

Beslutningsgrunnlag for sørlig etablert sanddynemark

Bakgrunnsinformasjon

Sørlig etablert sanddynemark opptrer på stabiliserte dyner innenfor hvite og grå dyner, typisk innerst i de åpne delene av store sanddyneområder, på relativt eksponerte steder langs kysten, unntaksvis i innlandet. Naturtypen er begrenset til boreonemoral sone.

I etablerte sanddyner er sandtilførselen lav, og vegetasjonen domineres av arter uten spesielle tilpasninger til å tåle sandpåleiring. De brune dyneene er urte- og grasdominerte og ofte svært artsrike, mens dyneheiene er dominert av lyng og lave busker, i sør ofte krypvier og røsslyng. Etablert sanddynemark er ofte utnyttet til spredt utmarksbeite.

Økosystemtjenester er regulerende og kulturelle (turisme og rekreasjon).



Naturtypens reelle areal	3 km ²
Antall forekomster NiN	74
Antall forekomster Naturbase	26

Status

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

Samlet areal av T21-C3 brune dyner og dynehei i boreonemoral sone i NiN-kartleggingsbase er på ca 0,8 km². NiN-kartleggingen ser ut til å dekke de mest sentrale sanddyneområdene i boreonemoral sone, men det antas noen mangler i kartleggingen.

Påvirkningsfaktorer

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

	Påvirkningsfaktor	Utdypende beskrivelse	Tidsrom	Omfang	Styrke
Påvirkningsfaktor 1	Oppdyrking	Styrken er vurdert annerledes i Rødlista 2018, som Rask reduksjon i areal (> 20 % over 10 år)	Pågående	Minoriteten av forekomstarealet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant reduksjon (< 20 % over 10 år)
Påvirkningsfaktor 2*	Skogplanting	Vurderes i Rødlista 2018 til å være av større omfang og styrke. Etablering av leplantinger og plantefelt har bidratt til arealtap av sørlig etablert sanddynemark. Leplantinger bryter den naturlige dynamikken i sanddyner og fører til endrede fysiske forhold og endringer i artssammensetning. Nålestrø fra bartrær i feltene hindrer etablering av arter som er avhengige av åpne sandfelt. I tillegg bidrar fungerer feltene som spredningskilder	Pågående	En ubetydelig del av forekomstarealet påvirkes	Ukjent

