket ga opphav til et spesielt mangfold av spesielt cyanolav. Det ble gjort funn av *Metamelanea caesiella* (EN), druelakrislav (EN), myntaskelav (VU), bruskkalkskjell (EN), kalkskiferlav (VU) og kystgaffel (NT). Lokaliteten har partier med overhengende ekstremrikt kalkberg, som ikke finnes veldig mye av på øyene.

Rambergøya og Gressholmen:

På den sørvendte delen av Rambergøya ble det påvist store mengder høyt rødlista kalklav. Mest spesielt var den usedvanlig rike forekomsten av vifteglye (EN). Arten ble påvist langs store deler av den sørvendte delen av Rambergøya. Druelakrislav (EN), svært rike forekomster av myntaskelav (VU), bruskkalkskjell (EN), osloprekklav (EN), dvergekalkskjell (EN), kystgaffel (NT), svarttungelav (EN), gråtungelav (VU) og kalkskiferlav (VU) ble alle påvist her. Sørsiden av Rambergøya viste seg å være en av de rikeste lokalitetene for kalklav i Oslofjorden, og peker seg ut som en av våre viktigste lokaliteter nasjonalt. Hovedårsaken til dette antas å være den ekstremrike berggrunnen, som varierer mellom å være overhengende og sva (mindre enn 90 grader loddrett), som i tillegg preges av soleksponering og varme. Lokaliteten fremstår svært lite slitasje- og tråkkpåvirket. Samtidig forekommer store mengder fremmede mispler på lokaliteten, og enkelte furutrær forsterker også gjengroingsproblematikken. Nordøst på Gressholmen ble også et lite areal ved fergekaia undersøkt. Denne viste seg også å være svært rik på kalklav, med funn av osloprekklav (EN), bruskkalkskjell (EN), *Variospora dolomiticola* (NE) og *Acarospora cervina* (NE) (ikke funnet i Norge siden 1984).

Husbergøya:

Husbergøya har kun mindre arealer med ekstremrikt berggrunn. Store deler av øya består av delvis omdannet kalkstein, som antagelig er noe fattigere. Det er to lokaliteter på øya som peker seg ut, der kalksteinen er ekstrem-kalkrik. Den ene er Husbergkalven. Her ble osloprekklav (EN) gjenfunnet. Bruskkalkskjell (EN), dvergekalkskjell (EN), kalkskiferlav (VU), myntaskelav (VU) og gråtungelav (VU) ble også funnet her. I den andre lokaliteten på sørvestsiden av Husbergøya ble druelakrislav (EN) og kirkelav (VU) påvist. *Catillaria flexuosa* (ny for Norge) ble også påvist på kalkstein på denne lokaliteten. Det foreligger et eldre funn av praktorsjelav (VU) fra øya i Artskart, men dette antas å være en forveksling med kirkelav (Pers. med., Haugan).

Langøyene:

Langøyene har i likhet med Husbergøya kun mindre arealer med ekstremrik berggrunn. Disse arealene forekommer i hovedsak helt øst og helt vest på den søndre delen av øya, men det forekommer også mindre partier på nordre del av øya. De nordre delene av øya er i større grad preget av slitasje, og det er tenkelig at en del potensielt habitat her er skadet. Helt vest og øst på søndre deler av øya forekommer intakte og lite slitasjepregete horisontale ekstremrike berg. Her forekommer forholdsvis gode populasjoner av bruskkalkskjell (EN), dvergkalkskjell (EN), kalkskiferlav (VU). Gråtungelav (VU) forekommer sparsomt. Lokalitetene på Langøyene må sies å være mindre utviklet med tanke på kalklav sammenlignet med f.eks. Hovedøya, Rambergøya og deler av Husbergøya.

4 Diskusjon

Det ble under denne undersøkelsen påvist store verdier knytta til de spesielle kalklav-miljøene på Osloøyene. Funn av ny art for Norge, nye lokaliteter for arter med eneste kjente forekomst på øyene, og nyfunn av arter som ikke har vært observert der på over 100 år. Osloøyene peker seg ut som internasjonalt viktige med tanke på bevaring av spesielle og særegne kalklav-miljøer. Våre undersøkelser viser at disse kvalitetene i liten grad har vært fanget opp gjennom andre kartlegginger, og at truslene disse lokalitetene opplever er mange.

