

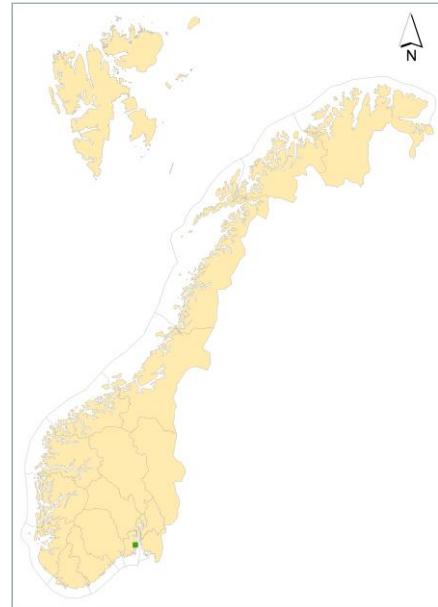
Syntese for eremitt *Osmoderma eremita* Scopoli, 1763

Eremitt er en stor, brunsvart bille i familien skarabider. Den lever i gamle, hule løvtrær og er vurdert som truet i alle skandinaviske land og som nær truet (NT) globalt.

Voksne individer finner man i perioden juli til september. En hunn kan legge omkring 20-80 egg, og etter at eggene er lagt på høsten, dør de voksne individene. Etter omkring 14 dager klekker eggene, og den har tre larvestadier som totalt varer i 3-4 år. Arten har begrenset spredningsevne.

Arten krever lysåpen skog hvor den lever i soleksponerte, gamle, store, hule trær med vedmuld. I Norge er dette i dag asketrær i park. Artens naturlig habitat vil være lysåpne skoger av store gamle løvtrær, typisk hagemark med eik.

Arten finnes i fastmarksskogsmark, semi-naturlig fastmark og sterkt endret fastmark og kan forekomme i følgende naturtyper (NiN): T43 Sterkt endret, varig fastmark med intensivt hevdpreg og T4 Skogsmark.



Antall individer	< 50
Antall forekomster	1
Sist observert	2022
% europeisk bestand	< 1 %
% verdens bestand	< 1 %

Påvirkningsfaktorer

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

	Påvirkningsfaktor	Utdypende beskrivelse	Tidsrom	Omfang	Alvorlighetsgrad
1	Påvirkning på habitat > Habitatpåvirkning - ikke jord- eller skogbruksaktivitet (terrestrisk) > Utbygging/utvinning	Arealene på gamle Tønsberg kirkegård har vært under press, både fra kirkegårdsledelsen og omkringliggende aktører.	Opphørt (kan inn- treffe igjen)	Majoriteten av de reproduksjonsdyktige individene påvirkes (50-90 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år eller 3 generasjoner)
2	Påvirkning på habitat > Habitatpåvirkning - ikke jord- eller skogbruksaktivitet (terrestrisk) > Annen påvirkning på habitat > Vedhogst, avvirkning av spesiell type trær (gamle, hule, brannskade)	Ved Tønsberg gamle kirkegård er flere trær med eremitt felt fordi de har vært ansett som en fare for publikum.	Pågående	Det totale antallet reproduksjonsdyktige individ påvirkes (> 90 %)	Rask reduksjon (> 20 % over 10 år eller 3 generasjoner)
3*	Påvirkning på habitat > Landbruk > Opphørt/reduisert drift > Beite	Utsettingslokaliteten, eikehagen ved Søndre Berg, er på lang sikt avhengig av beite for ikke å gro igjen.	Kun i fremtiden	En ubetydelig del av de reproduksjonsdyktige individene påvirkes	Ubetydelig/ingen nedgang
4*	Naturkatastrofer > Stormer	Sterke vinder vil kunne slå overende større, hule, svake trær i åpent landskap.	Pågående	Minoriteten av de reproduksjonsdyktige individene påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år eller 3 generasjoner)
5*	Påvirkning på habitat > Landbruk > Buskap/dyrehold > Beite	Beite kan hindre rekruttering av nye trær.	Pågående	Minoriteten av de reproduksjonsdyktige individene påvirkes (< 50 %)	Ubetydelig/ingen nedgang

*Påvirkningsfaktoren er ny sammenlignet med Rødlista for arter 2021.

Status

Arten har status kritisk truet (CR) i Norsk rødliste for arter 2021. Eremitt er en prioritert art etter naturmangfoldloven. Arten har ikke definert funksjonsområde i forskriften, men all ødeleggelse av leveområdene er forbudt, inkludert felling av og skade på trær med eremitt, samt andre handlinger dersom de er egnet til å skade, forstyrre eller på annen måte forringe individer av arten.

