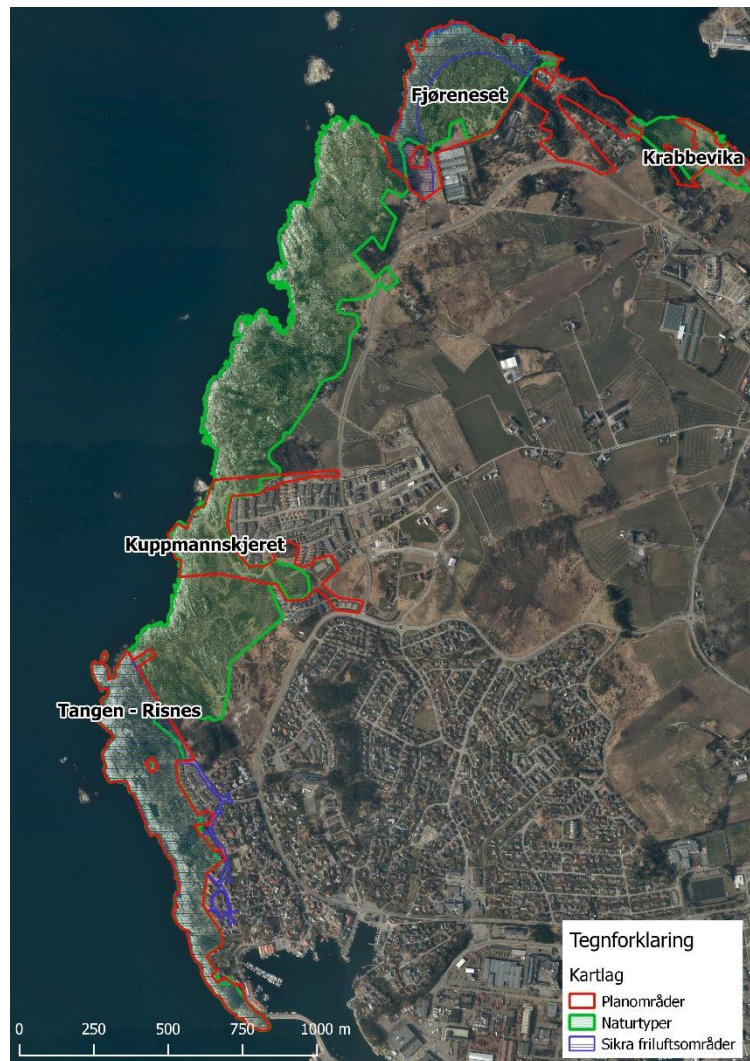


Forvaltnings- og skjøtselsplan for friluftsområde og kystlynghei Jåsund-Tananger, Sola kommune



Sola kommune, Rogaland

Solbjørg Engen Torvik 2019

**Forvaltnings- og skjøtselsplan for
friluftsområde og kystlynghei
Jåsund-Tananger,
Sola kommune, Rogaland**

Ecofact rapport: 674

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Torvik, S.E. 2019. Forvaltnings- og skjøtselsplan for friluftsområde og kystlynghei Jåsund-Tananger, Sola kommune, Rogaland. Ecofact rapport 674.
Nøkkelord:	Forvaltningsplan, skjøtselsplan, friluftsområde, kystlynghei
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-672-9
Oppdragsgiver:	Sola kommune
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Solbjørg Engen Torvik
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Rune Søyland
Forside:	Foto: Solbjørg Engen Torvik

www.ecofact.no

INNHold

1	INNLEDNING	2
2	LOKALISERING AV PLANOMRÅDET	2
3	DATAGRUNNLAG	4
4	PLANER	4
5	BESKRIVELSE AV OMRÅDET	5
5.1	BERGGRUNN OG LØSMASSER	5
5.2	KLIMA OG TOPOGRAFI	6
5.3	DAGENS OG HISTORISK BRUK AV OMRÅDET	6
5.4	NATURTYPER	7
5.5	FLORA: RØDLISTEARTER OG FREMMEDARTER	7
5.5.1	Rødlistearter	7
5.5.2	Fremmedarter	8
6	FORVALTNINGSPLAN FOR FRILUFTSOMRÅDENE	10
7	SKJØTSELSPLAN	10
7.1	DELOMRÅDE A, TANGEN – RISNES	10
7.2	DELOMRÅDE B, KUPMANNSKJERET	11
7.3	DELOMRÅDE C, FJØRENESET	11
7.4	DELOMRÅDE D, KRABBEVIKA	11
7.5	GENERELLE TILTAK	11
7.5.1	Hogst	11
7.5.2	Etablering av branngate langs bebyggelsen	11
7.5.3	Innsamling og såing av røsslyngfrø	11
7.5.4	Lyngbrenning	12
7.5.5	Forutsetninger for trygg lyngbrenning:	13
7.5.6	Beite	13
7.6	SKJØTSELSPLAN MED KONKRETE MÅL OG TILTAK	15
8	SKJØTSELSKART OG BILDER	20
8.1.1	Delområde A: Tangen – Risnes, nord	20
8.1.2	Delområde B: Kupmannskjeret	24
8.1.3	Delområde C: Fjøreaset	27
8.1.4	Delområde D: Krabbevik	29
9	REFERANSER	30
10	VEDLEGG	32
10.1	VEDLEGG 1 – GENERELT OM KYSTLYNGHEI	32
10.1.1	Kystlynghei	32
10.1.2	Tradisjonell bruk og økologi	32
10.1.3	Biologisk mangfold	33
10.1.4	Trusler	34
10.2	VEDLEGG 2 – GENERELLE RÅD VED SKJØTSEL OG RESTAURERING AV KYSTLYNGHEI	35
10.2.1	Beitedyr og dyrevelferd	35
10.2.2	Dyrevernloven	36
10.2.3	Lyngbrenning	37
10.3	VEDLEGG 3 - ANBEFALT METODE FOR FJERNING AV DE VANSKELIGSTE FREMMEDARTENE	39

1 INNLEDNING

Sola kommune ønsker å få utarbeidet en Forvaltnings- og skjøtselsplan for kystlyngheia Jåsund-Tananger i Sola kommune. Deler av arealet er sikra som friluftsområde og her trengs en forvaltningsplan. Større deler av området er avgrenset som den viktige naturtypen kystlynghei hvor det trengs en skjøtselsplan for å ta vare på naturverdiene. Denne planen inneholder mål og tiltak både i forvaltningsplanen for friluftsområdet og i skjøtsels- og restaureringsplanen for kystlyngheia. Samtidig blir disse sett i sammenheng slik at en unngår tiltak som er ødeleggende for det ene eller andre formålet.