Gjengroing, tråkk og fremmedarter regnes som hovedtruslene for lavmangfoldet på øyene. Luftforurensning har antagelig også vært en sentral faktor, men det er usikkert i hvor stor grad lavmangfoldet på øyene er påvirket av dette i dag. I perioder med sterk luftforurensning er det likevel rimelig å anta at mangfoldet fremdeles blir negativt påvirket. Antagelig bør en kunne forvente at mangfoldet vil styrke seg i takt med at luftforurensningen i og rundt byen reduseres. Gjengroing, tråkk og fremmedarter er problemer som kan være vanskelig å gjøre noe med. Samtidig anbefales det at det lages konkrete planer for hvordan de beste kalklav-lokalitetene kan best mulig skånes for disse truslene.

Forvaltningen av disse lokalitetene er komplekse og utfordrende, og det gjør det desto viktigere å bygge forvaltningen på et så godt kunnskapsgrunnlag som mulig. For å kunne prioritere tiltak på de enkelte lokalitetene er det nødvendig å ha oppdatert kunnskap om hvilke verdier som finnes hvor og hvordan de best kan ivaretas. Enkelte av lokalitetene antas å behøve aktiv skjøtsel, og andre restaurering. Noen vil antagelig klare seg fint med minimalt av menneskelig inngripen, mens andre lokaliteter kanskje er avhengige av tiltak som kan begrense ferdsel og slitasje. Nedenfor drøftes forvaltningsutfordringene for de ulike øyene og lokalitetene, og det gis forslag til konkrete tiltak. Problemstillingene er kompliserte, og det er flere artsgrupper å ta hensyn til. Derfor bør de viktigste lokalitetene få egne skjøtelsesplaner, der skjøtelsestiltakene kan angis detaljert og presist.

Hovedøya:

Figur 3 viser de tre lokalitetene som ble undersøkt på Hovedøya i 2023 (figur 3). På lokalitet 1 og 2 bør det vurderes muligheter for å begrense ferdsel. På disse lokalitetene regnes tråkk og slitasje som de største truslene for lavmangfoldet. Lokalitet 3 er en bratt bergvegg og noe horisontalt berg. Her er gjengroing framfor veggen en utfordring (figur 3 og 4), men også det horisontale berget gror igjen. Gjengroing med ask og einer preget lokaliteten, og disse burde fjernes helt. Andre busker burde også fjernes, og anbefalingen på denne lokaliteten er å holde det tilnærmet helt åpent. Det blir antagelig

nødvendig å utføre skjøtsel på denne lokaliteten årlig i noen år, frem til problematikken med stubbeskudd er fraværende. Det er helt avgjørende at de som skal utføre skjøtselen har kjennskap til artene som for all del ikke må tråkkes på. På denne lokaliteten forekommer flere høyt rødlista lav som knuses ved tråkk.



Figur 3: De tre undersøkte lokalitetene på Hovedøya i 2023. Nummerert fra 1-3. Alle de undersøkte lokalitetene hadde store verdier i 2023.



*Figur 4: Gjengroing på lokalitet 3 (figur 3) på Hovedøya. Bilde viser voksested for Oslofjordens eneste kjente forekomst av *Metamelanea caesiella* (EN). Gjengroing med ask og einer og utskygging av bergveggen anses som et problem på lokaliteten. Her vil det være relevant å rydde alt av ask og einer framfor bergveggen, for å sikre bedre solinnstråling. Foto: Alexander Nilsson*

Rambergøya og Gressholmen:

Tre lokaliteter ble undersøkt for lav på Rambergøya (figur 5). På lokalitet 4 er det ikke akutt behov for skjøtsel, men dette bør overvåkes med jevne mellomrom. På denne lokaliteten er det viktig at ferdsel og tråkk begrenses. På lokalitet 3 og 5, ble det påvist svært store verdier, men også store utfordringer knyttet til gjengroing med fremmedarter, furu og andre trær (figur 6, 7 og 8). Spesielt fremmede mispler anses som et stort og akutt problem som på sikt kan forringe store deler av verdiene på lokalitetene. Det anbefales at det iverksettes rydning av mispler, furu og andre trær i den sørvendte delen av Rambergøya (lokalitet 3). Skjøtselen bør utføres på en så skånsom måte som mulig, slik at ikke kalklavene skades i prosessen. Alt av ungfuru, borealt løv, fremmede arter, berberis og oppslag av ask bør fjernes. De sørvendte delene av lokaliteten er nok for bratt til at den er utsatt for mye ferdsel og slitasje. Lokalitet 5 burde også ryddes for mispler, roser og furu. Også her må sårbare lav tas hensyn til under skjøtelsesarbeidet.

