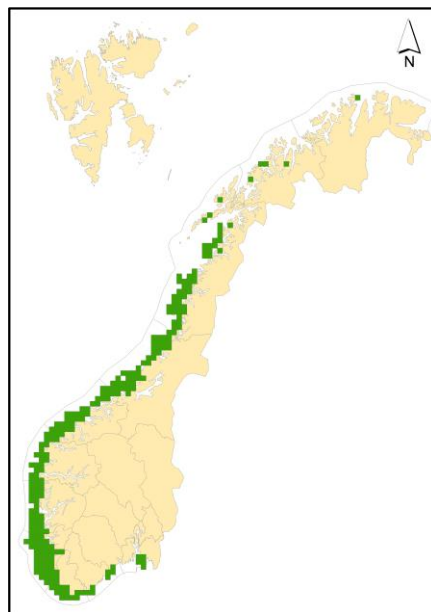


Syntese for kystlynghei

Bakgrunnsinformasjon

Kystlynghei er en åpen og heipreget naturtype som finnes langs kysten og har et oseanisk klima med mye nedbør og milde vintre. Naturtypen er dominert av dvergbusker med røsslyng som en viktig art i flere utforminger. Kystlynghei har blitt til gjennom rydding av kratt og skog, og langvarig hevd med beiting, lyngsviing og lyng-slått. I dag er det beiting og sviing som er de vanligste hevdregimene, og det vintermilde klimaet gjør det mulig med lang beitesesong og lyngsviing i store deler av utbredelsesområde gjennom vinteren. Lyngheiene karakteriseres av en rekke naturlig forekommende arter, og artssammensetningen defineres i NiN av hovedmiljøvariablene kalkinnhold og uttørkingsfare, med vannmetning som tilleggsmiljøvariabel. Livssyklusen til en enkelt art, røsslyng, er svært viktig for både økosystemets struktur og funksjon i de fleste av naturtypens utforminger. Sammensetningen av arter, både diversitet, mengde og mengdefordeling, styres av lyngheisyklusen. Syklusen består av fire faser; pioner-, bygge-, moden- og degenererende fase, og disse defineres av røsslyngens fysiologiske form og alder etter sviing. Vegetasjonssammensetningen varierer mellom de fire ulike fasene, der pionerfasen, som karakteriseres av urter og graminider, varierer mest fra de andre fasene, hvor lyng og moser er vanlige arter. Beiting og sviing bidrar hver for seg til økt diversitet i lyngheia, og samlet gir hevdregimene det høyeste biologiske mangfoldet.



Kartlagt areal (km ²)	1421
Reelt areal (km ²)	4975

Kystlynghei i god tilstand består av naturlig forekommende arter som er skjøttet gjennom ekstensiv beiting og sviing. Lyngsviing skaper mosaikker av vegetasjon som representerer flere av de ulike fasene i lyngheisyklusen. Lyngheia har gjerne noe innslag av degenererende lynghei og busker og kratt, men disse suksesjonstrinnene tar ikke stor plass. Lyngheia sin største trussel er opphør i bruk. Da gror lyngheiene til og blir etter hvert til skog. Dersom hevdintensiteten blir for høy, eller tilgangen på næringsstoffer gjennom forurensing blir for stor, går lyngheiene over til eng. Et annet trusselbilde for lynghei er spredning av fremmedarter og klimaendringer slik som perioder med ekstremtørke.

Naturtypen omfatter grunntypen T34 Kystlynghei. Hele naturtypen avgrenses i sin helhet på hovedtype med sine 6 kartleggingsenheter (fra T34-C-1 til T34-C-6) og i D4 Kystlynghei i kartleggingsinstruksen omfatter i sin helhet T34 Kystlynghei.