Store deler av planområdet er under sterkt press både fra kommunal og regional myndighet, og fra private interesser. Samtidig er kystlyngheia under press på grunn av langvarig opphørt bruk som fører til gjengroing og redusert kvalitet av røsslyng og spredning fra nærliggende planteskog.

2 LOKALISERING AV PLANOMRÅDET

Planområdet ligger lengst nord og nesten lengst vest i Sola kommune (figur 2.1). Planområdet dekker bare eiendommer som er eiet av Sola kommune eller Staten og derfor er planområdet delt opp i fire delområder basert på lokalisering. Delområde A, B og C svarer til delområdene i Fajardo 2016, men har noe mer begrenset areal på grunn av at i denne rapporten er det bare eiendommer i kommunal eller statlig eie som inngår.

Delområde A:

Tangen – Risnes, er lokalisert i sør

Delområde B:

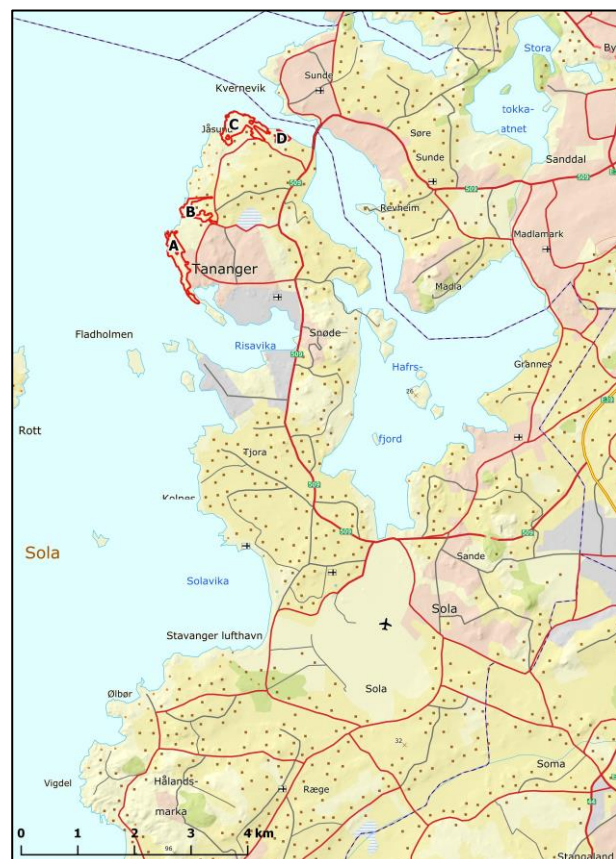
Kupmannskjeret, omkranser byggefeltet på Myklebust

Delområde C:

Fjøreneset, ligger lengst nord

Delområde D:

Krabbevika, ligger nordøst i innløpet til Hafrsfjord



Figur 2.1. Lokalisering av planområdene i Sola kommune ytterst på Tananger-halvøya (røde avgrensninger). Delområde A, Tangen-Risnes, B, Kupmannskjeret, C, Fjøreneset og D, Krabbevika.

Store deler av planområdet er avgrenset som viktige naturtyper og det er i hovedsak disse som det lages skjøtelsesplan for. Kystlyngheia løper som ei smal kystlinje ytterst på Tanangerhalvøya uavbrutt fra innløpet mot Risavika i sør til nord der kystlinja svinger mot nordøst og innløpet til Hafsrfjord begynner. Bare de deler av kystlyngheia som er offentlig eiet, vil inngå i planområdet for skjøtelsesplanen (figur 2.2). Noen arealer som ikke inngår i naturtypeavgrensningen vil inngå i skjøtelsesplanen som potensielle restaureringsarealer for kystlynghei. I tillegg vil et område i nordøst som også er eiet av Sola kommune inngå. Her er det registrert en viktig naturtype (Dam), men denne antas å være satt til feil type, og er trolig heller strandeng.

To områder i planområdet er sikra friluftsområder. Risnes på Tananger er lokalisert i delområde A, i sør, og dekker tilnærma hele dette delområdet. Risnes-Jåsund er lokalisert i delområde C, i nord, og dekker bare en liten del ytterst på Fjøreneset (figur 2.2).



Figur 2.2. Avgrensning av viktige naturtyper (grønn skravur) og statlig sikra friluftsområder (blå skravur) som inngår i planområdet. I sør dekker friluftsområdet hele planområdet, i tillegg er det markert langs enkelte veier i bebyggelsen.

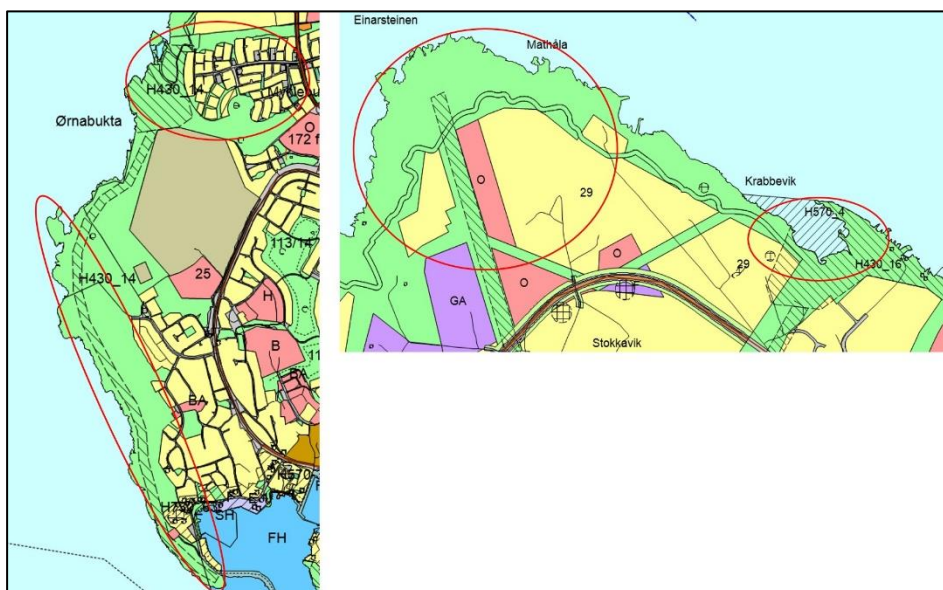
3 DATAGRUNNLAG

Forvaltnings- og skjøtelsesplanen bygger i stor grad på masteroppgaven til Marta Bosque Fajardo (2016). I tillegg er det foretatt befaring 23.01 2019 for å supplere informasjonen, sjekke stier, eksisterende og mulige friluftselementer, kvalitet og gjengroing i kystlyngheia, og for å ta bilder.