		for ulike treslag, som bidrar til gjengroing av sanddynene.			
Påvirkningsfaktor 3	Opphørt/reduert slått		Pågående	Minoriteten av forekomstare alet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant reduksjon (< 20 % over 10 år)
Påvirkningsfaktor 4	Opphørt/reduert beite	Mange sanddyner har vært brukt til ekstensivt beite, Endret arealbruk, med færre husdyr på utmarksbeite, er en viktig årsak til gjengroing av sanddyneområdene.	Pågående	Minoriteten av forekomstare alet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant reduksjon (< 20 % over 10 år)
Påvirkningsfaktor 5	Fremmede arter påvirker habitatet	Etablering av fremmede arter som rynkerose, gyvel og lupiner er vanlig i mange sanddynemarken. Artene kan danne tette bestander og foretrekker stedeegne arter. Flere av artene er også nitrogenfikserende og bidrar dermed til å endre miljøforholdene lokalt. Omfanget er vurdert større i Rødlista 2018.	Pågående	Minoriteten av forekomstare alet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant reduksjon (< 20 % over 10 år)
Påvirkningsfaktor 6*	Konkurrent	Se påvirkningsfaktor 5.	Pågående	Minoriteten av forekomstare alet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant reduksjon (< 20 % over 10 år)
Påvirkningsfaktor 7	Motorferdsel		Pågående	Minoriteten av forekomstare alet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant reduksjon (< 20 % over 10 år)
Påvirkningsfaktor 8	Utbygging/utvinning	Ulike typer utbygging som brygger, moloer, veier, industrianlegg, deponier, parkeringsplasser, campingplasser, servicebygg og andre installasjoner.	Pågående	Minoriteten av forekomstare alet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant reduksjon (< 20 % over 10 år)
Påvirkningsfaktor 9*	Rekreasjon/turisme	Sanddyner er attraktive friluftsområder, og slitasje i vegetasjonsdekket og fragmentering av biotoper som følge av mye ferdselsaktivitet er en utfordring i mange sanddyneområder. Vegetasjonen er svak for tråkk, og mye tråkkslitasje kan føre til sandflukt og endret artssammensetning.	Pågående	Majoriteten av forekomstare alet påvirkes (> 50 %)	Langsom, men signifikant reduksjon (< 20 % over 10 år)
Påvirkningsfaktor 10*	Andre klimatiske endringer	En antatt relativ havnivåstigning på 40-70 cm langs norskekysten fram mot år 2100 kan påvirke massetransporten i havet og dermed endre dynamikken på sandstrender og kystnære sanddyner.	Kun i fremtiden	Hele arealet påvirkes (> 90 %)	Ukjent
Påvirkningsfaktor 11*	Næringssalter og organiske næringsstoffer	Gjødsling av strandbeiter og næringstilsig fra nærliggende kulturmark påvirker vegetasjonens sammensetning og fører til oppslag av nitrofile arter.	Pågående	Minoriteten av forekomstare alet påvirkes (< 50 %)	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
Delmål 1	Totalareal	< 50 % arealtap i perioden 1995-2035	Usikkert, men antatt relativt lite arealtap (<30 %) til inngrep framover grunnet høy vernedekning.
Delmål 2	Antall lokaliteter	Ikke miste flere lokaliteter	Usikkert
Delmål 3	Tilstand	Degradering (abiotisk og biotisk) må ikke nå kriteriet for VU	> 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	Påvirkning sfaktor	Varighe t av tiltak	Nåverdi av tiltakskostn ad
Tiltak 1	Uttak av fremmede arter	Bekjempelse av fremmede arter foregår allerede til en viss grad innenfor verneområder (se igangsatte tiltak), men i liten grad utenfor verneområder. De mest aktuelle artene er rynkerose, lupiner og gyvel, samt fremmede bartrær som er spredt fra plantefelt, men også andre arter kan forekomme. Arealet som dekkes av fremmede arter er ukjent, men et grovt estimat kan være 20 % av estimert samla areal av naturtypen, dvs 600 daa. Aktuelle tiltak er bruk av ryddesag med påfølgende bruk av plantevernmidler, maskinell slått, manuell rydding og lusing, med ulike tiltak på ulike arealer. Alle tiltakene vil kreve oppfølging over flere år.	5 og 6	Flerårig	Kr 9 200 000
Tiltak 2	Fjerning av plantefelt og leplantinger	Fjerning av plantefelt og leplantinger som ligger på/inntil sanddyneområdene. Auestad (2013) anslår at 10 % av hans studieområde er plantefelt. På nasjonal basis anslås behovet til å omfatte ca. 5 % av naturtypens areal, det vil si 150 daa, men anslaget er usikkert.	2	Engangs	Kr 200 000
Tiltak 3	Tilrettelegging for kanalisering av ferdsel	Slitasje i vegetasjonsdekket og fragmentering av biotoper som følge av mye ferdselsaktivitet er en utfordring i mange sanddyneområder, som er viktige både for turisme og for lokalt friluftsliv. Flere ulike måter å kanalisere på, finnes: gangbaner, forsterking av sti med duk og grus/flis, inngjerding av sti. Ulike måter kan være effektivt på ulike arealer, også avhengig av besøksomfanget. Samla behov for tilrettelegging er anslått til en lengde på 1km, men dette er svært usikkert.	9	Engangs	Kr 3 700 000
Tiltak 4	Skape nakne sandområder	Gjengroing er en av de største truslene i sanddynemark. Tiltak for å fjerne vegetasjon og skape åpne sandflater er viktig for å opprettholde dynamikken i sanddyneområdene. Tiltaket innebærer å fjerne vegetasjon med gravemaskin og snu sanda	2, 3, 4 og 11	Engangs	Kr 500 000

