

Beslutningsgrunnlag for falsk lindekorallsopp *Ramaria aurea* (Schaeff. : Fr.) Quél.

Bakgrunnsinformasjon

Falsk lindekorallsopp er en vakker, oransjegul korallsopp som bare er funnet i kalklindeskog, der den danner mykorrhiza med lind og trolig hassel. Arten er ny for vitenskapen, og vil bli beskrevet under navnet *Ramaria tiliae* (ined.). Foreløpig er den «innrullert» i artsnavnebasen under arbeidsnavnet *Ramaria aff. aurea*. Arten kan forveksles med den vanligere lindekorallsoppen (*R. kriegsteineri*), men denne er klart adskilt genetisk og har bl.a. smalere sporer.

Status

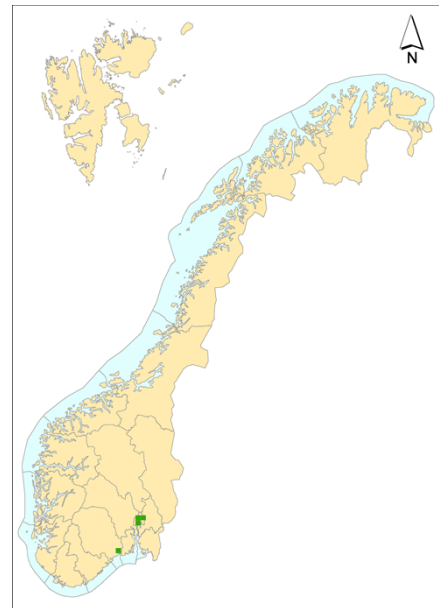
Arten har status sterkt truet (EN) i Norsk rødliste for arter 2015 (2010: sterkt truet (EN)).

Arten er så langt funnet og verifisert med DNA fra Bygdøy, Oslo (Hengsåsen NR, Clausåsen), Løkeneskogen NR, Sjøstrand og Ormodden, Asker samt Kongleivåsen S, Porsgrunn.

Påvirkningsfaktorer

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

	Påvirkningsfaktor	Utdypende beskrivelse	Tidsrom	Omfang	Styrke
Påvirkningsfaktor 1	Utbygging/utvinning	Arealtap pga. utbygging (boliger, veier/tunnellinnslag) og kalkbrudd	Pågående	Majoriteten av populasjonen påvirkes (50-90%)	Rask reduksjon (>20% over tre generasjoner)
Påvirkningsfaktor 2	Opphørt/reduisert drift	Tilgroing/fortetning pga. opphørt hevd som beiteskog eller parkmessig skjøtsel	Pågående	Minoriteten av populasjonen påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant reduksjon (<20% over 3 generasjoner)
Påvirkningsfaktor 3	Konkurrenter	Ekspansjon av gran	Pågående	Minoriteten av populasjonen påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant reduksjon (<20% over 3 generasjoner)
Påvirkningsfaktor 4	Menneskelig forstyrrelse	Tråkkslitasje og forsøpling	Pågående	En ubetydelig del av populasjonen påvirkes.	Ubetydelig/ingen nedgang
Påvirkningsfaktor 5	Annen påvirkning på habitat > Vedhogst, avvirkning av spesiell type trær (gamle, hule, brannskade)	Omfattende ryddehogst	Pågående	Minoriteten av populasjonen påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant reduksjon (<20% over 3 generasjoner)



Antall individer	400
Antall lokaliteter	6
% europeisk bestand	25-50%
% verdens bestand	5-25%

Mål og nullalternativ

Målet for arten er å gå ned én rødlistekategori på Norsk rødliste for arter i 2035, noe som tilsvarer sårbar (VU). Da må nedgangen opphøre, og arten kan vurderes etter D-kriteriet. For å nå målet må følgende delmål oppfylles:

Mål for arten	Populasjonsegenskap	Målsetting per 2035 (hva må til)	Nullalternativ per 2035
Delmål 1	Antall populasjoner	Ingen nedgang; alle 6 kjente + nyregistrerte forekomster skal være intakte (> 20 forekomster)	Tap av 1 av 6 forekomster
Delmål 2	Forekomstareal	Ingen nedgang; > 50 km ²	Nedgang fra 50 til 40 km ²
Delmål 3	Habitatkvalitet	Alle populasjoner skal være i god, økologisk tilstand	10-20% av pop. i redusert, økologisk tilstand