4 PLANER

Kommuneplanen 2015-2026 har flere elementer i planområdet for denne planen som figur 4.1 viser. Mye er likevel ikke kommet lenger enn til idéstadiet. Størstedelen av planområdene ligger inne som grønnstruktur, naturområde, turdrag, parker og friområder (grønne arealer). I alle delområdene inngår planer for turvei (grønn skråstilt skravur og grønn avgrenset linje i nord). I delområde C, Fjøreneset, inngår også planer for utbygging av boliger, næring og tjenesteytelser (gul, rød og lilla arealer).

Av reguleringsplaner er det noe som er vedtatt og ferdig utbygget, mens annet er vedtatt, men ennå ikke påbegynt (figur 4.2, Sola kommune – eByggWeb). I de to sørlige delområdene er det som er merket i plankartet allerede realisert. I nord er det godkjente reguleringsplaner som omfatter delområde D, Krabbevik. Her er det regulert til boligutbygging like sør for aktuelt planområde. Dette er nylig påbegynt. For delområde C, Fjøreneset, er utbyggingsplanen nettopp godkjent. En turvei, kalt *Kyststi Jåsund*, som er planlagt fra Krabbevik langs de ytre delene av Tananger, gjennom delområde C og videre sør til delområde B, Kupmannskjeret, er regulert og vedtatt 24.02.2011 (Sola kommune – eByggWeb). Nøyaktig plassering og utforming er ikke detaljplanlagt, men i reguleringsbestemmelsene fremgår at det skal legges til rette for hel eller delvis belysning og i størst mulig grad ha universell utforming. I tillegg må forekomst av salamander kartlegges og det skal tas hensyn til eventuelle slike.



Figur 4.1. Kommunepunkart over sørlig og nordlig del av Tananger. Røde ovaler angir grovt planområdet omhandlet i denne planen. Kilde: Sola kommune – eByggWeb.



Figur 4.2. Reguleringsplankart over sørlig og nordlig del av Tananger. Røde ovaler angir grovt planområdet omhandlet i denne planen. Kilde: Sola kommune – eByggWeb.

5 BESKRIVELSE AV OMRÅDET

Beskrivelsen av planområdet blir gjort kort her, men henviser til fyldigere beskrivelser av kystlyngheia i masteroppgaven *Restoration and management plan of Tananger coastal heathland* (Fajardo, Master's Thesis 2016)

5.1 Berggrunn og løsmasser

Planområdet består ifølge NGU for det meste av hovedbergarten diorittisk til granittisk gneis og migmatitt (rosa i figur 5.1). Dette er i stor grad kalkfattige bergarter. Enkelte partier i planområdet er likevel mer kalkrikt med kalkspatmarmor (blått i figur 5.1).



Figur 5.1. Berggrunnskart fra NGU viser fattige bergarter (rosa) og kalkrike bergarter (blå) i planområdet. Kilder: NGU.

5.2 Klima og topografi

Planområdet ligger i en vintermild og nokså nedbørrik del av landet - boreonemoral sone (BN 6SO-1) og klart oseanisk seksjon (O2). Planområdet har lang kystlinje med nakne svaberg ut mot det åpne, værharde havet i vest, mens i nord dreier kystlinja mot nord og nordøst i innseilinga til Hafrsfjord.

5.3 Dagens og historisk bruk av området

I arbeidet med masteroppgaven ble det funnet lite informasjon om hvordan området er blitt brukt historisk (Fajardo 2016). Det antas at kystlyngheia ikke er skjøttet med brenning og beite på over 25 år fordi det meste av røsslyngen er i degenereringsfase. Trolig er det betydelig lenger siden disse kystlyngheiene ble skjøttet.

Militær tilstedeværelse og enkelte bunkerser viser områdets viktighet i løpet av 2. verdenskrig.

Delområdet A, Tangen-Risnes brukes i stor grad som turområde - noe alle innfartsveiene og stiene viser. Ikke all ferdsel vil synes siden mye er bart fjell der det blir lite slitasje av ferdsele. Delområde B blir svært mye brukt som friluftsområde. Det er anlagt et Sjøbad og det er mange gangveier. Delområde C blir lite brukt som friluftsområde. Det er vanskelig å vite hvor en skal parkere og gå for å komme inn til det som er sikra friluftsområde. Det er lite spor av stier i lokaliteten.

Der eiendomsgrensene, og dermed også både det statlig sikra friluftsområdet og naturtypen kystlynghei, løper tett på bebyggelsen, er naturområdet og friluftsområdet under sterkt press. Flere steder er arealer allerede tapt til hage. Dette gjelder blant annet på vestsiden av husene i Frøsholmveien (figur 5.2). De arealene som er omgjort til plen vil svært vanskelig kunne bli kystlynghei igjen.



Figur 5.2. Noen steder går eiendomsgrensa, og dermed planområdet, svært tett på husene. Eiendom G/Bnr 3/715 som ligger til venstre i bildet, eies av Staten og er statlig sikra friluftsområde og avgrenset som viktig naturtype kystlynghei. Kilde: Norgeskart.

5.4 Naturtyper

Det meste av planområdet er avgrenset som den viktige naturtypen kystlynghei i Naturbase (jf. figur 2.1b, Naturbase). Dette gjelder hele delområde A, nesten hele delområde B og ca. 65 % av delområde C. Avgrensningen løper sammenhengende fra Tangen i sør til Fjøreneset i nord. Naturtypen kystlynghei er i Naturbase gitt verdi *svært viktig*, A-verdi. Totalt sett er dette en riktig verdi, men ulike deler av avgrensningen har nok likevel litt ulike verdier. Sterk gjengroing fører til redusert verdi og dette er nok tilfellet for begrensede deler av kystlyngheia i delområde A, og en relativt stor del av delområde C. I hele delområde B har kystlyngheia A-verdi, men oppdelingen av området med gangveier har som helhet hatt negativ påvirkning. For å opprettholde A-verdien er det viktig at kystlyngheia skjøttes med ekstensivt beite og lyngbrenning. I tillegg er det noen flere naturtyper som inngår i planområdet (tabell 5.1). Naturtypene er ikke kartlagt detaljert.

Tabell 5.1. Oversikt over naturtypene som inngår i planområdet. (Kilde: Naturbase, Fajardo 2016 og egen kartlegging). Rødlistestatus i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018) er også angitt.