		(hente tørr, næringsfattig sand fra dypere sandlag og legge på overflaten). Tiltaket bør gjennomføres som flere små flekker (10 x 10 m) innenfor et område. Arealestimatet er høyst usikkert.			
Tiltak 5	Husdyrbeite	Beite vil være viktig for å hindre gjengroing. Vi har mangelfull kunnskap om hva som er høyt og lavt beitetrykk for ulike arter i sanddynemark. Beitetrykket på sandområder bør generelt være lavt bl.a. for å hindre for sterke effekter av tråkk. I skjøtselsplan for Haugestrand i Vest-Agder anbefales beiting med storfe med et beitetrykk tilsvarende 1,5–1,7 ungdyr pr. hektar (Svalheim & Pedersen 2007). Beiteperioden må ellers tilpasses til sesongmessige forhold. Det anbefales å unngå for tunge storferaser. Tiltaket er anslått aktuelt på ca 2000 daa	3 og 4	Årlig	Kr 3 600 000

Tiltaksanalyse – tiltakspakker

Blant mulige tiltak som er listet ovenfor, er det identifisert fem 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 3	Tiltak 4		85-95%	Kr 13 600 000
Tiltakspakke 2	Tiltak 2	Tiltak 3	Tiltak 4	Tiltak 5		75-85%	Kr 8 000 000
Tiltakspakke 3	Tiltak 1	Tiltak 2	Tiltak 3	Tiltak 5		95-100%	Kr 16 700 000
Tiltakspakke 4	Tiltak 1	Tiltak 3	Tiltak 4	Tiltak 5		85-95%	Kr 17 000 000
Tiltakspakke 5	Tiltak 1	Tiltak 2	Tiltak 3	Tiltak 4	Tiltak 5	95-100%	Kr 17 200 000

Tilleggseffekter

En hel rekke truede arter er knyttet til naturtypen: 15 karplanter; 3 lav; 9 sopp; 12 spretthaler; 14 nebbmunner; 2 nettvinger; 41 biller; 54 sommerfugler; 8 tovinger; 22 veps; 6 edderkoppdyr er knyttet til sanddynemark Norge, tallet knyttet til sørlig etablert sanddynemark forventes å være noe lavere. Tiltak 1 vil bidra til å bekjempe fremmede arter i naturtypen.

Samlet vurdering og anbefaling

Tiltakspakke 3 anbefales. Dette er den rimeligste tiltakspakken med høy måloppnåelse. Fjerning av leplantinger/plantefelt kan redusere kostnaden på sikt for bekjempelse av fremmede arter. Videre vil husdyrbeite være med å (positivt) forsterke effekten av fremmedartsbekjempelse og hogst av leplantinger samt bidra til å hindre gjengroing og tilstandsreduksjon.

Aktuelle virkemidler

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

Nr	Virkemiddel	Tiltak	Beskrivelse	Bidrag til måloppnåelse
11.1	Områdevern		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		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, 3 og 5	Gjennom tilskuddsordningen kan det gis støtte til fjerning av fremmede arter, kanalisering av ferdsel og skjøtsel med husdyrbeite.	Supplerende virkemiddel. Virkemiddelet er basert på søknad fra aktuelle grunneiere og tiltakshavere. Uten systematisk oppfølging i regi av forvaltningen for å få i gang og kvalitetssikre tiltak i aktuelle lokaliteter forventes få søknader. Samordnet oppfølging gjennom felles handlingsplan mellom landbruks- og miljømyndigheter vil sikre mobilisering og målretting av virkemidler og tiltak og vil bidra vesentlig til måloppnåelse.
12.1	Miljøforvaltningens tilskuddsordninger -Tilskudd til ville pollinerende insekter	1, 2, 3 og 5		Supplerende virkemiddel. Virkemiddelet er basert på søknad fra aktuelle grunneiere og tiltakshavere. En forutsetning for vesentlig bidrag til måloppnåelse er systematisk oppfølging i regi av forvaltningen (landbruk og miljø) av aktuelle lokaliteter, samt kvalitetssikring av tiltak.
12.4	Tiltak i verneområder	1, 2, 3 og 5	I vernede områder kan tiltaksmidler benyttes til å gjennomføre systematisk fjerning av fremmede arter og leplanting, kanalisering av ferdsel og skjøtsel med beitedyr.	Hovedvirkemiddel. Vil gi et vesentlig bidrag til å bedre tilstand innenfor allerede vernet areal av naturtypen. Hvor stor andel av nødvendig samlet tiltaksmengde som kan gjennomføres innenfor verneområder er ikke kjent.
12.2.2	Miljøforvaltningens driftsmidler - Ny driftspost - trua natur	1, 2,3 og 5	Virkemiddelet er aktuelt for lokaliteter som ikke er vernet. Det er ukjent hvor stor andel dette utgjør av utbredelsesarealet. Virkemiddelet er aktuelt for alle tiltak.	Hovedvirkemiddel. Virkemiddelet vil sammen med tilskuddsordninger 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 gir mulighet for at kvalitetssikring og samordning av tiltak initiert med ulike virkemidler kan gjøres gjennom felles handlingsplan i regi av miljøforvaltning og landbruksforvaltning.
11.6.1	Uttak av fremmede organismer.	1,2	Gir mulighet til å ta ut fremmede skadelige arter som truer forekomster av trua naturtyper	Supplerende virkemiddel. Vurderes aktuelt å benytte i få tilfeller.
11.6.3	Forskrift om utsetting av utenlandske treslag.		Krav om tillatelse for utsetting av utenlandske treslag til skogbruksformål, med vurdering av nødvendig hensyn til forekomster av trua natur som kan bli negativt påvirket.	Supplerende virkemiddel. Vil bidra til å unngå nedgang i areal og tilstand ved å hindre at utenlandske skadelige treslag settes ut nær forekomster av naturtypen