De nordvestvendte delene av lokalitet 3 består i hovedsak av horisontale ekstremrike berg, som i mye større grad er utsatt for tråkkskader. Det ser imidlertid ikke ut til at det er mye ferdsel og tråkk på denne delen av øya, men dette bør følges med på. Gravbergknapp (SE) er et stort problem på denne delen av lokaliteten, og det anbefales at det settes inn ressurser til å få fjernet alt dette innen kort tid. Ettersom

det forekommer store kalklav-verdier på lokaliteten bør dette lukes manuelt. Det er viktig at de som utfører skjøtselsarbeidet kjenner artene og ikke skader de ved å tråkke de ned.



Figur 5: Undersøkte lokaliteter på Rambergøya (3 og 4) og Gressholmen (5). Alle de undersøkte lokalitetene hadde store verdier i 2023.



Figur 6: Gjengroing med mispler, furu og andre trær preger deler av Rambergøya. Foto: Alexander Nilsson



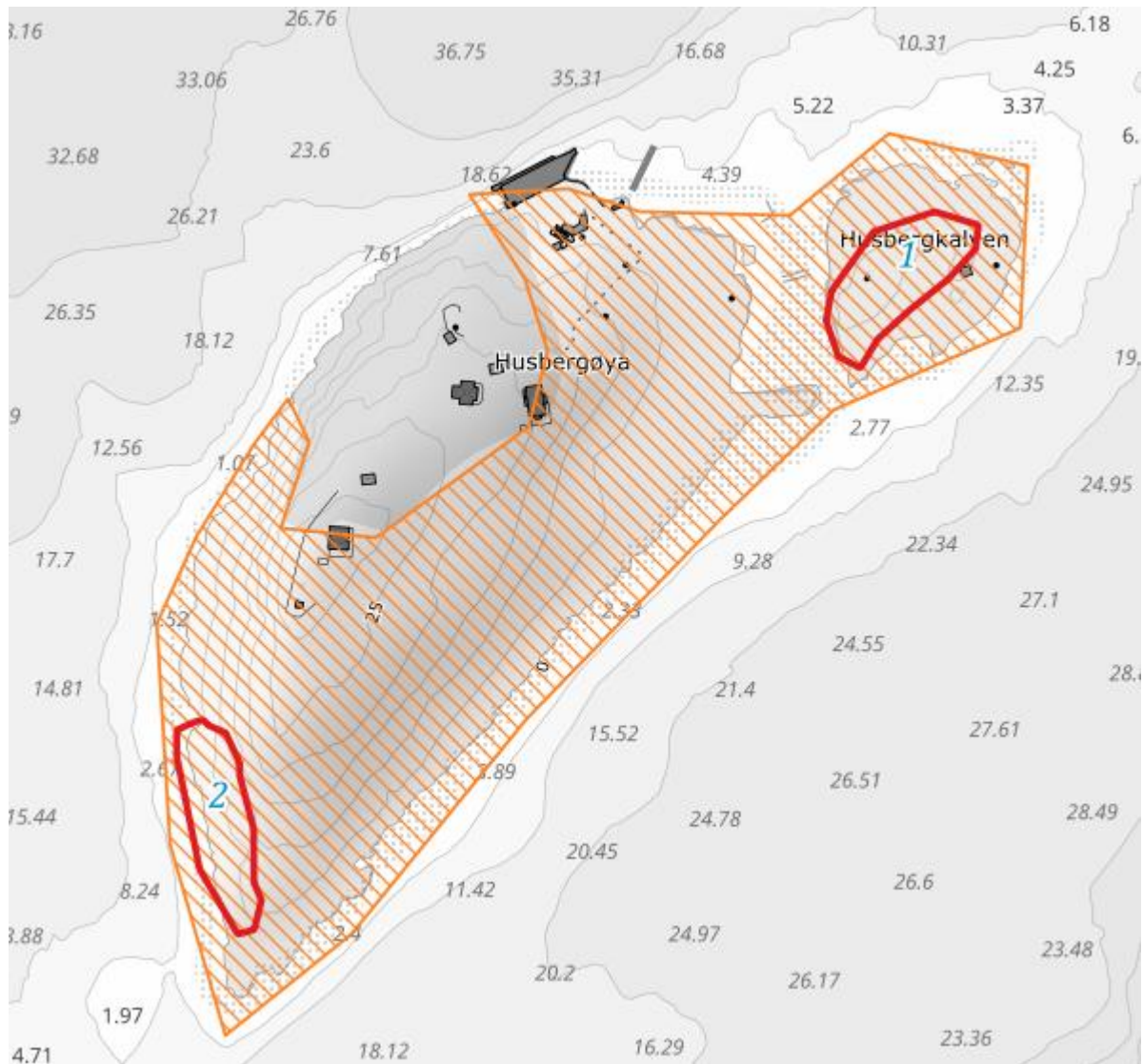
Figur 7: Gravbergknapp er i ferd med å dekke store deler av de horisontale ekstremrike bergene på Rambergøya. Foto: Alexander Nilsson