Eremitt finnes på Tønsberg gamle kirkegård i Tønsberg kommune, Vestfold og Telemark fylke. Siden 2017 er eremitt satt ut ved Søndre Berg. Det var ved rødlistetidspunktet (2021) for tidlig å si noe om utsettingsforsøkene er vellykket, lokaliteten inkluderes derfor ikke i rødlisting ennå. Årlig overvåking viser at arten har overlevd utsetting, men vi vet ennå ikke om den reproducerer der. En stor andel av potensielle lokaliteter er kartlagt. Det er i mindre grad gjort undersøkelser i Agder, og det kan også være enkelte aktuelle lokaliteter langs kysten fra Telemark til Østfold som ikke er undersøkt. Vi anser det allikevel som svært lite sannsynlig at arten finnes på flere lokaliteter enn Tønsberg gamle kirkegård. Antall individer av eremitt på Tønsberg gamle kirkegård er høyst usikkert. I rødlista brukes et intervall på 20-100, med trolig 44 individer. Siden arten har 3-årig larvestadium som lever skjult, samt voksne individer som også lever kryptisk, er det svært vanskelig å få en oversikt over individtall.

Mål og nullalternativ

I utgangspunktet er målet at arten vurderes som nær truet (NT) på Norsk rødliste for arter i 2034. En forbedring i 2034 forutsetter at populasjonen på Søndre Berg kan regnes som selvstendig reproduserende ved rødlisting i 2034, og at antall lokaliteter da kan regnes til 2 som er over terskelverdien for CR etter B-kriteriet. Det vurderes som svært vanskelig å øke antall lokaliteter for arten til mer enn 2 og stanse nedgang i habitatkvaliteten innen 2034. Et mål om NT eller sårbar (VU) etter B-kriteriet er derfor utenfor rekkevidde. Antall individer må økes til > 50 for at arten skal vurderes som sterkt truet (EN) etter D-kriteriet og pågående nedgang i populasjonsstørrelse må stanse (C-kriteriet). Målet for arten er at den vurderes som EN på Norsk rødliste for arter i 2034. For å nå målet må følgende delmål vurderes:

Mål	Delmål	Rødlistekriterium	Målsetting per 2034	Nullalternativ per 2034
EN	Delmål 1.1	B1 Utbredelsesområde	Beholde utbredelsesområdet	Ingen endring i utbredelsesområde
EN	Delmål 1.2	B2 Forekomstareal	Øke antall forekomster fra 1 til 2.	Uten tiltak vil antall lokaliteter og forekomstareal være stabilt = 1 og < 10 km ²
EN	Delmål 1.3	B1/2 a(i) Kraftig fragmentering	Stanse kraftig fragmentering	Fortsatt kraftig fragmentert
EN	Delmål 1.4	B1/2 a(ii) Få trusseldefinerter lokaliteter	>1	=1
EN	Delmål 1.5	B1/2 b(iii) Pågående nedgang: areal eller kvalitet på artens habitat	Stanse pågående nedgang i areal/kvalitet på artens habitat	Fortsatt pågående nedgang i areal eller kvalitet på artens habitat
EN	Delmål 1.6	C1 Liten populasjonsstørrelse og pågående nedgang på 25% i løpet av en generasjon (3 år).	Stanse pågående nedgang i populasjonsstørrelse	Fortsatt nedgang i populasjonsstørrelse
EN	Delmål 1.7	C2a(i) Få individer i hver delpopulasjon (< 50)	> 50 reproduktive individer per delpopulasjon	< 50 reproduktive individer.
EN	Delmål 1.8	C2a(ii) % reproduksjonsdyktige individer i en delpopulasjon	Nyetablert populasjon har mer enn 10 % av de reproduktive individene totalt, ideelt sett 50 %	90 – 100 % av alle reproduksjonsdyktige individer i én delpopulasjon
EN	Delmål 1.9	D1 Svært liten populasjonsstørrelse	> 50 reproduktive individer	< 50 reproduktive individer

Kunnskapshull

Følgende prosjekter er foreslått for å øke kunnskapen om arten:

Prosjektnavn	Kunnskapshull - kategori	Kunnskapshull - beskrivelse	Innhold
Kartlegging	Bevaringsutsetting	På grunn av lav spredningsevne vil man for eremitt aldri kunne etablere delpopulasjoner med metapopulasjonsstruktur. Eventuell nyetablering (introduksjon) må ha som målsetning å bygge selvstendige populasjoner på lokaliteter hvor arten har livsbetingelser for langsiktig overlevelse.	Man kan på sikt tenke seg å vurdere utsetting av arten på flere egnede lokaliteter. Kartlegging og eventuell skjøtsel for å skape/forbedre habitatkvalitet for arten på egnede lokaliteter hvor det er mulighet for at arten kan bygge opp en langsiktig levedyktig populasjon.
Genetisk analyse	Populasjonsgenetikk	Siden Sverige har en relativt stor andel av eremittindivider, har det vært nevnt som en mulighet å supplere norske bestander fra Sverige.	Dersom det skulle bli aktuelt å sette ut svenske individer i Norge, må man først gjøre en populasjonsgenetisk analyse. Dette bør gjøres som et bredt initiativ som inkluderer flere europeiske land, for å studere den genetiske forskjellen mellom ulike populasjoner innad i land, og mellom land. Det vil samtidig bidra til å sikre en genetisk variasjon i det introduserte materialet.