Naturtype	Lokalisering og forekomst	Rødliste-status
Kystlynghei	Største areal i alle delområdene, A, B og C	EN
Seminaturlig eng	Spredt forekomst i delområde A og indre deler av delområde C	VU
Nakent berg	Spredt forekomst i delområde A, B og C	
Strandberg	Danner kyststripa mot sjøen i delområde A, B og C	
Skog	Spredt i delområde A, flere arealer i delområde C	
Seminaturlig strandeng	Delområde D	EN
Oppdyrket varig eng	3 arealer i delområde C, deler av delområde D	
Sterkt endra mark, bla.	Grusveier i delområde B. Gjengroende jordbruksmark og plantasjeskog i delområde C	

5.5 Flora: Rødlistearter og fremmedarter

Registrerte rødlistearter og fremmedarter av karplanter, moser og lav er hentet fra (Fajardo 2016), Artskart og egne observasjoner i felt 23.1 2019. Rødlistestatus referer til *Norsk rødliste for arter 2015* (Henriksen og Hilmo (red.) 2015) og status for fremmedarter til *Fremmedartslista 2018* (Artsdatabanken).

5.5.1 Rødlistearter

Tre rødlistede plantearter er registrert i planområdet, alle i det sørlige delområdet A, Tangen – Risnes (tabell 5.2). Figur 5.3a viser lokalisering av rødlisteartene som er registrert i Artskart (30.01.19).

Stiftskjærgårdslav (NT) er funnet på strandberg/nakent berg like ved vannforekomsten på Risnes. I Norge har arten hovedsakelig en kontinental utbredelse på Østlandet, med spredte forekomster på Vestlandet og i Trøndelag. Den vokser på solåpen, kalkrik/ basisk stein, mest i kulturlandskapet eller langs bredden av vann (Artsdatabanken).

Barlind (VU) og ask (VU) har ikke naturlige forekomster i kystlynghei og bør ikke tas hensyn til her. Trolig vil begge disse beites av villsau, men barlind har giftige frø som ikke bør beites.

Tabell 5.2. Registrerte rødlistearter i planområdene. Rødlistearter deles inn i 4 truethetskategorier CR - kritisk truet, EN - sterkt truet, VU - sårbar og NT - nær truet. (Kilde: Artskart 14.01.2019).

Art	Latinsk navn	Rødliste-kategori	Funnår	Lokalitet
Stiftskjærgårdslav	<i>Xanthoparmelia verruculifera</i>	NT	2012	Risbitskjær, flere funn
Barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU	2018	Risbitskjær
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	VU	1979	Risnes

5.5.2 Fremmedarter

Fremmedarter registrert i planområdet er listet i tabell 5.3. I tabellen står det også kilde for funnet, funnår og i hvilket delområde plantene er lokalisert. Figur 5.3b viser lokalisering av fremmedartene som er registrert i Artskart (30.01.19).

Tabell 5.3. Oversikt over registrerte fremmedarter i planområdet. Kilde: Fajardo 2016, Artskart 30.01.19. Fremmedarter deles i kategoriene SE - svært høy risiko, HI - høy risiko, PH - potensielt høy risiko og LO - lav risiko (Fremmedartslista 2018, Artsdatabanken). Arter med svært usikker stedsangivelse er ikke tatt med.

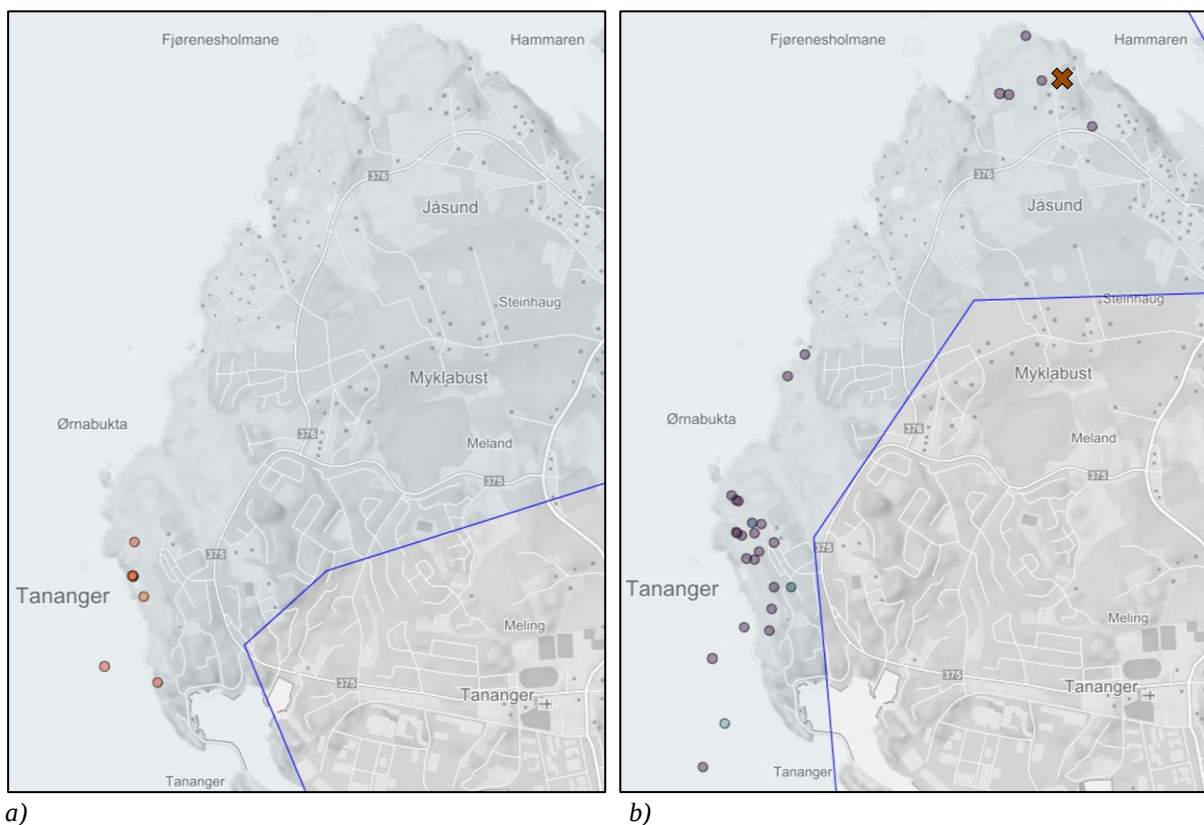
Art	Latinsk navn	Kategori	Delområde	Kilde og funnår
Sitkagran	<i>Picea sitchensis</i>	SE	A, B, C	Fajardo 2016, Artskart fl. år, eget funn 2019
Buskfuru	<i>Pinus mugo</i>	SE	A, B, C	Fajardo 2016, Artskart fl. år, eget funn 2019
Platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	SE	A, C	Fajardo 2016, Artskart fl. år, eget funn 2019
Europalerk	<i>Larix decidua</i>	Ikke vurdert*	A	Fajardo 2016, Artskart 1979, eget funn 2019
Alpeasal	<i>Sorbus mougeotii</i>	SE	A	Artskart 2016
Kurvpil	<i>Salix viminalis</i>	SE	A	Artskart 2079
Bulkemispel	<i>Cotoneaster bullatus</i>	SE	A, C	Artskart 2017, eget funn 2019
Krypmispel	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	SE	A	Artskart 2008, eget funn 2019
Alaskamjølke	<i>Epilobium ciliatum glandulosum</i>	SE	A, B	Artskart 2017
Ugrasmjølke	<i>Epilobium ciliatum ciliatum</i>	SE	A, C	Artskart 1979, 2017
Praktmarikåpe	<i>Alchemilla mollis</i>	SE	C	Artskart 2016
Park- eller kjempeslirekne	<i>Reynoutria japonica</i> <i>R. sachalinensis</i>	SE	C	Eget funn 2019
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	HI	A, B	Fajardo 2016, Artskart 2017, eget funn 2019
Ballastsiv	<i>Juncus tenuis</i>	HI	A	Artskart 2018
Stormjølke	<i>Epilobium hirsutum</i>	PH	A, B, C	Fajardo 2016, ikke i Artskart
Tunbalderbrå	<i>Lepidotheca suaveolens</i>	PH	A, C	Artskart 1974
Ugrasklokke	<i>Campanula rapunculoides</i>	PH	B	Fajardo 2016
Blodrips	<i>Ribes sanguineum</i>	LO	C	Artskart 2015
?	<i>Galium rivale</i>	Ikke vurdert**	A	Fajardo 2016, ikke i Artskart