Kunnskapshull

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

Tiltak

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

Tiltak	Navn	Beskrivelse	Påvirkningsfaktor	Varighet av tiltak	Nåverdi av tiltakskostnad
Tiltak 1	Stans av utbygging, slitasje, hogst	Lok. av kalklindeskog må sikres. 4 av 6 lok er ikke sikret som naturreservat, og bør sikres.	1, 4 og 5	Engangs	Trolig høye kostnader*
Tiltak 2	Skjøtsel/Restaurering	Skjøtselsplaner: Tynning/rydding av krattoppslag (lind, hassel, eik, ask og alm spares) og uttak av gran(/bøk).	2 og 4		Kr 230 000
Tiltak 3	Nyskaping av habitat	Planting av (stedegne) lindestiklinger på grunn kalkmark	1, 2, 3, 4 og 5		Kr 80 000
Tiltak 4	Supplerende kartlegging	Målrettet kartlegging på (i) lite studerte lok, (ii) lok. med særlig stor sannsynlighet for forekomst (pga. habitat-kvaliteter, og nærhet til andre populasjoner)	1, 2, 3, 4 og 5	5 år, så evaluering	Kr 150 000
Tiltak 5	Overvåkingsprogram for kalklindeskog og kalklindeskog sopper	Overvåking av 30 lokaliteter. 2. omløp planlagt 2019-2021. Hver lokalitet registreres to ganger	1, 2, 3, 4 og 5	3 års omløp, så 3 års pause	Kr 1 300 000

*Det mangler gode anslag for kostnader ved å sikre areal mot nedbygging fordi vi ikke kan beregne alternativkostnaden uten å gå nærmere inn på arealbruken.

Tiltaksanalyse – tiltakspakker

Blant mulige tiltak som er listet ovenfor, er det identifisert tre tiltakspakker. Tiltakspakkene består av aktuelle tiltak som til sammen gjør at målet nås med minst 50% sikkerhet.

	Tiltak som inngår i pakken				Sannsynlighet for måloppnåelse	Nåverdi av tiltakskostnad
Tiltakspakke 1	Tiltak 1	Tiltak 2	Tiltak 4	Tiltak 5	85-95%	kr 1 680 000 + kostnader for tiltak 1
Tiltakspakke 2	Tiltak 1				75-85%	Trolig høye kostnader
Tiltakspakke 3	Tiltak 1	Tiltak 2	Tiltak 3		85-95%	kr 310 000 + kostnader for tiltak 1

Samlet vurdering og anbefaling

Tiltakspakke 1 anbefales. Tiltak 1 og 2 er de klart viktigste/mest effektive tiltak. Tiltak 1 (mot arealtap) er viktigst. Tiltak 2 er viktig på lang sikt (bl.a. motvirkning av granekspansjon). Samtidig må supplerende kartlegging og overvåking opprettholdes for å få mer kunnskap om hvor avdempende tiltak skal settes inn. Vi vil derfor anbefale at man går inn for tiltakspakke 1 med sikring (av de siste lokalitetene) kombinert med skjøttsplaner for noen lokaliteter (må vurderes nærmere hvilke), samt fortsatt kartlegging/overvåking.

Aktuelle virkemidler

For å utløse tiltakspakken er aktuelle virkemidler beskrevet i tabellen under aktuelle.

Nr	Virkemiddel	Tiltak	Beskrivelse	Bidrag til måloppnåelse
11.1	Områdevern NML §§34-39.	1	Aktuelt for dagens kjente lokaliteter som ikke er vernet (4 lokaliteter, 60 daa). I skog, må skje som frivillig vern.	Hovedvirkemiddel. Virkemiddelet vil gi en sterk sikring av kjent lokalitet.
11.2.2	Utvelgelse som prioritert art NML §23 med økologisk funksjonsområde.	1	En prioritering vil beskytte alle forekomstene av arten, også hittil ukjente forekomster.	Hovedvirkemiddel. Virkemiddelet vil sikre alle individer og voksestedet. Sikre at nødvendige tiltak kan bli gjennomført. Bruk av økologisk funksjonsområde for å sikre hele leveområdet. 4 kjente lokaliteter er ikke vernet pr. i dag, 60 daa.
11.9	Privatrettslige virkemidler.	1,2	Tinglyst avtale med grunneiere for skjøtsel og for å hindre slitasje, hogst og inngrep.	Supplerende virkemiddel. Virkemiddel for gjennomføring av tiltak på privat grunn for areal som ikke er vernet.
12.1	Tilskuddsordning for trua arter og naturtyper	2	Tilskuddsordningen kan gi tilskudd til skjøtsel, restaurering og etablering.	Tilskuddsordninger kan benyttes, men antas å ha begrenset relevans.
12.2.2	Ny driftspost - trua natur, Statsbudsjettet 1420/21 og 31 (Miljødir)	2,4,5	Det foreslås ny budsjettpost til bevaring av truet natur. Midler til skjøtsel og innhenting av ny kunnskap (kartlegging og overvåking).	Hovedvirkemiddel.
12.4	Tiltak i verneområder, statsbudsjettet 1420/31 (Miljødir)	2	Skjøtsel for ivaretagelse av verneformålet.	Supplerende virkemiddel. Bør gjennomføres der det er aktuelt.
11.6.1	Nml §21.	2	Myndighetene kan etter nml §21 på andres eiendom iverksette uttak for å beskytte naturlig forekommende arter og økosystemer.	Supplerende virkemiddel. Bestemmelsen gir hjemmel til uttak av trær/kratt som skjøtseltiltak på annens grunn. Mest aktuelt dersom uttaket har liten økonomisk konsekvens for grunneier.