Figur 8: Gjengroing med mispler, roser og furu ved fergekaia på Gressholmen. Her bør busker og trær fjernes. Foto: Alexander Nilsson

Husbergøya

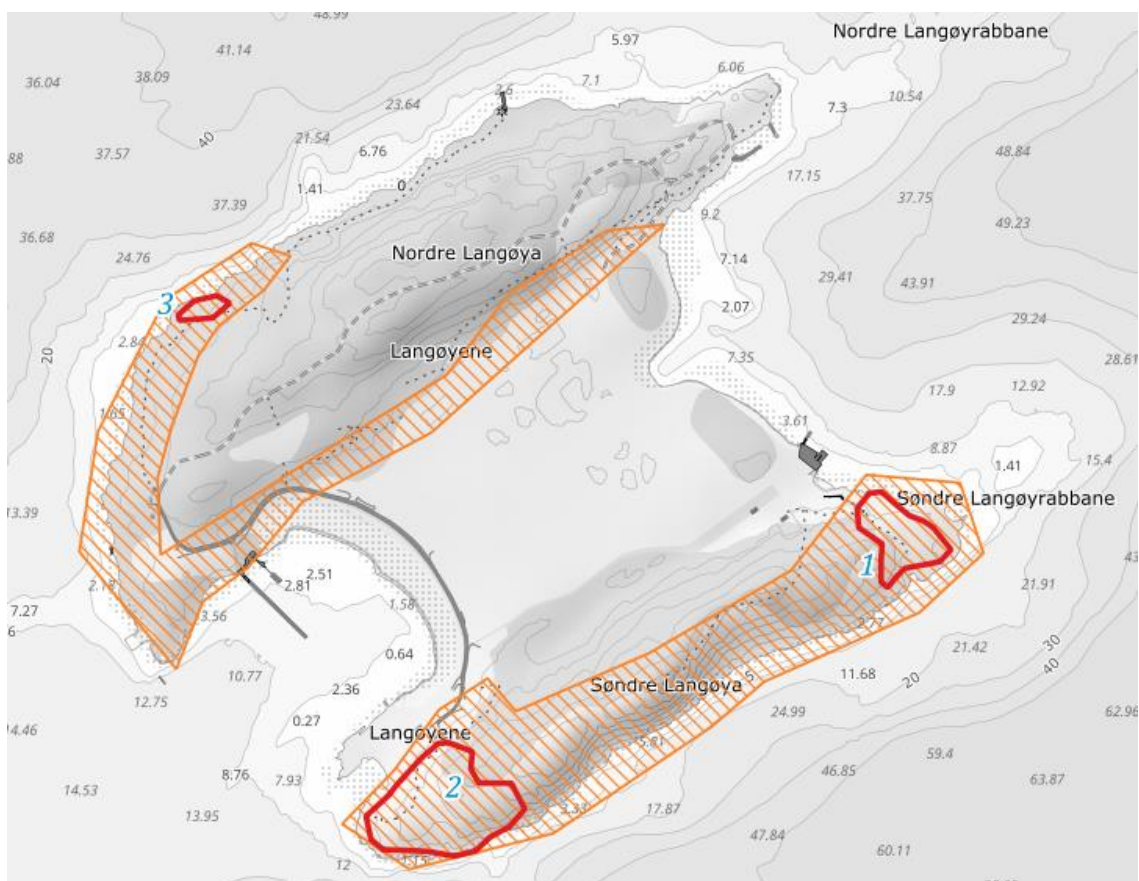
Skjøtselsbehovet på Husbergøya anses ikke som veldig stort eller akutt. Øya skjøttes i dag med geit, noe som bidrar til å begrense den generelle gjengroingen, men som også kan være en trussel for de sårbare kalklavene. Det så ikke ut som det forekom noen form for tråkkskader på noen av de verdifulle kalklav-lokalitetene i 2023, men dette bør følges med på. Dersom dette viser seg å være et problem kan inngjerding være en mulighet, ettersom de verdifulle kalklav-lokalitetene er forholdsvis små. På spesielt Husebergkalven bør eventuell gjengroing overvåkes, og skal det gjøres skjøtsel der, anbefales det at denne gjøres manuelt. Geitene bør i utgangspunktet ikke beite ute på Husebergkalven ettersom det antas at disse fort kan komme til å skade kalklavene.