* Europalerk er ikke vurdert for fremmedartslista i 2018 fordi "Det er sannsynlighetsovervekt for at den var etablert med reproduksjon i Norge før 1800." Likevel står det at "Vi anser derfor at europalerk, uansett når den kom til Norge, er et negativt innslag i våre stedegne naturtyper (som kystlynghei). Hvis arten hadde blitt risikovurdert også i denne vurderingsrunden, ville den bli tillagt svært høy risiko, som den ble forrige gang."

** *Galium rivale* er ikke vurdert i Fremmedartslista 2018 med begrunnelse at den behandles som en tilfeldig forekomst.

I utgangspunktet bør alle fremmedarter bekjempes og fjernes i en viktig og verdifull naturtype. De viktigste fremmedartene som bør være første prioritet for bekjemping er sitkagran og buskfuur. Disse utgjør hoveddelen av gjengroingsartene i delområde A og C (figur 5.4). I tillegg bør europalerk, rødhyll, platanlønn og bulkemispel aktivt bekjempes. Fremmede urter er ikke inkludert i bekjempelsen fordi det trengs mer detaljert kartlegging av hvor disse vokser og i hvilket omfang. Det finnes heller ikke relevante undersøkelser for effektiv bekjempelse av de fleste av disse.

Park- eller kjempeslirekne ble under egen befaring, registrert like utenfor avgrensningen som inngår i skjøtelsesplanen for Fjøreneset. Forekomsten vokser ved adkomstveien som går forbi drivhusene på Jåsund, Jåsundveien 117, rett før en går gjennom skogholtet og ut i kystlyngheia. Forekomsten bør bekjempes siden den kan utgjøre en stor fare for spredning til kystlyngheia. Forekomsten vil trolig forsvinne når utbyggingen starter, men dersom dette trekker ut i tid bør forekomsten fjernes før dette skjer. Utbygger bør bli gjort spesielt oppmerksom på forekomsten, og på den store faren for spredning ved massehåndtering der denne arten finnes. Kommunen bør være aktiv i informasjon om artens tilstedeværelse og spredningsveier, og forsikre seg om at utøvende entreprenør har kunnskap om sikker håndteringen av masse herfra.



Figur 5.3. Oversikt på kart over a) rødlistearter og b) fremmedarter i planområdet som er registrert i Artskart. Parkslirekne er markert med brunt kryss. Kilde: Artskart 30.01.18.



Delområde A: Sitkagran, buskfuru, lerk og rødhyll.

Delområde C: Sitkagran og buskfuru i ytre og indre deler av planområdet.

Figur 5.4. Forekomster av fremmedartene sitkagran og buskfuru utgjør en betydelig trussel for kystlyngheia både i delområde A og C. Lerk har forekomster i delområde A.

6 FORVALTNINGSPLAN FOR FRILUFTSOMRÅDENE

Forvaltningsplan for de to friluftsområdene Risnes på Tananger og Risnes-Jåsund sendes som sjølstendig vedlegg til rapporten.

7 SKJØTSELSPLAN

7.1 Delområde A, Tangen – Risnes

I delområde A, Tangen – Risnes, foreslås det å ikke gå inn med skjøtsel i området lengst sør, Tangen. Området er lite, smalt og har liten beiteverdi. Kystlyngheia er ganske fin og relativt lite gjengrodd. Buskfuru og sitkagran bør likevel hogges/ryddes. Lyngen kan eventuelt slås. Ellers anbefales det å starte skjøtselen i nordlig del av delområde A hvor det er størst avstand til bebyggelsen og trolig mindre konfliktfylt. I tillegg bør strølaget av barnåler rakes vekk fra område 4 og 5 der trær allerede er hogd. Området 0 er en oreskog, og denne bør få utvikle seg fritt. Den er viktig som skjul for beitedyr, ville dyr og fugler.

Arealer i friluftsområdet som er omgjort til hage/plen bør tilbakeføres til naturområde. Plen lar seg vanskelig tilbakeføre til kystlynghei, men matjorda bør fjernes og det bør tilføres naturlige masser av grus og sandholdig mager jord. Deretter bør revegeteringen skje naturlig. Eventuelt er dette anbefalt areal hvor ny gangvei bør anlegges, siden vegetasjon og jordsmonn allerede er sterkt påvirket her.

7.2 Delområde B, Kupmannskjeret

Området er lite, svært tett på bebyggelse og samtidig et svært mye brukt friområde. Begrensa beite anbefales bare i de sørlige arealene mot militært område. Det anbefales også at beitearealet utvides mot sør, dersom det er mulig å få til en avtale med Forsvaret.