Tiltak

For å nå målet om å bedre status til EN 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 2034.

Tiltak	Navn	Beskrivelse	Påvirkningsfaktor	Varighet av tiltak	Nåverdi av tiltaks-kostnad*
1.1**	Bevaringsutsetting	Fortsette utsetting og overvåking som ble igangsatt i 2017 med årlig innsamling av individer (voksen og larver) fra Tønsberg gamle kirkegård og utsetting på Søndre Berg i Tønsberg.	1, 2	Årlig	420 000 kr
1.2**	Habitatforsterkende tiltak: påfyll av muld	Det har ved noen anledninger siden oppstarten av overvåkingen av eremitt i 2010 vært fylt på muld fra asketrær utenfor Tønsberg gamle kirkegård til trær på Tønsberg gamle kirkegård. Må skje årlig.		Hvert 3. år	30 000 kr
1.3**	Habitatforsterkende tiltak: trepleie	Askealléen på Tønsberg gamle kirkegård har i sin levetid vært beskåret en rekke ganger. Beskjæringen har gitt grunnlaget for at trærne i dag er egnede habitater for eremitt. I dag vil beskjæring kunne ha to formål: 1) sikre overlevelse av allerede hule trær, samt (2) rekruttere trær ved å beskjære trær som i mindre grad har vært beskåret.		Hvert 3. år	150 000 kr
1.4	Habitatforsterkende tiltak: sikre rekruttering av trær	På Søndre Berg er det liten rekruttering av eiketrær, hovedsakelig på grunn av beite. Dette på tross av at det spirer rikelig med lokal eik der. Det vil være viktig å få rekruttering av eik, plassert på allerede åpne og "ledige" plasser, for å forhindre "forgubbing". Veteranisering er mindre aktuelt, da det allerede er mange hule trær til stede. Lokale spirer av eik plasseres på egnede steder på Søndre Berg. Eikespirene dekkes med nettingbur 1x1x1 m de første årene, deretter gjerdes de inne med 2x2x1,5 meter etter fem år.	5	Hvert 10. år	30 000 kr

*Kostnadsdrivere per tiltak: Tiltak 1.1. krever årlig arbeid for bevaringsutsetting og analyse av videoopptak av overvåkingsvideo, samt driftskostnader til overvåkingen. Tiltak 1.2 krever også manuelt arbeid for å samle inn og fylle på muld til trærne på kirkegården. Tiltak 1.3 krever manuelt arbeid til beskjæring, mens tiltak 1.4. krever manuelt arbeid til å plassere spirer på egnede plasser.

**Tiltaket er igangsatt, men har ujevn finansiering. Tiltakene må videreføres som beskrevet.

Tiltaksanalyse – tiltakspakker

Blant mulige tiltak som er listet ovenfor, er det identifisert én tiltakspakke. Tiltakspakken består av aktuelle tiltak som til sammen kan bidra til å ivareta eksisterende forekomst og etablere ytterligere én forekomst. Måloppnåelse forutsetter likevel at antall lokaliteter defineres som > 1 ved neste rødlistevurdering.

	Tiltak som inngår i pakken	Sannsynlighet for måloppnåelse	Nåverdi av tiltakskostnad
Tiltakspakke 1	Tiltak 1.1, 1.2 og 1.3	< 50 %	600 000 kr

Tilleggseffekter

Arten er indikator på en spesiell naturtype som trolig huser en rekke andre sjeldne og truede arter. Undersøkelser fra Sverige har vist at artsrikheten av vedlevende biller og en rekke sjeldne arter korrelerer med tilstedeværelsen av eremitt, og at arten dermed kan anses som en paraplyart.

Samlet vurdering og anbefaling

Tiltakspakke 1 anbefales, selv om sannsynligheten for måloppnåelse er lav. Tiltakspakken er kritisk for å beholde eremitt i norsk natur, og gjør at arten blir vurdert etter kun B-kriteriet (lite forekomstareal og utbredelsesområde, kraftig fragmentering, pågående nedgang) og at den kommer over terskelverdiene for CR etter C- og D-kriteriene. Det forutsetter en vellykket bevaringsutsetting med etablering som gir en populasjonsstørrelse som nærmer seg den samme som for den eksisterende populasjonen, samt at eksisterende populasjon forsterkes.