Figur 9: Oransje skravering markerer kartlagt areal. Røde avgrensninger markerer lokaliteter med stor verdi for rødlista kalklav.

Langøyene

For de tre lokalitetene på Langøyene som er avgrenset med stor verdi for kalklav, er det hovedsakelig å begrense ferdsel og slitasje som er hovedutfordringen. Samtidig er det også noe gjengroing på lokalitetene (figur 11). Gjengroingen er hovedsakelig av furu, rogn og enkelte busker. Det anbefales at disse ryddes innenfor de avgrensede arealene med stor verdi for kalklav (figur 10). Dette er ikke akutt, men bør gjøres før gjengroingen akselererer.



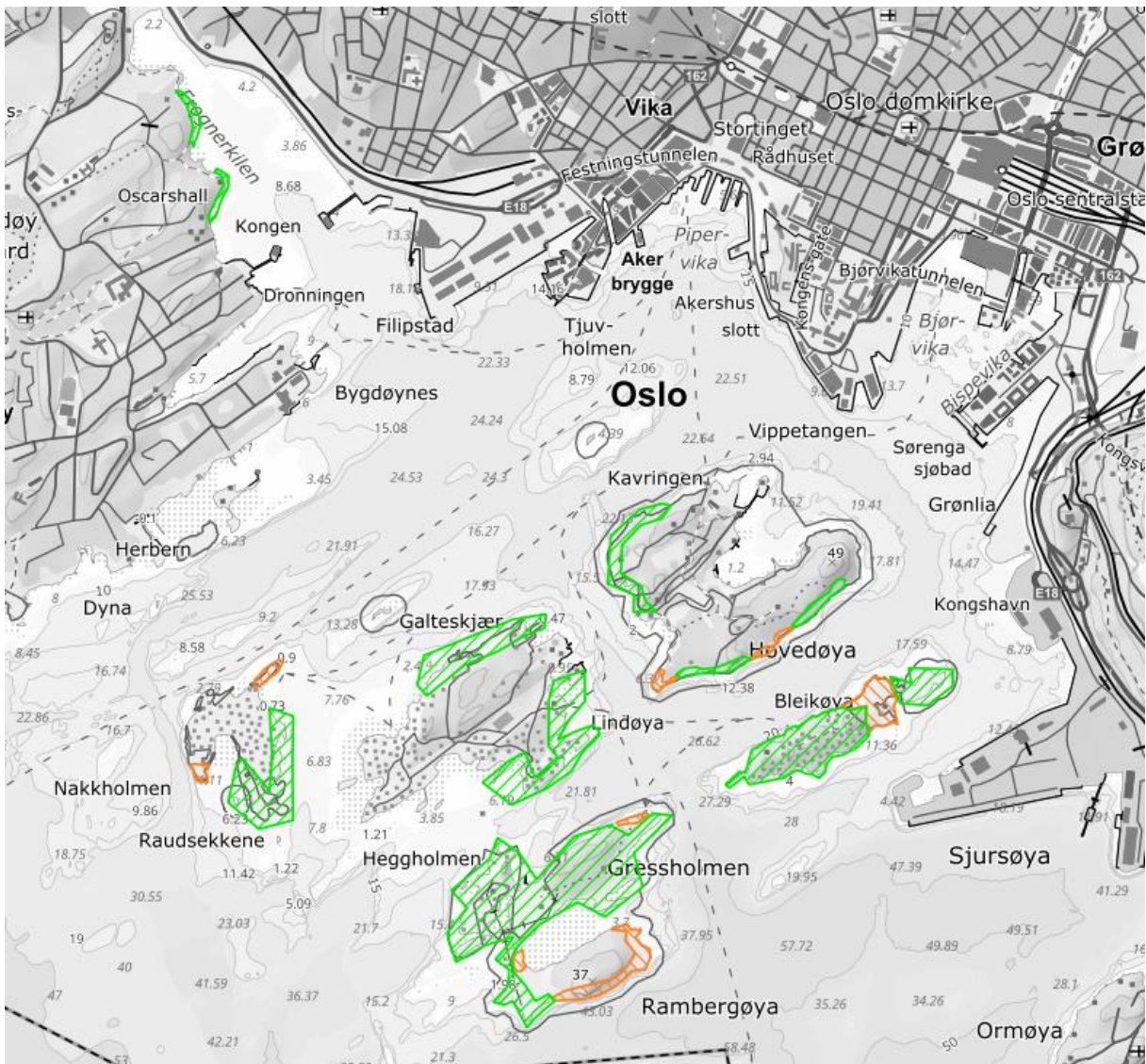
Figur 10: Oransje skravering markerer kartlagt areal. Røde avgrensninger markerer lokaliteter med stor verdi for rødlista kalklav.