Påvirkningsfaktorer

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

	Påvirkningsfaktor	Utdypende beskrivelse	Tidsrom	Omfang	Alvorlighetsgrad
1	Påvirkning på habitat > Landbruk > Opphørt/reduert drift > Beite	Opphør i beiting fører til gjengroing og redusert biodiversitet.	Pågående	Majoriteten av arealet påvirkes (50-90 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
2	Påvirkning på habitat > Landbruk > Opphørt/reduert drift > Lyngbrenning	Opphør i sviing fører til gjengroing og redusert biodiversitet.	Pågående	Majoriteten av arealet påvirkes (50-90 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
3	Påvirkning på habitat > Landbruk > Skogbruk (kommersielt)	Planting av skog fører til tap av naturtypen, og reduksjon i totalt areal.	Pågående	Minoriteten av arealet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)

4*	Påvirkning på habitat > Habitatpåvirkning - ikke jord- eller skogbruksaktivitet (terrestrisk) > Utbygging/utvinning > Infrastruktur (veier, broer, flyplasser mm.)	Utbygging fører til tap av naturtypen og reduksjon i totalt areal.	Pågående	Minoriteten av arealet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
5*	Påvirkning på habitat > Habitatpåvirkning - ikke jord- eller skogbruksaktivitet (terrestrisk) > Utbygging/utvinning > Industri/næringsutbygging	Utbygging fører til tap av naturtypen og reduksjon i totalt areal.	Pågående	Minoriteten av arealet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
6*	Påvirkning på habitat > Habitatpåvirkning - ikke jord- eller skogbruksaktivitet (terrestrisk) > Utbygging/utvinning > Boligbebyggelse/boligutbygging	Utbygging fører til tap av naturtypen og reduksjon i totalt areal.	Pågående	Minoriteten av arealet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
7*	Påvirkning på habitat > Habitatpåvirkning - ikke jord- eller skogbruksaktivitet (terrestrisk) > Utbygging/utvinning > Turisme/rekreasjon (parker, idrettsanlegg, stier/løyper mm.)	Utbygging fører til tap av naturtypen og reduksjon i totalt areal.	Pågående	Minoriteten av arealet påvirkes (< 50 %)	Ukjent
8*	Påvirkning på habitat > Habitatpåvirkning - ikke jord- eller skogbruksaktivitet (terrestrisk) > Utbygging/utvinning > Kraftledninger	Utbygging fører til tap av naturtypen og reduksjon i totalt areal.	Pågående	Minoriteten av arealet påvirkes (< 50 %)	Ukjent
9*	Påvirkning på habitat > Habitatpåvirkning - ikke jord- eller skogbruksaktivitet (terrestrisk) > Utbygging/utvinning > Vindkraftutbygging	Utbygging fører til tap av naturtypen og reduksjon i totalt areal.	Pågående	Minoriteten av arealet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
10*	Påvirkning på habitat > Habitatpåvirkning - ikke jord- eller skogbruksaktivitet (terrestrisk) > Utbygging/utvinning > Andre	Her tenkes det spesielt på utbygging av fritidsboliger. Utbygging fører til tap av naturtypen og reduksjon i totalt areal.	Pågående	Minoriteten av arealet påvirkes (< 50 %)	Langsom, men signifikant, reduksjon (< 20 % over 10 år)
11	Forurensing > Terrestrisk	Kystlynghei påvirkes negativt av tilførsel av nitrogen og andre næringsstoffer gjennom luftforurensning og lokal forurensning (spredning av bløtgjødsel i landbruket).	Pågående	Minoriteten av arealet påvirkes (< 50 %)	Ukjent
12	Klimatiske endringer	Kystlynghei påvirkes av klimaendringer, der særlig gjentatte tørkeperioder om sommeren og vinteren kan føre til omfattende skader av røsslyng.	Pågående	Majoriteten av arealet påvirkes (50-90 %)	Ukjent
13*	Naturkatastrofer > Tørke	Ekstremtørke kan føre til massiv røsslyngdød.	Pågående	Majoriteten av arealet påvirkes (50-90 %)	Ukjent

14*	Naturkatastrofer > Branner	Ukontrollerte branner om sommeren er en trussel for lyngheiene og kan skade jordsmonnet med viktige frø- og karbonlager.	Pågående	Majoriteten av arealet påvirkes (50-90 %)	Ukjent
-----	----------------------------	--	----------	---	--------

*Påvirkningsfaktoren er ny sammenlignet med Rødliste for naturtyper 2018.