12.1	Miljøforvaltningens tilskuddsordninger - Tilskudd til tiltak mot fremmede, skadelige organismer	1,2	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 (tiltak 1 og 2). 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.
51.2	Jordlova § 11. Forskrift om planlegging og godkjenning av landbruksveier	2, 5	Virkemiddelet skal bl.a sikre at tilstrekkelig hensyn til miljøverdier ivaretas ved planlegging og bygging av landbruksveier.	Supplerende virkemiddel, aktuelt der vei knyttet til landbruksdrift (f.eks uttak av plantefelt, skjøtsel med beitedyr, oppdyrking) planlegges i tilknytning til naturtypen. Bidrag til måloppnåelse forutsetter at hensynet til naturtypen vektlegges tilstrekkelig før godkjenning av plan.
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	Landbruksforvaltningens tilskuddsordninger - Regionalt miljøprogram (RMP)	3, 5	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 beite, tiltak mot avrenning 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.
52.2	Landbruksforvaltningens tilskuddsordninger - Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL)	2, 3	Tilskuddsordning i landbruket for investeringer i konkrete prosjekter for å fremme f.eks. biologisk mangfold. Lokal tilpasning.	Supplerende virkemiddel. Virkemiddelet kan brukes til engangstiltak knyttet til eksempelvis gjerding, rydding og kanalisering, avhengig av prioritering i kommunen. Fjerning av fremmede arter og restaurering kan være aktuelt hvis arealet skal brukes til beite. Forutsatt konkrete råd og vilkår tilpasset den enkelte lokalitet vil virkemiddelet bidra til god måloppnåelse.

21	Plan- og bygningslovens virkemidler		Virkemiddelet kan hindre omdisponering av arealer avsatt til landbruks-, natur- og friluftsmål	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.
21.1.2	Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen		Statlig plantretningslinje for forvaltning av kystområder. Skal sikre at hensynet til naturmiljø vektlegges i 100-metersbeltet langs sjøen	Supplerende virkemiddel. Virkemiddelet er aktuelt for å sikre areal mot nedbygging. Strengere håndheving er nødvendig for å sikre arealer bedre mot nedbygging.
141.1	Handlingsplan-tverrsektoriell mellom landbruk og miljø	Alle	Felles mellom landbruksforvaltning og miljøforvaltning. Koordinerende, forpliktende, samordnende og mobiliserende virkemiddel for prioritering av tiltak.	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 organismer (2018-2023)	1,2	Tverrsektoriell tiltaksplan for å bekjempe skadelige fremmede organismer i Norge, med fokus på bl.a. hvilke trua naturtyper og geografisk avgrensede områder som bør prioriteres høyest for tiltak mot fremmede skadelige landlevende karplanter i perioden 2018-23.	Supplerende virkemiddel. Sanddynemark er aktuell for tiltak innenfor arbeidet.

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 etablert sanddynemark. 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.

En andel av kjent areal av sørlig etablert sanddynemark finnes innenfor vernede områder. Fjerning av fremmede arter og leplantinger, annen skjøtsel og tiltak for å regulere ferdsel gjennomføres i disse områdene med miljøforvaltningens driftsmidler. Tiltak innenfor vernet areal vil bedre tilstand i allerede sikra arealer av naturtypen, og økt innsats innenfor verneområder vil derfor være et sentralt og langsiktig bidrag til å nå målet for naturtypen.

