

# Beslutningsgrunnlag for sørlig strandeng

## Bakgrunnsinformasjon

Sørlig strandeng omfatter strandenger i boreonemoral vegetasjonssone, både naturlige og semi-naturlige strandenger. Strandenger er åpne, engpregede økosystemer i øvre del av fjærebeltet.

Strandeng omfatter mark med sluttet, engpreget vegetasjon dominert av gras og urter og finnes først og fremst på beskyttede steder med fint substrat. Strandenger oppstår naturlig etter hvert som nytt land blottlegges for kolonisering av landplanter gjennom landheving, men større strandenger, særlig i Sør-Norge, er i større eller mindre grad et resultat av menneskers påvirkning, der de åpne, engpregede arealene er formet gjennom ekstensiv hevd, først og fremst beite, gjennom lang tid.

## Status

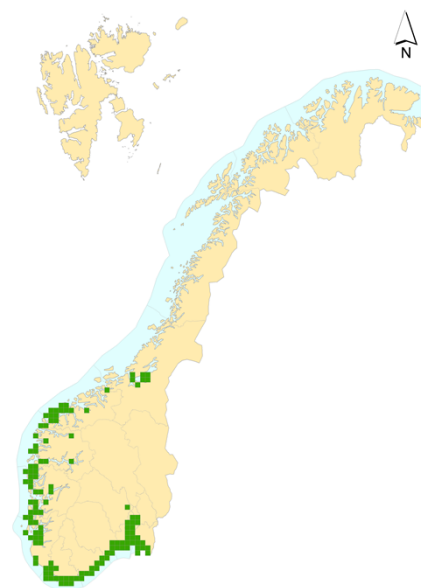
Naturtypen har status sterkt truet (EN) i Norsk rødliste for naturtyper 2011.

Naturtypen omfatter to ulike natursystem-hovedtyper i NiN 2.0 pga. endring i natursysteminndelingen mellom NiN 1.0 og NiN 2.0. I Rødlista for 2018 vurderes semi-naturlig strandeng (T33) og strandeng (T12) som to separate enheter. Det trengs tydeligere instruksjoner for kartlegging for å framskaffe gode data på relevante forvaltningsenheter. Det er ikke gjort arealkartlegginger eller -beregninger for denne naturtypen i nyere tid (etter 1990). Arealet er generelt lite og er under et betydelig press.

## Påvirkningsfaktorer

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

	Påvirkningsfaktor	Utdypende beskrivelse	Tidsrom	Omfang	Styrke
<b>Påvirkningsfaktor 1</b>	Opphørt/reduert drift > Beite	Opphør av beite og slått fører til gjengroing	Pågående	Majoriteten av forekomstareal påvirkes (50-90%)	Rask reduksjon i forekomstareal (>20% over 10 år)
<b>Påvirkningsfaktor 2</b>	Opphørt/reduert drift > Slått	Opphør av beite og slått fører til gjengroing	Pågående	Ukjent	Ukjent
<b>Påvirkningsfaktor 3</b>	Utbygging/utvinning	Arealpresset i strandsonen, og særlig langgrunne strender på finmateriale, er særlig stort. Påvirkningsfaktorene er mange, som masseutfylling, vegbygging, industriutbygging, fritidsutbygging osv.	Pågående	Minoriteten av forekomstareal påvirkes (<50%)	Langsom, men signifikant reduksjon (<20% over 10 år)
<b>Påvirkningsfaktor 4*</b>	Atmosfærisk forurensing	Beregninger fra 2018 viser at 20 % av landarealet i Norge hadde en overskredet tålegrense for nitrogen mellom 2012-2016. Det aller meste av dette arealet ligger langs kysten og da særlig i Sør-Norge og innenfor	Pågående	Minoriteten av forekomstareal påvirkes (<50%)	Ukjent