Samlet vurdering og beskrivelse av virkemiddelpakke

Det er identifisert virkemidler som kan sikre gjennomføring av anbefalt tiltakspakke.

Status som utvalgt naturtype har minsket presset på areal med kalklindeskog, men også etter at kalklindeskog fikk status som utvalgt naturtype skjer det inngrep av ulik grad i slike lokaliteter. Ca. 60 daa* anbefales derfor sikret utover virkemiddelet utvalgt naturtype for å ta vare på denne arten. Dette fordi det her er snakk om en

naturtype som nesten bare finnes i Norge, lokalitetene ligger i områder med stort arealpress, og de er viktige for flere trua arter, inkludert ansvarsarter for Norge.

Arten fyller krav i NML §23 for å kunne bli prioritert art, men arealvern vurderes som mer hensiktsmessig enn prioritert art. Dette fordi arealvern gir vel så god sikring som PA med økologisk funksjonsområde, og det vil samtidig sikre flere trua arter. Dette søkes fanget opp som del av det pågående skogvernet.

Imidlertid er man avhengig av å oppnå frivillig avtale med grunneier i og med at vern av skog på privat grunn skjer som frivillig vern. Dette øker usikkerheten for om virkemiddelet kan benyttes.

Hvis ikke disse lokalitetene fanges opp av det frivillige skogvernet, anbefales at disse lokalitetene evt. vurderes spesielt mht. annen sikring.

For å kunne gjennomføre et målrettet og effektivt vern og forvaltning, er det behov for god kunnskap. Areal med kalklindeskog er relativt godt kartlagt, men det er fortsatt muligheter for å finne arten på nye lokaliteter. Det er derfor behov for supplerende kartlegginger på arealer nevnt under tiltak 4.

Et nasjonalt overvåkingsprogram for kalklindeskog og kalklindeskogsopper ble igangsatt i 2013. Første omløp av overvåkingen ble gjennomført i 2013-15. Det anbefales at dette videreføres. Det anbefales også skjøtsel av lokalitetene for å sikre at kalklindeskogsarealene opprettholder eller re-etablerer en tilstrekkelig god habitatkvalitet til å sikre langsiktig overlevelse av de mange spesialiserte kalklindeskogsartene.

Anbefalt virkemiddelpakke

Nr	Virkemiddel
11.1	Områdevern NML §37
12.2.2	Ny driftspost - trua natur, Statsbudsjettet 1420/21 og 31 (Miljødir)
12.4	Tiltak i verneområder , statsbudsjettet 1420/31 (Miljødir)

Sannsynlighet for måloppnåelse	85-95%
Tilleggs effekter utover endret rødlistestatus	Vil fange opp flere trua arter.

Kostnader	Ca. kr. 1 680 000,- * + Trolig høye kostnader til områdevern
-----------	--

**Samlede kostnader for foreslåtte tiltakspakker for de sju artene med kalklindeskogsopper i dette prosjektet er ca. 12,25 millioner kr. + middels til høye kostnader til vern. Men i og med at ett og samme overvåkingsprosjekt er nevnt i samtlige av disse tiltakspakkene, vil kostnader til dette reduseres med 7,8 mill. kr. I tillegg er det slik at skjøtsel og kartlegging nevnt for de enkelte artene, i flere tilfeller vil gjelde de samme lokalitetene (flere arter i samme lokalitet). Det samme gjelder også arealanslaget for sikring av lokaliteter. Dette gjør at også totalareal for vern og kostnader til skjøtsel og kartlegging og reduseres noe i forhold til det som framgår av de tiltakspakkene.*