7.3 Delområde C, Fjøreneset

Utbyggingsplanen for Jåsund er nettopp godkjent og skjøtsel i de områdene er derfor ikke aktuelt (jf. figur 4.1). Skjøtsel er foreslått på utsiden av den planlagte kyststien (figur 4.2). I en del arealer av planområdet i sør er det ikke hensiktsmessig, eller økonomisk og arbeidsmessig forsvarlig å etablere skjøtsel.

7.4 Delområde D, Krabbevika

I Krabbevika anbefales ingen skjøtselstiltak, annet enn fjerning av sitkagran.

7.5 Generelle tiltak

7.5.1 Hogst

Flere områder er så tett bevokst med trær at de kvalifiserer som skog eller semi-skog. Denne er enten plantet eller det har spredd seg naturlig fra plantefelt eller plantede trær. Uansett hører ikke skog naturlig til her, og spesielt ikke i naturtypen kystlynghei. Det er i første rekke skog/trær av sitkagran og evt. annen gran, buskfuru og lerk som bør hogges. Hogsten bør finne sted om vinteren og gjerne på frossen mark for å redusere ødeleggelse og forstyrrelse av vegetasjonen rundt. Hogstavfallet må transporteres ut av området ved at noe tas ut som ved, mens restavfallet brennes på angitte brannplasser. Arealer der skogen har vært tett og vegetasjonen er sterkt endret fra kystlynghei, kan brukes som brannflater for hogstavfall. Arealer på stein og inntil nakent berg bør ikke brukes til brannområder da nakent berg kan sprekke og ta skade av varmen.

7.5.2 Etablering av branngate langs bebyggelsen

Langs bebyggelsen bør det etableres en branngate på 15-20 meter før lyngbrenning settes i gang. Bredden bør vurderes i forhold til terreng, vegetasjon og bebyggelse. Sikker branngate er viktig. I denne sonen kuttes all vegetasjon så langt ned mot bakken som mulig. Innsamling av røsslyngfrø kan finne sted i denne sonen (jf. neste avsnitt).

7.5.3 Innsamling og såing av røsslyngfrø

Fajardo (2016) anbefaler innsamling av røsslyngfrø for senere å spre disse ut i arealer uten eller med liten røsslyngdekning. Innsamling av frø fra røsslyng er ikke en vanlig metode ved restaurering av kystlynghei, men kan kanskje bidra til raskere å øke røsslyngforekomsten. Spesielt vil dette være nyttig, og kanskje nødvendig, i de arealene som har vært tett bevokst

med trær. Her vil gras busker og pionerarter som geitrams og bringebær slå seg fort opp etter hogsten. Røsslyng vil ha vanskelig for å etablere seg dersom det ikke finnes godt med frø tilgjengelig når det er etablert åpne jordflekker som følge av forstyrrelser. Fajardo (2016) anbefaler å kutte røsslyng som samles inn der det skal etableres branngater. Dette må gjøres i oktober-november når frøene er modne. Det anbefales å tørke lyngkvastene over plast/papir og deretter ristes kvastene lett for at frøene skal slippe. Frøene må oppbevares tørt til mars-april når de spres ut i aktuelle arealer. En alternativ metode for frøinnsamling kan være å bokstavelig talt støvsuge lyngplanter i området i oktober-november når disse har frø. Støvsugingen må gjøres i tørt vær for at frøene skal slippe og for å hindre fare for råtning og muggdannelse. Innsamlet frømaterial må tørkes godt og lagres tørt til utsåing i mars-april. Vellykket revegetering av lyng er avhengig av forstyrrelser i bunndekket som har skapt åpne jordflekker. Tjukt strølag vil hindre spiring, både fra frø i frøbanken og av nysådde frø.

7.5.4 Lyngbrenning

Gammel røsslyng har liten beiteverdi. Ved brenning vil brannflatene de første årene ha mest sommerbeite av gras og urter, mens røsslyngen vil få større betydning etter hvert, og gi bedre vinterbeite på sikt. Fra 5-15 år etter brenning vil det normalt være mye røsslyng med god kvalitet og stor beiteverdi. Røsslyng er den viktigste beiteplanten om vinteren. Lyngbrenning må skje i et mosaikpreget mønster for å sikre god reetablering av lyng og andre arter, bla. insekter. Mosaikpreget brenningsmønster oppnår en både ved å velge ut spredte arealer som vekselvis brennes og ikke brennes ulike år, og ved at ikke all vegetasjon innen ett felt blir brent. For eksempel hopper flammene over noe lyng eller annen vegstasjon i en forsenkning. Dette er helt greit og en behøver ikke tenne ny flamme her. Einer og andre busker bør også reduseres ved lyngbrenning. Likevel kan noe einer med fordel stå igjen (ca. 4-8 busker/daa), fordi den også blir beitet vinterstid. Einer bidrar til variasjon og er viktig for ulike deler av artsmangfoldet som skjul for fugler og smådyr. Innslag av einer er normalt i kystlynghei og naturbeitemark, men for mye reduserer kvaliteten av naturtypen. Noe vierbusker bør også spares da disse også fungerer som skjul, i tillegg til at det er levested for mange insekter. Rogn og andre lauvtrær (unntatt bjørk, rødhyll) kan også i første omgang bli stående. Disse gir mat for villsau, rådyr, insekter og fugler. I en restaureringsfase bør områdene brennes over relativt kort tidsrom til alt er brent en gang. Det bør likevel tilstrebes et mosaikpreget mønster og en bør vente med å brenne neste gang til en ser at lyngen i de brente arealene har spirt fra basis av gamle lyngplanter eller fra frø. Etter restaureringsfasen etableres en brennesyklus med brenning hvert 10.-15. år av hvert av område i brenneplanen.

Det anbefales å begynne med lyngbrenning som beskrevet i planen vinteren 2020 i de nordligste områdene av delområdet A. Brenning må bare foregå når det er frost eller tilstrekkelig fuktighet i bakken. Det må brennes små arealer i et mosaikpreget mønster i flere av delområdene av kystlynghei. Også grasdominerte arealer bør brennes, mens der det ikke er røsslyng på strandbergene bør det ikke brennes. Disse arealene bør i hovedsak skjøttes ved beitingen og manuell rydding. Lyngbrenning bør fortsette de kommende vintre etter oppsatt plan. Greiner av einer som står igjen etter brenningen, såkalte einerlik, bør fjernes manuelt både av dyrevelferdshensyn og fordi området er et mye brukt friluftsområde.