Status

Naturtypen ble vurdert som sterkt truet (EN) i Norsk rødliste for naturtyper 2018. Kystlynghei klassifisert som «svært viktig» og «viktig» er utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven.

Det er kartlagt til sammen 1 421 625 daa (1421 km²) kystlynghei. I rødlistearbeidet i 2018 mente ekspertgruppen at i underkant av 20 % av kystlyngheiene så langt er kartlagt, og satte mørketallet til 5. Med ny kartlegging etter rødlistevurderingen antar vi i arealberegningene at mørketallet er nedjustert til 3,5, noe som gir et samlet lyngheiareal på 4 975 688 daa (4975 km²). Kystlynghei hadde trolig sin største utbredelse frem til 1850, og med en kraftig nedgang i bruk (beiting, sviing og slått) fra rundt 1900 og spesielt rundt 1950. Rundt tusenårsskiftet estimeres det at bare 10 % av dette arealet fortsatt finnes. Kartlegging av T34 er ikke arealrepresentativ, og pressområder har vært prioritert. Man kan også anta at T34 i dårlig økologisk tilstand (sein gjenvekstsuksjonsfase) kan ha blitt kartlagt som skog.

Nordgrensa for T34 har i mange sammenhenger blitt satt til Lofoten, noe man også ser igjen i kartleggingen av naturtypen. Det er likevel de siste to åra også påvist T34 lengre nord, og da særlig tilknyttet Vesterålen. Kunnskapen om den geografiske utbredelsen i nord er fortsatt mangelfull.

De norske kystlyngheiene er en del av de atlantiske kystlyngheiene, hvor vi har en tredel av den geografiske nord-sør gradienten og de nordligste kystlyngheiene i Europa.

Fjernmålingsdata kan være en god måte for å fremskaffe data, gitt at man har T34 i god økologisk tilstand. Så snart lyngheia begynner å gro igjen, er det vanskelig å skille kystlynghei fra skog. Fjernmålingsdata gir ikke informasjon om artssammensetninger (NiN-utforminger).

Mål og nullalternativ

Målet for naturtypen er at den vurderes som NT (nær truet) på Norsk rødliste for naturtyper i 2037. Det er gjort en trinnsvis vurdering av målsetting, med delmål for VU (sårbar) og NT. Målsetting om NT krever restaurering av svært store arealer. For å nå VU må følgende delmål oppfylles:

Mål	Delmål	Rødlistekriterium	Målsetting per 2037	Nullalternativ per 2037
VU	1.1	D1 Andelen av totalareal biotisk forringet	Andelen av totalarealet som er forringet siste 50 år må gå fra >80 % til 50-80 % samtidig som graden av biotisk forringelse ikke øker.	Andelen av totalarealet som er forringet estimeres som all kystlynghei i moderat, dårlig eller svært redusert tilstand. Denne andelen er per 2021 estimert til > 90 %
VU	1.2	D2ab Andelen av totalareal biotisk forringet	Andelen av totalarealet som er forringet i neste 50 år må gå fra >80 % til 50-80 % samtidig som graden av biotisk forringelse ikke øker.	Andelen av totalarealet som er forringet estimeres som all kystlynghei i moderat, dårlig eller svært redusert tilstand. Denne andelen er per 2021 estimert til > 90 %
VU	1.3	D1 Graden av biotisk forringelse	Graden av biotisk forringelse siste 50 år må reduseres fra 50-80 % til 30-50 %.	Dagens status er gjeldende også i 2037: > 50 % av arealet er > 80 % forringet (tilsvarende EN).
VU	1.4	D2ab Graden av biotisk forringelse	Graden av biotisk forringelse neste 50 år må reduseres fra 50-80 % til 30-50 %.	Graden av biotisk forringelse kan forventes å øke på areal uten skjøtsel, slik at > 50 % av arealet er > 80 % forringet (EN) og > 80 % av arealet er > 50 % forringet (EN).

