

# Beslutningsgrunnlag for sibirstjerne *Eurybia sibirica* ssp. *subintegerrima* (L.) G.L.Nesom

## Bakgrunnsinformasjon

Sibirstjerne er en flerårig plante med kun én gjenværende lokalitet i Norge. Den ble reddet fra utryddelse i 1970 og har siden blitt opprettholdt som bestand gjennom skjøtselstiltak og utplanting i privat regi. I Norge regnes den til underarten *subintegerrima*.

Sibirstjerne vokser naturlig i flomsonen og er knyttet til NiN-typen åpen flomfastmark på grus og stein (T18-C-1).

Arten har symbolverdi lokalt og regionalt, samt i botanisk interesserte kretser, og er valgt som kommuneblomst for Røros kommune. Den går også under folkelige navn som «aursund-asteren» og «sibirasters».

## Status

Arten har status kritisk truet (CR) i Norsk rødliste for arter 2015 (2010: kritisk truet (CR)).

Arten forekommer på Sakrisodden, langs kanten av Aursunden (Røros, Trøndelag) i én populasjon som er avhengig av intensiv skjøtsel. Man regner planten som utdødd fra andre, tidligere lokaliteter, og at det er meget liten sannsynlighet for at det finnes oversette lokaliteter.

## Påvirkningsfaktorer

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

	Påvirkningsfaktor	Utdypende beskrivelse	Tidsrom	Omfang	Styrke
Påvirkningsfaktor 1	Oppdemming/vannstandsregulering/overføring av vassdrag	Vannstandsregulering fra 1923	Opphørt	Hele populasjonen påvirkes (> 90%)	Rask reduksjon (> 20% over 10 år eller 3 generasjoner)
Påvirkningsfaktor 2	Flora-/faunakriminalitet		Opphørt, kan inntreffe igjen	Hele populasjonen påvirkes (> 90%)	Ukjent



Antall individer	440
Antall lokaliteter	1
% europeisk bestand	>50%
% verdens bestand	<1%

## Mål og nullalternativ

Målet for arten er å beholde dagens rødlistekategori på Norsk rødliste for arter i 2035, noe som tilsvarer kritisk truet (CR). Siden arten i dag kun holdes i live *in situ* i privat regi er det urealistisk å sette ett lavere rødlistenivå. For å nå målet må følgende delmål oppfylles:

Mål for arten	Populasjonsegenskap	Målsetting per 2035 (hva må til)	Nullalternativ per 2035
<b>Delmål 1</b>	Reduksjon i antall reproduserende individ	Nedgangen stanses og reverseres før 2025	Arten dør ut
<b>Delmål 2</b>	Antall lokaliteter	= 1	Ingen endring (fortsatt én bestand), eller bortfall av bestanden.
<b>Delmål 3</b>	Forekomstareal	< 10 km <sup>2</sup>	Reduksjon av forekomstareal, eventuelt til null.
<b>Delmål 4</b>	Taksonets overlevelse i Norge	Sikre taksonets overlevelse i Norge	Arten dør ut

## 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
<b>Tiltak 1</b>	Re-utsetting av planter	Re-utsetting av planter, dvs. <i>in situ</i> forsterking av bestanden. Den gjenværende lokaliteten av sibirstjerne har med noen års mellomrom være tilplantet med flere planter. Disse har vært oppformert fra frø (høstet i bestanden) i potter, og så utplantet. Dette må fortsette for å opprettholde et ønsket antall planter i bestanden.	1	Hvert 7. år	kr 20 000
<b>Tiltak 2</b>	Skjøtsel	Plantene på lokaliteten må vannes og lukes. Usikkert hvor ofte det må vannes, men det er antakelig spesielt et behov på våren. Anslår vanning 5 ganger per sesong. Luking estimeres til én gang hver sommer. Tilsammen altså fem besøk, der vanning estimeres til 2 timer per gang og luking til 2 dagsverk per gang.	1	Fem ganger årlig	kr 130 000
<b>Tiltak 3</b>	Etablering av flere lokaliteter, f.eks. ved reintroduksjon på tidligere lokaliteter.	Sibirstjerne har vært kjent fra flere lokaliteter rundt Aursunden. Tiltaket består i å oppformere og plante ut sibirstjerne på flere av disse for å etablere flere bestander innenfor taksonets naturlige utbredelsesområde og habitat. Ved en re-etablering (tilsv. Tiltak 1) må også plantene skjøttes årlig (tilsv. Tiltak 2) på alle lokaliteter den plantes ut for at Tiltak 3 skal virke.	1 og 2	Engangs, men følges opp med tiltak 1 og 2	kr 600 000
<b>Tiltak 4</b>	<i>Ex situ</i> bevaring i bevaringsbed	Etablering av bestander i kontrollerte bed /botaniske hager sikrer overlevelse av den norske bestandens genetiske innhold.	1	Engangs, årlig skjøtsel	kr 40 000
<b>Tiltak 5</b>	<i>Ex situ</i> bevaring i frøbank	For å sikre nok frø til oppformering (både til <i>in situ</i> reutsetting og <i>ex situ</i> sikring over tid) må frø av taksonet bevares i frøbank.	1	Spiretester etter fire uker og	kr 80 000

				hvert 10. år	
--	--	--	--	-----------------	--

## 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
<b>Tiltakspakke 1</b>	Tiltak 1	Tiltak 2			75-85%	kr 150 000
<b>Tiltakspakke 2</b>	Tiltak 1	Tiltak 2	Tiltak 3		75-85%	kr 750 000
<b>Tiltakspakke 3</b>	Tiltak 1	Tiltak 2	Tiltak 4	Tiltak 5	95-100%	kr 270 000

## Samlet vurdering og anbefaling

Tiltakspakke 3 anbefales. Tiltakspakken opprettholder taksonet på en lokalitet med lang kontinuitet, samtidig som den fjerner risikoen for at arten skal dø ut i Norge ved ødeleggelse av den ene, sårbare lokaliteten. Dagens bestand opprettholdes ved *in situ* tiltak som utplanting av oppformerte planter og årlig skjøtsel. Bestanden vil dø ut om ikke tiltakene opprettholdes. Siden tiltakene har vært utført i privat regi og ikke har vært systematisk evaluert, er disse tiltakene beskrevet her som nye tiltak. Tiltakspakken inkluderer også *ex situ* bevaring i bevaringsbed og frøbank.

## Aktuelle virkemidler

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

Nr	Virkemiddel	Tiltak	Beskrivelse	Bidrag til måloppnåelse
12.2.2	Ny driftspost trua arter	1,2,4,5	Midler til <i>ex situ</i> -bevaring og skjøtsel.	Hovedvirkemiddel. <i>Ex situ</i> -bevaring og skjøtsel vil bidra til å bevare arten.

## Samlet vurdering og beskrivelse av virkemiddelpakke

Det er vurdert at bestanden vil dø ut om ikke tiltakene opprettholdes. Tiltakspakke 3 anbefales derfor, og det er identifisert virkemidler som kan sikre gjennomføring av denne.

Det er ikke ført opp påvirkningsfaktorer eller vurdert tiltak som tilsier at prioritert art bør iverksettes som virkemiddel for å ta vare på arten.

Det anbefales at tiltakspakke 3 gjennomføres og finansieres ved ny budsjettpost på miljøforvaltningens budsjett.

Nr	Virkemiddel
12.2.2	Ny driftspost. Tiltak til bevaring av trua natur.

Sannsynlighet for måloppnåelse	95-100%
--------------------------------	---------

Kostnader	Kr. 270 000,-
-----------	---------------