Sørlig etablert sanddynemark er påvirket av tidligere og nåværende landbruksdrift, enten direkte på arealene eller gjennom påvirkning knyttet til drift av tilgrensede landbruksareal. anbefalt tiltakspakke vil kreve samarbeid mellom miljøforvaltning og landbruksforvaltning for å kunne gjennomføre tiltak på arealer utenfor verneområder og prioritere ressursbruken her riktig. Det anbefales derfor at miljø- og landbruksforvaltningen utarbeider og følger opp en felles handlingsplan som forplikter begge myndigheter til å mobilisere, målrette og samordne øvrige virkemidler og tiltak for å nå målet for naturtypen. Samordnet virkemiddelbruk anbefales å omfatte ny budsjettpost for bevaring av truet natur og tilskuddsordninger hos miljø- og landbruksforvaltning for å gjennomføre skjøtsel, kanalisering, uttak av fremmede arter og leplantinger og plantefelt på arealer av naturtypen utenfor verneområder og på landbruksarealer inntil sanddyneområder, der dette gir et nødvendig og akseptert bidrag til god måloppnåelse. Handlingsplanen må inkludere evaluering etter 5 års funksjonstid, der måloppnåelsen vurderes for eventuelt å sette inn flere eller andre virkemidler. Måloppnåelse avhenger av tilstrekkelig innsats og virkemiddelbruk innenfor handlingsplanarbeidet, og angis derfor med en viss usikkerhet. Forvaltningsmessig vil et samlet handlingsplanarbeid for både sanddynemark og sørlig etablert sanddynemark kunne være effektivt og bør derfor vurderes.

En betydelig del av tiltakskostnadene er knyttet til å bekjempe fremmede arter. For å nå angitt måloppnåelse må disse tiltakene iverksettes så raskt som mulig. Nasjonale myndigheter arbeider med en tverrsektoriell tiltaksplan for bekjempelse av fremmede skadelige organismer, basert bl.a. på sammenstilling av kunnskap for områdebasert prioritering (se NIBIO rapport nr. 4/92/2018). Tiltak og områder for forsterket innsats mot fremmede arter som etablerer seg og spres i Norge vil prioriteres, og sanddynemark er en naturtype i fokus for arbeidet.

Sørlig etablert sanddynemark har allerede svært 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 av landbrukets sektorregelverk for å ta hensyn til naturverdier og kulturlandskap ved jordbruksdrift, vil være viktige virkemidler for å hindre at ytterligere arealer av naturtypen bygges ned.

For å bidra til nasjonalt mål om et representativt vern av norsk natur, er det også aktuelt å vurdere om mer areal av sørlig etablert sanddynemark 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
11.6.1	Uttak av fremmede organismer
12.1	Miljøforvaltningens tilskuddsordninger - Tilskudd til tiltak mot fremmede, skadelige organismer
12.1	Miljøforvaltningens tilskuddsordninger - Tilskudd til trua arter og naturtyper
12.2.2	Ny driftspost - trua natur
12.4	Tiltak i verneområder
21	Plan- og bygningslovens virkemidler
21.1.2	Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen
52.1	Landbrukets tilskuddsordninger - Regionalt miljøprogram (RMP)
52.2	Landbrukets tilskuddsordninger - Spesielle miljøtiltak i landbruket

141.1	Handlingsplan – felles mellom miljø- og landbruksforvaltning – virkemiddel for å mobilisere, samordne og målrette øvrige virkemidler og tiltak
-------	--

Sannsynlighet for måloppnåelse	95- 100 %, avhengig av mobilisering, samordning og målretting av virkemidler og tiltak ved oppfølging av handlingsplan og i verneområder
Tilleggs effekter utover endret rødlistestatus	Flere rødlistede arter, deriblant strandmurerbie (eget BG), er knyttet til naturtypen og vil ha en positiv effekt av gjennomførte tiltak.

Kostnader	16 700 000 mill kr til skjøtsel, bekjempelse av fremmede arter og tilrettelegging/kanalisering av ferdsel*
-----------	--

*Se forklaring og usikkerhet knyttet til dette i hoveddokumentet