<b>Naturtypens reelle areal</b>	ca. 6 km <sup>2</sup>
<b>Antall forekomster NiN</b>	490
<b>Antall forekomster Naturbase</b>	521

		utbredelsesområdet for semi-naturlig strandeng.			
<b>Påvirkningsfaktor 5*</b>	Temperatur endring	Et varmere klima vil påskynde gjengroingen i alle semi-naturlige naturtyper der skjøtselen har opphørt. I tillegg vil klimaendringer bidra til at innslag av problemarter og fremmede arter øker. Økt temperatur i både havvannet og atmosfæren vil også føre til en forlengelse av vekstsesongen. Dette fører til at det biologiske mangfoldet som er tilknyttet disse naturtypene blir redusert og at arealet av naturtypene reduseres.	Pågående	Hele arealet påvirkes (>90%)	Langsom, men signifikant reduksjon (<20% over 10 år)
<b>Påvirkningsfaktor 6*</b>	Konkurrenter (fremmede arter)	Klimaendringer vil bidra til at innslag av problemarter og fremmede arter øker.	Pågående	Majoriteten av forekomstareal påvirkes (50-90%)	Langsom, men signifikant reduksjon (<20% over 10 år)

\*Påvirkningsfaktoren er ny i forhold til forrige rødlistevurdering.

## Mål og nullalternativ

Målet for naturtypen er å gå ned én rødlistekategori på Norsk rødliste for naturtyper i 2035, noe som tilsvarer sårbar (VU). For å nå målet må følgende delmål oppfylles:

Mål for naturtypen	Naturtypeegenskap	Målsetting per 2035 (hva må til)	Nullalternativ per 2035
<b>Delmål 1</b>	Totalareal	<50% arealtap i perioden 1985-2035	30-50% arealtap i perioden 1985-2035
<b>Delmål 2</b>	Abiotisk forringelse	Degradering må ikke nå kriteriet for EN, som er >80% av arealet med >50% relativ alvorlighet, eller >50% av arealet med >80% alvorlighet	>50% av arealet med >50% alvorlighet
<b>Delmål 3</b>	Biotisk forringelse	Degradering må ikke nå kriteriet for EN, som er >80% av arealet med >50% relativ alvorlighet, eller >50 % av arealet med >80% alvorlighet	>80% av arealet med >50% alvorlighet

## Kunnskapshull

Det er ikke foreslått prosjekter som vil dekke kunnskapshull for naturtypen, 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>	Husdyrbeite	Beite vil være viktig for å hindre gjengroing. Skjøtselshåndboka anbefaler et beitetrykk på 1-1,5 storfe (ungdyr) per ha. For å oppnå målsettingen for naturtypen (areal, tilstandsreduksjon) bør husdyrbeite gjennomføres på > 50 % av naturtypens areal.	1 og 2	Årlig	Kr 5 500 000
<b>Tiltak 2</b>	Slått av takrør	Slått av takrør, med påfølgende fjerning av biomasse, er et viktig tiltak for å bedre tilstanden i strandeng, og tiltaket kan også bidra til å øke arealet av strandeng. Takrør bør slås minst to ganger per sesong. Biomassen må fjernes.	1 og 2	To ganger i året, årlig i minst 5 år	Kr 67 900 000

<b>Tiltak 3</b>	Rydding av kratt og trær	Fjerning av kratt og rydding av oppslag av løvtrær kan være nødvendig for å bedre tilstand og kan også bidra til å øke arealet av strandeng.	1 og 2	Flerårig, størst innsats første år	Kr 5 300 000
<b>Tiltak 4</b>	Stans av nedbygging av gjenværende areal	Arealpresset i strandsonen er stort, om lag 50 % av strandengarealet i Østfold, Agder og Rogaland ligger innenfor verneområder og slik er vernet mot nedbygging. Det er usikkert hvorvidt dette tallet er representativt for resten av naturtypens utbredelse. Videre er det usikkert hvor stor andel av restarealet som har begrensninger på bruk (statlig sikrede friluftsområder osv.). Nullalternativet for delmål 1 (stans av tap av areal) tilsier at < 50 % av arealet vil gå tapt fram mot 2035. Det er derfor høyst usikkert hvor stort areal som bør sikres mot nedbygging.	3	Engangs	Trolig høye kostnader
<b>Tiltak 5</b>	Bekjempelse av fremmede arter	Den mest aktuelle arten er rynkerose, men også andre arter kan forekomme. Det mest aktuelle tiltaket for fjerning av rynkerose er bruk av ryddesag med påfølgende bruk av plantevernmidler. Tiltakene vil kreve oppfølging over flere år.	6	Flerårig, størst innsats første år. Oppfølging minst 5 år.	Kr 580 000

## Tiltaksanalyse – tiltakspakker

Blant mulige tiltak som er listet ovenfor, er det identifisert fire 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		85-95%	Kr 73 400 000
<b>Tiltakspakke 2</b>	Tiltak 1	Tiltak 3		75-85%	Kr 10 800 000
<b>Tiltakspakke 3</b>	Tiltak 1	Tiltak 2	Tiltak 3	85-95%	Kr 78 700 000
<b>Tiltakspakke 4</b>	Tiltak 1	Tiltak 3	Tiltak 5	75-85%	Kr 11 380 000

## Tilleggseffekter

Av truede arter tilknyttet naturtypen finnes 20-30 karplanter, 21 biller, 1 edderkopp, 6 nebbmunner, 18 sommerfugler, 2 spretthaler, 5 tovinger og 1 veps.

