

# Beslutningsgrunnlag for dvergarve *Arenaria humifusa* Wahlenb.

## Bakgrunnsinformasjon

Dvergarve finnes med noen få forekomster på baserik, åpen mark vest på Spitsbergen på Svalbard, som denne vurderingen gjelder for. Den finnes også spredt på fastlandet i Nord-Norge (se eget kunnskapsgrunnlag, utbredelse ikke vist i kartet). Det antas at den er en postglasial relikte og er en av de få artene med genetisk støtte for mulig overvintring på Svalbard under siste istid.

Dvergarve vokser i baserik, åpen mark på grusflater eller på jordpolygoner og andre frostflekker i tundra. Arten er trolig knyttet til NiN-typen kalkrik oppfrysingsmark (T19-3).

## Status

Arten har status sårbar (VU) i Norsk rødliste for arter 2015 (2010: sårbar (VU); 2006: sårbar (VU)).

På Svalbard vokser arten vest på Spitsbergen ved Uversøyra og Bogegga i Engelskbukta, på Ossian Sarsfjellet og Blomstrandøya i Kongsfjorden og ved Trollkjeldene i Bockfjorden. Kunnskapen om artens utbredelse er trolig mangelfull, og den antas å være mye oversett på Svalbard.

## Påvirkningsfaktorer

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

	Påvirkningsfaktor	Utdypende beskrivelse	Tidsrom	Omfang	Styrke
Påvirkningsfaktor 1	Temperaturen dring	Habitater går trolig tapt pga. klimaendringer.	Pågående	Hele populasjonen påvirkes (> 90%)	Ukjent
Påvirkningsfaktor 2*	Andre (menneskelig forstyrrelse)	Ferdsel og tråkk trekkes fram som en generell trussel mot vegetasjonen i Bockfjorden.	Framtidig	Ukjent	Ukjent

\*Påvirkningsfaktoren er ny i forhold til forrige rødlistevurdering.

## Mål og nullalternativ

Målet for arten er å opprettholde dagens rødlistekategori på Norsk rødliste for arter (VU – sårbar) frem til 2035. Det er trolig ikke mulig å få denne arten ned ett nivå på rødlista, fordi den i hovedsak er truet av klimaendringer som reduserer tilgjengelighet av egnede habitater. For å nå målet må følgende delmål oppfylles:

Mål for arten	Populasjonsegenskap	Målsetting per 2035 (hva må til)	Nullalternativ per 2035
Delmål 1	Antall reproduserende individer	> 250	Nedgang i antall reproduserende individer



Antall individer	Anslått til 500-750
Antall lokaliteter	Anslått til 2-3
% europeisk bestand	<1%
% verdens bestand	<1%

## Kunnskapshull

Prosjekter som vil dekke kunnskapshull hos arten:

Prosjekt	Navn	Kategori	Beskrivelse	Innhold
Prosjekt 1	Kartlegging	Artens utbredelse	Arten er trolig oversett og bør kartlegges mer systematisk for å få en bedre oversikt over utbredelsen.	Arten bør ettersøkes på Svalbard, spesielt på Vest-Spitsbergen
Prosjekt 2	Overvåking	Populasjonsutvikling	De kjente forekomstene bør overvåkes for å se hvordan arten påvirkes av klimaendringene.	Dette må gjøres skånsomt, da ferdsel og tråkk i området trolig vil utgjøre en trussel mot denne forekomsten. Overvåkingen bør gjentas med jevne mellomrom.

## Tiltak

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

Tiltak	Navn	Beskrivelse	Påvirkningsfaktor	Varighet av tiltak	Nåverdi av tiltakskostnad
Tiltak 1	<i>Ex situ</i> -bevaring i frøbank	Arten bevares <i>ex situ</i> som frø i den nasjonale frøbanken. Det foreslås ikke oppformering i bevaringsbed i denne omgang. Dette avhenger av resultat fra spireforsøk og et eventuelt framtidig behov for <i>in situ</i> forsterkning (som ikke har så mye for seg dersom det er klimaendringene som er hovedårsaken til en tilbakegang).	Ingen	Engangs med oppfølging	Trolig lave til middels kostnader
Tiltak 2	Begrense ferdsel på hovedlokaliteten	Unngå for stor belastning på området på grunn av menneskelig ferdsel.	2		Kostnadene er ukjente

## Tiltaksanalyse – tiltakspakker

Det er ikke mulig å foreslå tiltakspakker med mer enn 50 % sannsynlighet for måloppnåelse.

## Samlet vurdering og anbefaling

Ingen tiltakspakker er foreslått. Dvergarve (på Svalbard) er funnet spredt vest på Spitsbergen (den ene lokaliteten ligger innenfor Nordvest-Spitsbergen nasjonalpark, mens de andre ligger utenfor verneområder), men hvor kunnskap om status for utbredelsen er mangelfull. Arten er truet av klimaendringer, hvor trolig det skjer endringer i habitatet, hvor stor påvirkning dette har på bestanden, er ukjent.