For å nå NT må først delmålene for VU nås, og deretter må følgende delmål oppfylles:

Mål	Delmål	Rødlistekriterium	Målsetting per 2037	Nullalternativ per 2037
-----	--------	-------------------	---------------------	-------------------------

NT	2.1	D1 Andelen av totalareal biotisk forringet	Andelen av totalarealet som er forringet siste 50 år må gå fra 50-80 % til 20-50 % samtidig som graden av biotisk forringelse ikke øker.	Andelen av totalarealet som er forringet estimeres som all kystlynghei i moderat, dårlig eller svært redusert tilstand. Denne andelen er per 2021 estimert til > 90 %
NT	2.2	D2ab Andelen av totalareal biotisk forringet	Andelen av totalarealet som er forringet i neste 50 år må gå fra 50-80 % til 30-50 % samtidig som graden av biotisk forringelse ikke øker.	Andelen av totalarealet som er forringet estimeres som all kystlynghei i moderat, dårlig eller svært redusert tilstand. Denne andelen er per 2021 estimert til > 90 %
NT	2.3	D1 Graden av biotisk forringelse	Graden av biotisk forringelse siste 50 år må reduseres fra 30-50 % til 20-30 %.	Dagens status er gjeldende også i 2037: > 50 % av arealet er > 80 % forringet (tilsvarer EN).
NT	2.4	D2ab Graden av biotisk forringelse	Graden av biotisk forringelse neste 50 år må reduseres fra 30-50 % til 20-30 %.	Graden av biotisk forringelse kan forventes å øke på areal uten skjøtsel, slik at > 50 % av arealet er > 80 % forringet (EN) og > 80 % av arealet er > 50 % forringet (EN).

Kunnskapshull

Kunnskapen om naturtypen vurderes som tilstrekkelig til å foreslå tiltak, det er derfor ikke foreslått prosjekter som vil dekke kunnskapshull for naturtypen.

Tiltak

For å nå målet om å forbedre status til VU 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 2037.

Tiltak	Navn	Beskrivelse	Påvirkningsfaktor	Varighet av tiltak	Nåverdi av tiltakskostnad*
0.1**	Videreføre pågående skjøtsel (beiting og lyngsviing)	Skjøtselen består av fortsettelse av beiting og lyngsviing i områder med god tilstand. Her er det allerede etablert skjøtelsesregimer. 447 812 daa.	1,2 (lynghei i god tilstand vil også ha avdempende effekt på påvirkningsfaktor 11,12,13 og 14)	Årlig	
1.1	Igangsette beiting og lyngsviing i lynghei i moderat tilstand (brakkeleggingsfase)	Skjøtselen består av beiting og lyngsviing. Dette skal skje i områder i moderat tilstand, der skjøtselen har gått ut, men gjengroingen ikke er i gang. 860 083 daa, men brann bare i gjennomsnitt hvert 20. år på en gitt arealenhet.	1,2 (lynghei i god tilstand vil også ha avdempende effekt på påvirkningsfaktor 11,12,13 og 14)	Årlig	2 070 000 000 kr
1.2	Kunnskapsoverføring - lære opp grunneiere og bønder i tradisjonelle skjøtselsteknikker	Gjennomføre kurs i lyngsviing og beitebruk, for å sikre kunnskapsoverføring og bærekraftig skjøtsel. Alle bør få utarbeidet skjøtelsesplan, slik at viktige verdier i lyngheia skjøttes på riktig måte.	1,2 (lynghei i god tilstand vil også ha avdempende effekt på påvirkningsfaktor 11,12,13 og 14)	Regelmessig hvert 5. år	1 000 000 kr
1.3	Rydding av trær og kratt i lynghei i dårlig og svært redusert tilstand	Fjerne trær, rydde busker og kratt. Ta ut mesteparten av biomassen, eventuelt brenne på bålplasser som ikke gjør skade. 1 194 165 daa.	1,2 (lynghei i god tilstand vil også ha avdempende effekt på påvirkningsfaktor 11,12,13 og 14)	Engangs	4 393 000 000 kr

1.4	Igangsette beiting og lyngsviing i lynghei i dårlig og svært redusert tilstand	Brenne degenerert lynghei. All lyngheia bør ikke brennes samtidig, men også her bør det legges opp til brannrotasjoner (om enn over en kortere periode, f. eks 5-10 år). 1 194 165 daa.	1,2 (lynghei i god tilstand vil også ha avdempende effekt på påvirkningsfaktor 11,12,13 og 14)	Intervaller på 5-10 år	2 874 000 000 kr
1.5	Forhindre at areal bygges ned	Stoppe utbygging i naturtypen. 4 975 688 daa.	3,4,5,6,7,8,9,10	Engangs	Trolig svært høye kostnader