## Samlet vurdering og anbefaling

Tiltakspakke 1 anbefales. Hevd, først og fremst i form av tilpasset husdyrbeite, er sentralt for å forbedre tilstand for naturtypen, men for å oppnå målsetningen for naturtypen, må husdyrbeite kombineres med annen skjøtsel i lokaliteter med allerede svært redusert tilstand.

## Aktuelle virkemidler

For å utløse den anbefalte tiltakspakken kan virkemidlene beskrevet i tabellen under være aktuelle.

Nr	Virkemiddel			
11.1	Områdevern	4	Sikring av arealer. Aktuelt areal kartlegges og avgrenses eksakt forut for vern.	Virkemiddelet vil ikke utløse anbefalt tiltakspakke, men nytt vern av naturtypen er aktuelt for å oppnå god representativitet av norsk naturtypevariasjon i områdevernet, noe som vil bidra til måloppnåelse.
11.3	Utvalgte naturtyper	4	Hensynsregel for offentlige beslutninger egnet til å bevare et utvalg forekomster av naturtypen utenfor verneområder.	Virkemiddelet vil bidra til økt hensyn til forekomster utenfor verneområder i arealsaker etter plan- og bygningsloven og sektorregelverk.
12.1	Miljøforvaltningens tilskuddsordninger - Tilskudd til truede arter og naturtyper	1,2	Gjennom ordningen kan det gis støtte til restaurering og skjøtsel med husdyrbeite. Basert på søknad fra tiltakshavere.	Hovedvirkemiddel sammen med landbrukets tilskuddsordninger. Samordnet oppfølging gjennom tverrsektoriell handlingsplan mellom landbruks- og miljømyndigheter øker effektivitet og bidrag til å nå målet for naturtypen.
12.1	Miljøforvaltningens tilskuddsordninger - Tilskudd til tiltak mot fremmede, skadelige organismer	5	Virkemiddelet gir mulighet for tilskudd til å fjerne fremmede organismer innenfor arealer av naturtypen, og på andre arealer der forekomst av fremmede arter er kilde til spredning inn på arealer av naturtypen.	Hovedvirkemiddel sammen med øvrige virkemidler som benyttes til å gjennomføre systematisk fjerning. Uten systematisk oppfølging i regi av forvaltningen for å få i gang og kvalitetssikre tiltak i aktuelle lokaliteter forventes det få søknader, men med samordnet innsats kan virkemiddelet bidra vesentlig til måloppnåelsen. Felles handlingsplan mellom landbruks- og miljømyndigheter vil bidra til å samordne virkemiddelbruk, og mobilisere og målrette tiltak.
12.2.2	Miljøforvaltningens driftsmidler - Ny driftspost - trua natur	1, 2	Budsjettposten er aktuell for målretta prioritering, restaurering og skjøtsel av lokaliteter som ikke er vernet.	Supplerende virkemiddel. Virkemiddelet vil supplere tilskuddsordninger og bidra til å initiere systematiske tiltak på lokaliteter utenfor verneområder. Virkemiddelet virker ikke alene, men i kombinasjon med juridiske virkemidler (avtaler) som gir rett til å initiere tiltak på arealene. Virkemiddelet bør samordnes med øvrig tiltaksforvaltning i regi av miljøforvaltning og landbrukssektor.
12.4	Tiltak i verneområder	1, 2	I vernede områder kan tiltaksmidler benyttes til å gjennomføre systematisk restaurering og skjøtsel av naturtypen.	Hovedvirkemiddel for å bedre tilstand av naturtypen innenfor verneområder. Hvor stor andel av samlet areal som kan restaureres og skjøttes innenfor verneområder er ikke kjent.
51.4	Forskrift om gjødselplanlegging		Gjødslingsplan for jordbruksareal skal godkjennes, og spredning av alle typer gjødsel skal skje kun på godkjent spredeareal. Spredning av husdyrgjødsel i utmark er ikke tillatt.	Supplerende virkemiddel. Forringelse av arealer av trua naturtyper bør forhindres ved streng oppfølging av gjødselregelverket og forsterket veiledning til kommunal landbruksforvaltning (som godkjenner spredearealene) om aktsomhetsplikten (nml) og hensyn til trua naturtyper.