Det foreslås at det etableres et *ex situ* bevaringstiltak i nasjonal frøbank for arten. I tillegg foreslås det å hente inn kunnskap om kjente forekomster og bestandenes utvikling. Dette vil gi kunnskap om effekten av klimaendringer og evt. andre påvirkningsfaktorer, og om det finnes tiltak som bør iverksettes. Begrensning av ferdsel (tiltak 2) på hovedlokaliteten anbefales også selv om det er uklart hvor stor betydning dette vil ha sammenlignet med de pågående klimaendringene.

## Aktuelle virkemidler

Det er ikke foreslått tiltakspakke. Virkemidler i tabellen under er aktuelle for å følge opp kunnskapshull og/eller tiltak (se hoveddokument for beskrivelse av virkemidler).

Nr	Virkemiddel	Tiltak	Beskrivelse	Bidrag til måloppnåelse
----	-------------	--------	-------------	-------------------------

12.2	Miljøforvaltningens driftsmidler. Drift av eksisterende verneområder. Kap./post 1420.31	2	Kan brukes for å dekke tiltak for å kanalisere og begrense ferdsel (se svbml under).	Hovedvirkemiddel. Virkemiddelet vil være svært viktig for å ta vare på og forbedre situasjonen. Virkemiddelet kan kun benyttes innenfor verneområder.
12.2.2	Ny budsjettpost. Tiltak til bevaring av trua natur.	1	Midler til innhenting av ny kunnskap og <i>Ex situ</i> -bevaring i frøbank.	Hovedvirkemiddel: Tiltaket er nødvendig for å bevare arten og vil på sikt bidra til bedre måloppnåelse.
41	Svalbardmiljøloven	2	Begrensning av ferdsel/tråkk slik at arten beskyttes: Etter instruks for miljøforvaltninga på Svalbard har Sysselmannen ansvaret for det daglege forvaltnings- og tilsynsarbeidet innan heile miljøsektoren på Svalbard, herunder artsforvaltning og områdevern. For verneområdene har Sysselmannen rett til å gjennomføre skjøtsel (svbml. § 21 og verneforskriften § 7). For flora utenfor verneområdene er det utelukkende Svbm som gjelder. Det kan være aktuelt å bruke av Miljødirektoratet driftsbudsjett (se under) dersom man velger en sentral tilnærming til iverksetting av tiltak (i samråd med Sysselmannen).	Virkemiddel: Tiltaket er nødvendig for å bevare arten og vil bidra til måloppnåelse.

## Samlet vurdering og beskrivelse av virkemiddelpakke

Det er ikke foreslått tiltaks og tiltakspakke med mer enn 50% måloppnåelse (oppretholde på dagens rødlistekategori VU frem til 2035).

Arten er sterkt påvirket av de pågående klimaendringene. Selv om det er identifisert virkemidler som vil svare på kunnskapshull, så er ikke de tilgjengelige virkemidlene tilstrekkelig for å stoppe endringer som skjer pga. påvirkningsfaktoren. *Ex situ* bevaring i nasjonal frøbank vil kunne ta vare på arten utenfor de naturlige leveområdene, og vil kunne dekkes av foreslått ny budsjettpost på tiltak til bevaring av trua natur.

Svalbardmiljøloven gir tilstrekkelig muligheter for å iverksette begrensninger på ferdsel på de aktuelle lokalitetene og ytterligere vern vurderes ikke som nødvendig for å begrense tråkkskader. Manglende kunnskap om utbredelse kombinert med at den viktigste påvirkningsfaktoren er klimaendringer gjør at virkemiddelet prioritert art (Nml §§23 og 24) ikke er vurdert som hensiktsmessig.

Virkemiddelet ny budsjettpost - Tiltak til bevaring av trua natur vil kunne dekke inn kostnader i forbindelse med nødvendig kunnskapsinnhenting, slik at andre tiltak kan vurderes.

## Anbefalt virkemiddelpakke

Dette er anbefalte virkemidler knyttet til foreslåtte tiltak eller prosjekt med måloppnåelse under 50%.

Nr	Virkemiddel
12.2.2	Ny budsjettpost. Tiltak til bevaring av trua natur.
12.2	Miljøforvaltningens driftsmidler. Drift av eksisterende verneområder. Kap./post 1420.31
41	Svalbardmiljøloven (begrense ferdsel)

Sannsynlighet for måloppnåelse	Ukjent.
--------------------------------	---------

Kostnader	Trolig lave til middels kostnader. Kostnader for tiltak 2 er oppgitt som ukjent.
-----------	--

## Anbefalte prosjekter

Prosjekter som vil dekke identifiserte kunnskapshull hos arten/naturtypen

Prosjekt	Virkemiddel nr.	Virkemiddel
1	12.2.2	Ny budsjettpost - Tiltak til bevaring av trua natur (Kartlegging forekomst)
2	12.2.2	Ny budsjettpost - Tiltak til bevaring av trua natur (Overvåking bestandsutvikling og påvirkningsfaktor)