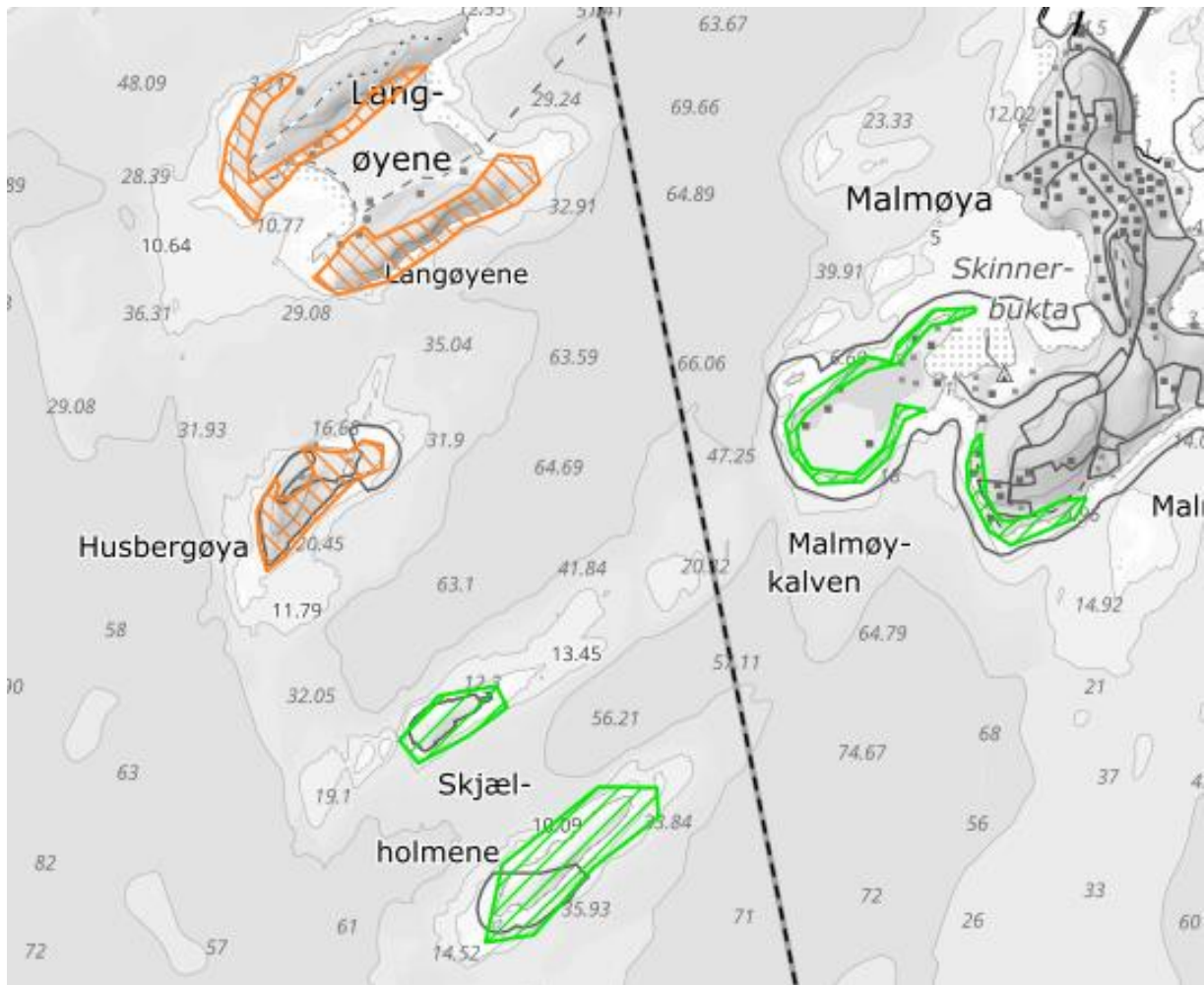
Figur 11: Gjengroing med busker og trær på Langøyene (lokalitet 2, figur 10).