52.1	Landbrukets tilskuddsordninger - Regionalt miljøprogram (RMP)	1	Nasjonal instruks og fylkesvise tilskuddsordninger for miljøtiltak i landbruket. Virkemiddelet omfatter ulike tilskuddsordninger til skjøtsel (slått og beite), tiltak mot avrenning og tilrettelegging for ferdsel i kulturlandskapet.	Hovedvirkemiddel for restaurering og langsiktig skjøtsel av lokaliteter sammen med juridiske virkemidler i landbruksforvaltningen, for arealer av naturtypen som er nøyaktig avgrenset og drives som del av landbruksforetak. Ulike tilskuddsordninger for tiltak mot avrenning, beite og annen skjøtsel av aktuelle arealer, herunder nytt tilskudd «skjøtsel av trua naturtyper» opprettet for å målrette innsatsen, vil kunne bidra vesentlig til måloppnåelse. Nasjonal instruks baseres på generelle vilkår og kontroll av resultatkrav for tildeling av tilskudd, for å oppnå riktig resultat av skjøtselen. Regional landbruksforvaltning skal lage skjøtselsråd, og kan sette vilkår om beitetrykk. Fylkesmannen er ansvarlig for at ordningen prioriteres regionalt. For å målrette virkemiddelet kreves informasjonstiltak rettet mot fylkene. RMP har også tiltak for å redusere amoniakkutslipp (sur nedbør). Ldir har i oppdrag sammen med Mdir å vurdere spissing av tiltak mot forsurening.
52.2	Landbrukets tilskuddsordninger - Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL)	2	Virkemiddelet kan brukes til engangstiltak knytte til landbruksdrift	Supplerende virkemiddel som kan bidra til bl.a. restaurering av arealer og gjerding for beite på arealene.
52.4	Landbrukets tilskuddsordninger - Areal- og kulturlandskapstilskudd	2	Arealbasert tilskudd for å opprettholde jordbrukets kulturlandskap	Supplerende virkemiddel som vil bidra til å hindre gjengroing av arealer og opprettholde beiting på arealene.
21	Plan- og bygningslovens virkemidler	4	Hensyn til naturverdier i arealforvaltning	Supplerende virkemiddel som kan hindre omdisponering og nedbygging av verdifulle lokaliteter til andre formål. Er lite egnet som eneste virkemiddel for å sikre arealer, men vil bidra til å hindre omdisponering/nedbygging eller forringelse av tilstand der forekomster av stor verdi (god tilstand/høy lokalitetskvalitet) gis tilstrekkelig vekt i arealdisponeringssaker.
21.12	Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen	4	Statlig planretningslinje for forvaltning av kystområder. Skal sikre at hensynet til naturmiljø vektlegges i 100-metersbeltet langs sjø	Supplerende virkemiddel. Virkemiddelet er aktuelt for å sikre areal mot nedbygging. Strengere håndheving er nødvendig for å sikre arealer bedre mot nedbygging.
141.1	Handlingsplaner – tverrsektorielle	1,2	Felles handlingsplan mellom landbruksforvaltning og miljøforvaltning. Mobiliserende og samordnende virkemiddel.	Hovedvirkemiddel. Handlingsplanen må være forpliktende for begge myndigheter opp mot målet. Planen må etter 5 års funksjon evaluere hvor godt virkemidlene bidrar til måloppnåelse, og eventuelt behov for å ta i bruk sterkere virkemidler.
141.4	Tiltaksplan for bekjempelse av skadelige fremmede	1,2	Tverrsektoriell plan for prioritering av tiltak og områder.	Supplerende virkemiddel. Tiltak mot fremmede organismer innenfor handlingsplan for naturtypen bør samordnes med prioriterte tiltak og områder i tiltaksplan.