7.5.5 Forutsetninger for trygg lyngbrenning:

1. Bakken må være frossen eller godt fuktig, mens vegetasjonen må være tørr nok til å brenne.
2. Vinden må være passe sterk og vindretningen gunstig i forhold til trygg brenning mht. bygninger, skog og eventuelt annet som ikke skal brenne.
3. Det skal være planlagt hvor og hvor mye som skal brennes og forberedt branngater slik at det er lett å stoppe brannen.
4. Det skal være tilstrekkelig antall folk med i arbeidet, og nok og funksjonelt sløkkeutstyr.
5. Brannvesen skal være informert på forhånd og ha godkjent brenningen.

7.5.6 Beite

I denne planen for Jåsund - Tananger er det tre delområder med kystlynghei, A, B og C, som bør skjøttes med beitedyr. Alle delområdene har en god del fjell i dagen, særlig ytterst mot havet på de mer eller mindre vegetasjonsløse strandbergene, men også i naturtypene som beites. Totalarealet av naturtypen sier derfor i liten grad hvor høyt dyretall det er grunnlag for. De naturtypene som er inkludert i beiteplan er kystlynghei, seminaturlig og oppdyrket eng, samt at areal hvor det hogges trær som er oppgitt som skog eller semi-skog hos Fajardo (2016).

Det anbefales å bruke en type villsau/utegangersau, f.eks. gammelnorsk sau eller gammelnorsk spelsau som beitedyr i alle de tre delområdene med kystlynghei, A, B og C. Disse er lette og lager mindre slitasje enn større dyr. De er også både hardføre og nøysomme som gjør at de tåler å være ute året rundt på disse nokså værutsatte områdene ut mot havet, samtidig som de tar godt for seg av busker og trær som vokser opp og kan utnytte lyng, einer og småtrær gjennom vintersesongen. Norsk kvit sau (NKS) kan også brukes, men da må antallet reduseres, 1 NKS $\approx$ 1,5-1,8 villsau, og disse kan heller ikke gå ute om vinteren. I delområde C, Fjøreneset, anbefales i tillegg å bruke storfe i restaureringsfasen. Disse liker seg bedre i fuktheia som det er mer av i det nordlige delområdet og de vil ta bedre for seg av blåtopp enn sauene. Storfe beiter forholdsvis jevnt og sorterer lite, noe som bevarer en urterik vegetasjon, men de tar ikke sitkagran (Fludal m.fl. 2014). Det anbefales å bruke dyr av lette og hardføre raser som Vestnorsk fjordfe, Vestnorsk raukoll, Skotsk høylandsfe eller liknende. Fôrbehovet for disse dyra øker utover i sesongen samtidig som beiteverdien i vegetasjonen avtar. Det må derfor vurderes om dyretallet bør reduseres seinsommer-høst. Storfe kan også vurderes for skjøtselsfasen, men da bør det foretas ny vurdering i forhold til beitetrykk og dyretall.

Beitetrykk og slaktevekter bør følges nøye både ut fra gjengroingsproblematikk og dyrevelferd. Beitetrykket må være slik at det blir tilstrekkelig gjenvekst av røsslyng på de brente feltene. For å sikre tilstrekkelig gjenvekst av røsslyng i etableringsfasen, bør sauene tas av beitet før de har spist 40 % av røsslyngens årsskudd. Dersom gjenveksten av røsslyng ikke er tilfredsstillende, bør antallet dyr reduseres eller det må være en beitepause, år om annet, i vekstsesongen eller hele året. Ved for hardt beitepress og/eller for hyppig brenning risikerer man overgang mot mer grasdominert hei – noe som ikke er ønskelig. Dette gir også dårligere vinterbeite. For lavt beitepress gir oppslag av trær og busker. Kommer det nytt oppslag av lauvtrær kan beitepresset være for lavt og bør justeres opp. Dyretallet må til enhver tid tilpasses beiteforholdene og det bør ikke gis tilleggsfôr i kystlynghei.

Tilleggsfôring vil bidra til økt nitrogengjødsling, og vil kunne føre til mer gras og mindre røsslyng. Tilleggsfôr av gras kan også føre til økt spredning av uønska kulturgras i lyngheia. Ved godt skjøttede lyngheibeiter og riktig dyretall skal behovet for tilleggsfôring være svært lite eller fraværende. Det bør uansett ikke gis tilleggsfôr i form av grovfôr som silo og kulturenghøy i kystlynghei som skal skjottes. Dersom det blir nødvendig å gi tilleggsfôr på grunn av for lite godt beite, bør antallet beitedyr reduseres eller alle dyrene tas av beitet om vinteren. Derom det er nødvendig å nødføre på grunn av en uventet streng vinter bør dyra heller tas av beite. Svært små mengder kraftfôr, ½-1 dl per dyr, kan gis i forbindelse med at en ser til beitedyrene for å holde dem håndtamme og lettere å håndtere og samle inn. Anbefalinger og erfaringstall for antall beitedyr per dekar beite er gitt i avsnitt 8.3.1.

Helårs sauehold krever at dyrene har mulighet til å finne ly og gå inn under tak (Mattilsynet, Lovdata 2009,). Skog og kratt av busker bidrar til skjul for vær og vind. Ved rydding av trær og busker er det viktig at det settes igjen noen holt på gunstige steder, som kan fungere som skjul for dyra. Tilgang til drikkevann i hele beiteperioden må etableres.

Ved vurdering av arealer med *godt beite* er andelen nakent berg i de respektive naturtypene ikke tatt med. Arealer med lite/ingen beitevegetasjon, slik som i hogstfelt er også utelatt fra beregningene. I delområde B: Kupmannsneset er det lavere beiteverdi enn i de to andre delområdene fordi det er lite og ingen annen vegetasjon enn røsslyng og einer som beitedyrene kan dra nytte av, slik som vier, rogn og småtrær av furu. Derfor er det ikke satt høyere beitepress i en restaureringsfase her. I alle delområdene kan en forvente større beiteverdi ettersom forekomst av røsslyng øker og blir fornyet med større andel i byggefase og moden fase (jf. figur 10.1). Aktuelle arealer, anbefalt beitedyr og anbefalt dyretall er gitt i tabell 7.1. Beregningene bygger på erfaringstall gitt i Fludal m.fl. 2014, Nedkvitne m.fl. 1995 og Buer 2011.

Tabell 7.1. Aktuelle arealer, anbefalt beitedyr og anbefalt dyretall i de ulike delområdene. Tabellen angir antall villsau, ved bruk av norsk kvit sau (NKS) må antallet deles på 1,5-1,8.