Forslag til videre kartlegging:

Det er fremdeles store kunnskapshull for kalklav i indre Oslofjord. I 2023 ble kun en brøkdel av lokalitetene med antatt stort potensiale for verdifulle kalklav undersøkt. Samtidig fikk vi målrettet undersøkt mye av det vi antok var de mest soleksponerte, varme og sørvendte lokalitetene. Likevel gjenstår fremdeles flere slike lokaliteter. Spesielt på Hovedøya, men også på Lindøya, Bleikøya, Malmøya og Nakkholmen. Andre lokaliteter som peker seg ut som potensielt verdifulle, er arealene ned mot Frognerkilen ved Oscarshall på Bygdøy. Skjælholmene, enkelte arealer på Malmøya og store deler av Gressholmen burde undersøkes grundigere. Nordvendte lokaliteter på Lindøya og Hovedøya bør også undersøkes. Det antas at det finnes ytterligere areal med potensiale for sjeldne og trua kalklav enn det som er avgrenset i figur 12 og 13.



Figur 12: Oransje skravering markerer kartlagt areal 2023. Grønn skravering markerer arealer anbefalt for kartlegging i 2024.



Figur 13: Oransje skravering markerer kartlagt areal 2023. Grønn skravering markerer arealer anbefalt for kartlegging i 2024.

I tillegg til ytterligere kartlegging anbefaler vi, som tidligere nevnt, at det utarbeides egne skjøtselsplaner for de viktigste lokalitetene på bl.a. Hovedøya og Rambergøya.

I tillegg må det gjennomføres tiltak for opplæring og kompetanseoverføring til de som gjennomfører skjøtselen. Dette kan gjøres gjennom fagseminar og felles befaringer.

5 Referanser

- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*.
<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken. (2023, august 11). *Fremmede arter i Norge—Med økologisk risiko 2023*.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>
- Artskart. (2024) <https://www.artskart.no>
- Jørgensen, P.M. & Nordin, A. (2009). Lichens known mainly from Norwegian type-specimens. *Graphis Scripta* 21: 1-20.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge, Vegetasjon. Statens Kartverk, Hønefoss
- Norges geologiske undersøkelse. 2024. https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- Timdal, E. 1983. THE GENUS SQUAMARINA IN SCANDINAVIA. *Lichenologist* 15(2): 169-179 (1983).

6 Artsliste

Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Status 2021
Gressholmen	<i>Acarospora cervina</i>	-	NE
	<i>Acarospora impressula</i>	Osloprekklav	EN
	<i>Dermatocarpon miniatum</i>	Glatt lærlav	LC
	<i>Diploschistes scruposus</i>	Grå kløvlav	LC
	<i>Enchylium polycarpon</i>	Skålglye	LC
	<i>Lobothallia radiosa</i>	Kalkskiferlav	VU
	<i>Peltigera neckeri</i>	Jordnever	LC
	<i>Peltigera rufescens</i>	Brunnever	LC
	<i>Squamarina cartilaginea</i>	Bruskkalkskjell	EN
	<i>Thalloidima sedifolium</i>	-	LC
	<i>Variospora dolomiticola</i>	-	NE
	Hovedøya	<i>Acarospora impressula</i>	Osloprekklav
<i>Acarospora macrospora</i>		-	LC
<i>Anema nummularium</i>		Myntaskelav	VU
<i>Callome multipartita</i>		Vifteglye	EN
<i>Catillaria lenticularis</i>		-	NE
<i>Circinaria contorta</i>			LC
<i>Cladonia foliacea</i>		Flikskjell	LC
<i>Cladonia furcata</i>		Gaffellav	LC
<i>Cladonia rangiformis</i>		Tuegaffel	LC
<i>Cladonia subrangiformis</i>		Kystgaffel	VU
<i>Dermatocarpon miniatum</i>		Glatt lærlav	LC
<i>Gyalolechia flavovirescens</i>		-	LC
<i>Heppia adglutinata</i>		-	CR
<i>Lecanora sulphurea</i>		-	LC
<i>Lecidea fuscoatra</i>		Brun skivelav	LC
<i>Lecidella stigmatea</i>		-	LC
<i>Lecidella carpathica</i>		-	LC
<i>Lecidella scabra</i>		-	LC
<i>Lempholemma botryosum</i>		Druelakrislav	EN

Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Status 2021
	Lobothallia radiosa	Kalkskiferlav	VU
	Metamelanea caesiella	-	EN
	Myriolecis dispersa	Puslekantlav	LC
	Polysporina simplex	-	LC
	Protoblastenia rupestris	-	LC
	Protoparmeliopsis murealis	Murkantlav	LC
	Rhizocarpon cf. lavatum	-	LC
	Rhizocarpon geminatum	Tvillingkartlav	LC
	Rinodina teichophila	-	NE
	Squamarina cartilaginea	Bruskkalkskjell	EN
	Squamarina degelii	Dverggalkskjell	EN
	Synalissa ramulosa	-	LC
	Tephromela atra	Køyelav	LC
	Thelenella muscorum	-	LC
	Thyrea confusa	Gråtungelav	VU
	Xanthoparmelia conspersa	Stiftsteinlav	LC
	Xanthoparmelia pulla	Skålskjærgårdslav	LC
Husbergøya	Acarospora impressula	Osloprekklav	EN
	Protoblastenia rupestris	-	LC
	Rinodina rinodinoides	-	NE
	Rinodina teichophila	-	NE
	Xanthoria aureola	Kystmessinglav	LC
	Caloplaca scopularis	-	LC
	Caloplaca scotoplaca	-	NE
	Candelariella aurella	-	LC
	Catillaria flexuosa	-	-
	Circinaria calcarea	-	LC
	Lecania rabenhorstii	-	NE
	Lecanora helicopis	-	LC
	Porpidia speirea	Krittblokklav	LC
	Rinodina gennarii	-	LC
	Rinodina teichophila	-	NE
	Acarospora impressula	Osloprekklav	EN
	Anema nummularium	Myntaskelav	VU
	Calogaya pusilla	Kirkelav	VU
	Dermatocarpon miniatum	Glatt lærlav	LC
	Flavoplaca marina	-	LC
	Gyalolechia flavovirescens	-	LC
	Lathagrium fuscovirens	Bølgeglye	LC
	Lecidella carpathica	-	LC
	Lempholemma botryosum	Druelakrislav	EN
	Lobothallia radiosa	Kalkskiferlav	VU
	Peltigera canina	Bikkjenever	LC
	Peltigera elisabethae	Frynsenever	LC
	Phaeophyscia nigricans	Svart rosettlav	LC
	Phaeophyscia orbicularis	Grønn rosettlav	LC
	Phaeophyscia sciastra	Stiftrosettlav	LC
	Physcia adscendens	Hjelmlav	LC
	Physcia caesia	Hoderosettlav	LC
	Protoparmeliopsis murealis	Murkantlav	LC

Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Status 2021
	<i>Psora globifera</i>	Kastanjetegglav	LC
	<i>Rhizocarpon geminatum</i>	Tvillingkartlav	LC
	<i>Rusavskia elegans</i>	Raudberglav	LC
	<i>Scytinium lichenoides</i>	Flishinnelav	LC
	<i>Squamarina cartilaginea</i>	Bruskkalkskjell	EN
	<i>Squamarina degelii</i>	Dvergekalkskjell	EN
	<i>Thyrea confusa</i>	Gråtungelav	VU
	<i>Xanthoria aureola</i>	Kystmessinglav	LC
Rambergøya	<i>Acarospora impressula</i>	Oslosprekklav	EN
	<i>Anema nummularium</i>	Myntaskelav	VU
	<i>Callome multipartita</i>	Vifteglye	EN
	<i>Calogaya decipiens</i>	Festningslav	LC
	<i>Lathagrium cristatum</i>	Fingerglye	NE
	<i>Lathagrium fuscovirens</i>	Bølgeglye	LC
	<i>Lempholemma botryosum</i>	Druelakrislav	EN
	<i>Lobothallia radiosa</i>	Kalkskiferlav	VU
	<i>Phellinus pini</i>	Furustokkjuke	NT
	<i>Protoparmeliopsis murealis</i>	Murkantlav	LC
	<i>Rhizocarpon umbilicatum</i>	Kalkkartlav	LC
	<i>Rusavskia sorediata</i>	Kalkmessinglav	LC
	<i>Sagiolechia protuberans</i>	-	LC
	<i>Squamarina cartilaginea</i>	Bruskkalkskjell	EN
	<i>Squamarina degelii</i>	Dvergekalkskjell	EN
	<i>Thallinocarpon nigritellum</i>	Svarttungelav	EN
	<i>Thyrea confusa</i>	Gråtungelav	VU
	<i>Toniniopsis bagliettoana</i>	-	LC
	<i>Variospora dolomiticola</i>	-	NE

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 2024–041
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-343-5

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