* Kostnadsdrivere per tiltak: Tiltak 1.2 innebærer tidskostnader til informasjon. Tiltak 1.5 medfører arealkostnader til vern av store arealer. Øvrige tiltak medfører i hovedsak tidskostnader til ulike skjøtselstiltak på store arealer, noe som gjør at kostnadene blir høye.

** Tiltaket er igangsatt og inngår i nullalternativet. Videreføring er en forutsetning for måloppnåelse.

For å nå målet om å forbedre status til NT vil, i tillegg til tiltak for VU, følgende tiltak bidra i positiv retning. Tiltaket er beskrevet, og nåverdien av tiltakskostnader er beregnet for perioden fra tiltaket antas igangsatt (2019) og fram til 2037.

Tiltak	Navn	Beskrivelse	Påvirkningsfaktor	Varighet av tiltak	Nåverdi av tiltakskostnad*
2.1	Rydding av trær og kratt i lynghei i dårlig og svært redusert tilstand	Fjerne trær, rydde busker og kratt. Ta ut mesteparten av biomassen, eventuelt brenne på bål-plasser som ikke gjør skade. 2 686 871 daa.	1,2 (lynghei i god tilstand vil også ha avdempende effekt på påvirkningsfaktor 11,12,13 og 14)	Engangs	9 884 000 000 kr
2.2	Igangsette beiting og lyngsviing i lynghei i dårlig og svært redusert tilstand	Brenne degenerert lynghei. All lyngheia bør ikke brennes samtidig, men også her bør det legges opp til brannrotasjoner (om enn over en kortere periode, f. eks 5-10 år). 2 686 871 daa.	1,2 (lynghei i god tilstand vil også ha avdempende effekt på påvirkningsfaktor 11,12,13 og 14)	Intervaller på 5-10 år	6 466 000 000 kr

* Kostnadsdrivere per tiltak: Tiltak 2.1 og 2.2 medfører i hovedsak tidskostnader til ulike skjøtselstiltak på store arealer, noe som gjør at kostnadene blir høye.

Tiltaksanalyse – tiltakspakker

Blant mulige tiltak som er listet ovenfor, er det identifisert én tiltakspakke som gir måloppnåelse VU. Tiltakspakken 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 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 og 1.5	95-100 %	9 338 000 000 kr + kostnader for tiltak 1.5

Blant mulige tiltak som er listet ovenfor, er det identifisert én tiltakspakke som gir måloppnåelse NT. Tiltakspakken 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 2	Tiltak 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1 og 2.2	95-100 %	25 688 000 000 kr + kostnader for tiltak 1.5

Tilleggseffekter

Kystlyngheiene er viktige for pollinatorer. Røsslyng, en viktig mengdeart i lyngheia, tiltrekker seg et høyt antall pollinatorer, og er et særlig viktig matfat i blomstringen mellom juli-september. Noen av pollinatorene er sjeldne og finnes kun i lynghei, slik som smalvingemåler, røsslyngmåler (sterkt truet), grå lyngheifly (nær truet), lynghumle, lyngvepsebie, røsslyngsuger og lynggresshoppe for å nevne noen. Man vet at pollinatorer er i nedgang som følge av habitatfragmentering, og det er fortsatt kunnskapsmangel knyttet til betydningen av disse endringsdynamikkene i kystlynghei både i Europa og Norge.

Kystlynghei er rik på karbon, og de viktigste karbonlagrene ligger i jorden. Podsol som er vanlig i lynghei, kan inneholde mellom 17,5-21,1 kg C per m². På bakgrunn av britiske tall har man estimert norske lyngheier til å inneholde ca. 100 Tg C. Det er flere faktorer som kan føre til at lagrene reduseres eller går tapt, og her er nedbygging av arealer, fysiske inngrep som fører til drenering, samt opphør i bruk som fører til gjengroing, viktige årsaker. Undersøkelser fra Skottland har vist at skogplanting (*Betula pubescens* og *Pinus sylvestris*) førte til reduksjon i karbonlagrene i jorden.