	organismer (2018-2023)			
--	------------------------	--	--	--

## Samlet vurdering og beskrivelse av virkemiddelpakke

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

**Det anbefales at miljøforvaltningen og landbruksforvaltningen går sammen om å utarbeide og følge opp en felles handlingsplan for sørlig strandeng. Handlingsplanen skal fungere som samordnende virkemiddel for å mobilisere og målrette øvrig virkemiddelbruk, herunder bruk av miljøforvaltningens driftsmidler og tilskuddsordninger hos landbruks- og miljøforvaltningen for å utløse anbefalte tiltak. Måloppnåelse krever at anbefalte tiltak også gjennomføres innenfor verneområder, og at planretningslinje for arealforvaltning i strandsonen håndheves strengere for å sikre ikke verna areal mot ytterligere nedbygging. Handlingsplanarbeidet må inkludere evaluering av virkemiddelbruken etter 5 års funksjonstid, for å vurdere om igangsatte tiltak bidrar til at målet nås, eller om sterkere virkemidler må settes inn for å nå målet.**

God måloppnåelse avhenger av at virkemidler og tiltak samordnes og målrettes mot de viktigste arealene. Landbruksforvaltningen har sammen med miljøforvaltningen allerede flere virkemidler som kan bidra til å nå målet for sørlig strandeng. Det anbefales derfor at miljø- og landbruksforvaltningen i fellesskap utarbeider og følger opp en felles handlingsplan for å nå målet, gjennom å mobilisere, målrette og samordne eksisterende virkemiddelbruk og tiltak hos begge myndigheter. Handlingsplanen må være forpliktende for begge myndigheter opp mot målet for naturtypen. Planen må etter 5 års funksjonstid evaluere hvor godt virkemidlene bidrar til måloppnåelse, og identifisere eventuelt behov for å ta i bruk sterkere virkemidler. Måloppnåelsen avhenger av tilstrekkelig innsats og ressursbruk, og må derfor angis med en viss usikkerhet.

De viktigste virkemidlene for både å redusere avgangen av arealer til gjengroing (delmål 1) og å opprettholde god økologisk tilstand (delmål 2 og 3) vil være knyttet til å stimulere til mer skjøtsel gjennom beitebruk. Tilskuddsordningene i landbruks- og miljøforvaltningen egner seg godt til dette. Ny driftspost anbefales for å kunne dekke kostnader med å utarbeide og følge opp handlingsplan samt gjennomføre restaurerings- og skjøtselstiltak på særlig verdifulle lokaliteter uavhengig av tilskudd.

Sørlig strandeng er en naturtype med allerede begrenset utbredelse, og utbygging og nedbygging er en pågående påvirkningsfaktor for naturtypen. Streng håndheving av plan- og bygningslovens bestemmelser om forvaltning innenfor 100 meters beltet langs sjøen, samt hensyn innenfor landbrukets sektorregelverk for å ta hensyn til naturverdier og kulturlandskap ved jordbruksdrift, må til for å forhindre at økt nedgang i forekomstareal av naturtypen grunnet nedbygging utlikner tiltakene i anbefalt tiltakspakke.

For å bidra til nasjonalt mål om et representativt vern av norsk natur, er det også aktuelt å vurdere om mer areal av sørlig strandeng kan sikres gjennom områdevern. Områdevern vil bidra til samlet måloppnåelse for naturtypen, ved at nye arealer sikres mot framtidige inngrep, samt at det gir tilgang til arealer for å gjennomføre tiltak.

## Anbefalt virkemiddelpakke

Nr	Virkemiddel
12.1	Miljøforvaltningens tilskuddsordninger - Tilskudd til trua arter og naturtyper
12.2.2	Ny driftspost - trua natur
52.1	Landbrukets tilskuddsordninger - Regionalt miljøprogram
52.2	Landbrukets tilskuddsordninger - Spesielle miljøtiltak i landbruket
21	Plan- og bygningslovens virkemidler

21.1.2	Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen
141.1	Handlingsplaner – tverrsektorielle. Felles handlingsplan mellom miljø- og landbruksforvaltning

Sannsynlighet for måloppnåelse	85-95%, avhengig av mobilisering, samordning og målretting av virkemidler og tiltak ved oppfølging av handlingsplan og i verneområder
Tilleggseffekter utover endret rødlistestatus	Flere rødlistede arter er knyttet til naturtypen og vil ha en positiv effekt av gjennomførte tiltak.

Kostnader	73,4 mill kr til restaurering og skjøtsel*
-----------	--

\*Se forklaring og usikkerhet knyttet til dette i hoveddokumentet