Kystlyngheiene er leverandør av forsyningstjenester i form av råvarer. Viktige råvarer er saueskinn og ull fra beitedyr, bær fra lyngplanter, og da særlig moltebær i nysvidde brannflater (pionerfasen), og hjortevilt.

Kystlynghei i god hevd er mindre utsatt for ukontrollerte branner. Lynghei som ikke holdes i hevd, får en biomas-seakkumulering, og med mer brennbart materiale i lynghei, vil det bli vanskeligere å slukke ukontrollerte branner. Kommer disse i sommerhalvåret, kan man i tillegg risikere at jordsmonn, som inneholder viktige frølager og store mengder karbon, skades. Lynghei i god hevd tåler også tørke bedre, og andelen tørkeskadet lyng påvirker igjen brannfare.

I Norsk rødliste for arter 2021 finner man truede arter som inngår i kystlynghei eller i biotoper som integrert del av kystlynghei både under habitatene "semi-naturlig mark" og "kyst". Biller: *Cidnopus pilosus* (EN); *Coniocleonus turbatus* (VU); *Stenus (Stenus) kongsbergensis* (VU); *Bembidion nigricorne* (VU). Edderkoppdyr: *Alopecosa fabrilis* (VU), Fugler: *Chloris chloris* (VU); *Bubo bubo* (EN); *Saxicola rubicola* (EN), Karplanter: *Schoenus ferrugineus* (VU); *Aristavena setacea* (VU); *Potentilla xsuberecta* (VU); *Pedicularis sylvatica* subsp. *hibernica* (VU); *Gentiana pneumonanthe* (VU); *Tractema verna* (EN); *Alchemilla xanthochlora* (VU); *Corynephorus canescens* (VU); *Arnica montana* (EN); *Carex paniculate* (VU); *Rosa spinosissima* (VU); *Galium normanii* (VU). Lav: *Moelleropsis nebulosa* (EN); *Scytinium callopismum* (EN); *Cladonia subrangiformis* (VU); *Stereocaulon delisei* (VU); *Cladonia peziziformis* (EN); *Micarea xanthonica* (VU); *Nephroma tangeriense* (EN). Moser: *Leptodontium flexifolium* (EN); *Campylopus brevopilus* (EN); *Campylopus pyriformis* (VU). Sommerfugler: *Capperia britanniodactylus* (VU); *Epirrhoe galiata* (EN); *Amphisbatis incongruella* (VU); *Dyscia fagaria* (CR). Sopper: *Gloioxanthomyces vitellinus* (VU); *Porpolomopsis calyptriformis* (CR); *Hygrocybe splendidissima* (VU); *Geoglossum difforme* (EN); *Cuphophyllus atlanticus* (EN); *Trichoglossum walteri* (VU). Tovinger: *Tarnania dziedzickii* (VU); *Brevicornu glandis* (VU).

Samlet vurdering og anbefaling

Tiltakspakke 1 anbefales. For å oppnå VU innen 2037, må noe av det forringede arealet restaureres, og tiltak tilknyttet dårlig og svært redusert tilstand er avgjørende (strengt tatt tiltak 1.3 og 1.4). Paradokset er at skal dette ha en effekt, betinger det at man lykkes med tiltak 0.1 (igangsatt tiltak: skjøtsel og ivaretagelse av areal i allerede god tilstand), og forhindre at mer areal går ut (moderat tilstand, nedbygging - tiltak 1.1-1.2 + 1.5). Sannsynligheten for at tiltakene har effekt er svært høy. Tiltakspakke 2 anbefales for å oppnå NT innen 2037. Da må mer av det forringede arealet restaureres, og tiltak tilknyttet dårlig og svært redusert tilstand er avgjørende (strengt tatt tiltak 2.1 og 2.2). Det betinger også at man lykkes med tiltak 0.1 (ta vare på god tilstand) og forhindrer at mer areal går ut (moderat tilstand, nedbygging - tiltak 1.1-1.3 + 1.6).