Delområde	Areal ¹ daa	Restaureringsfase			Skjøtselsfase		
		Beitedyr	Antall daa/dyr	Antall beitedyr	Beitedyr	Antall daa/dyr	Antall beitedyr
A: Tangen – Risnes	84	Villsau, evt. vinterbeite må vurderes	~ 8-10	8-10	Villsau helårsbeite	~ 12-15	6-8
A, nord	48			5-6			4
A, midt	36			4-5			3
B: Kupmannskjeret	36,1	Villsau	~ 12	3-4	Villsau	~ 12	3-4
Omr. 4	12,3	Sauene flyttes mellom områdene i forhold til beitetilgang. Kort beiteperiode må påregnes. Vinterbeite anbefales ikke pga. begrensa arealer.					
Omr. 5-7	23,8						
C: Fjøreneset	Ca. 45	Villsau	~ 8-10	5-6	Villsau, helårsbeite	~ 12-15	3-4

¹ Arealet er en ca.-verdi og er justert for nakent berg og angir vegetasjonsdekket areal med godt beite.

² Sørlig del av delområde A bør ikke inngå i beitearealet.

Delområde D, Krabbevika, dekker et areal på ca. 13,3 daa og består av seminaturlig eng, seminaturlig våteng og seminaturlig strandeng. Deler av arealet er trolig tidligere gjødslet. Det er ingen gjengroing i lokaliteten, men noen plantede sitkagraner som bør fjernes. Området er lite og vil ligge svært tett på bebyggelse. Det anbefales ingen beiting her.

7.6 Skjøtelsesplan med konkrete mål og tiltak

SKJØTSELSPLAN FOR KYSTLYNGHEIA JÅSUND-TANANGER

DATO skjøtelsesplan: April 2019	UTFORMET AV: Solbjørg Engen Torvik	FIRMA: Ecofact AS		
UTM WGS 84 32 N: 1: 302480, 6538360 2: 302700, 6539122 3: 303515, 6540731 4: 304360, 6540400	GNR/BNR. 1: 3/715, 3/890 2: 3/269 3: 1/180 4: 1/166	AREAL nåværende: 1: 105 daa 2: 60 daa 3: ca. 136* daa 4: 26 daa	AREAL etter restaurering: 1: 105 daa 2: 60 daa 3: ca. 73* daa 4: 26 daa	Del av verneområde? Nei

HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN:

Kulturlandskapet i den ytterste kyststripa av Tananger skal holdes åpent ved tradisjonell drift med lyngbrenning og tilpasset, ekstensivt beite. Den truede naturtypen kystlynghei skal ha bedre kvalitet enn den har i dag. Rødlistearter som finnes i lokaliteten og naturlig kan inngå i kystlynghei skal ivaretas. Samtidig skal skjøtelsen ivareta kulturminner, og ikke være til hinder for friluftsliv. Fremmedarter med høy spredningsrisiko skal være fraværende.

KONKRETE MÅL FOR KYSTLYNGHEI I DELOMRÅDENE A: TANGEN – RISNES, B: KUPMANNSKJERET og C: FJØRENESET

- Naturtypen kystlynghei skal ha bedre kvalitet enn den har i dag. Dette oppnås ved at
 - landskapet er åpent, uten trær og bare i liten grad har buskvegetasjon og
 - røsslyng har økt forekomst i hele området og finnes i alle utviklingsstadier fra pionerfase til moden fase.
- Det drives skjøtsel hvor tradisjonell drift med lyngbrenning og tilpasset ekstensivt beite er viktigste elementer.
- Området er uten fremmedarter**. Se vedlegg 3 (kap. 10.3) for metode for fjerning av utvalgte fremmedarter.
- Kystlandskap fritt for avfall.

TILLEGGSMÅL FOR ARTER I DELOMRÅDE A: TANGEN – RISNES

- Unngå inngrep som negativt påvirker den rødlistede laven stiftskjærgårdslav. (Barlind og ask hører ikke naturlig til i kystlynghei og bør ikke tas hensyn til her.)
- Redusert forekomst av de problematiske fremmedartene sitkagran, buskfuru, platanlønn, lerk og rødhyll, samt bulkemispel og krypmispel. Kurvpil bør bekjempes dersom denne fortsatt finnes.

TILLEGGSMÅL FOR ARTER I DELOMRÅDE B: KUPMANNSKJERET

- Redusert forekomst av de problematiske fremmedartene sitkagran, buskfuru og rødhyll.

TILLEGGSMÅL FOR ARTER I DELOMRÅDE C: FJØRENESET

- Denne skjøtelsesplanen inkluderer arealer som har potensial for restaurering til kystlynghei i god hevd innen rimelig tid og med rimelig innsats.
- Redusert forekomst av de problematiske fremmedartene sitkagran, buskfuru, platanlønn, bulkemispel, gyvel og alpeasal.

KONKRETE MÅL FOR DELOMRÅDE D: KRABBEVIKA

- Opprettholde et åpent landskap med seminaturlig eng, seminaturlig våteng og seminaturlig strandeng.
- Redusert forekomst av fremmedarten sitkagran.

* Mye av arealet som inngår i den avgrensede naturtypen kystlynghei er vedtatt utbygd, derfor blir arealet mindre.

** Fremmede urter er ikke inkludert i bekjempelsen fordi det trengs mer detaljert kartlegging av hvor disse vokser og i hvilket omfang. Det finnes heller ikke relevante undersøkelser for effektiv bekjempelse av de fleste av disse.

AKTUELLE TILTAK: DELOMRÅDE A: TANGEN – RISNES Skjøtelskart i kap. 8.1.1	PRIORITET RING (ÅR)
<u>Restaurering:</u>	
1. Område 1-7: Hogst i tette bestander av buskfuru, gran og lerk. Hogstavfallet fjernes ved at noe kan tas ut som tømmer eller ved, mens restavfallet fjernes eller brennes på angitt brannplass. I hogstfeltene og etter hogst av større enkelttrær bør strølaget av barnåler og kongler fjernes ved at det rakes og brennes i små hauger eller samles i avfallssekker.	2019-2020
- Område 0 består av svartorskog og denne bør få stå både fordi denne har verdi for insekter og fugler og som skjul beitedyr.	
- Område 3 har en lunende funksjon i forhold til det mye brukte området ved Livstreet (figur 8.2). Dette området bør derfor ikke hogges helt ut. Noe buskfuru kan hogges og stier som finnes bør komme tydeligere fram.	
- I omr. 4 og 5 er trærne allerede hugget (figur 8.4). Her er det viktig at strølaget fjernes og at det sås inn røsslyngfrø.	
- Område 6 består av mye lauvtrær. Furu og gran bør hogges, mens lauvtrærne i stor grad kan stå, bortsett fra rødhyll som er en fremmedart. Dette gir godt skjul for beitedyr og rådyr.	2019-2020
2. Hele det resterende planområdet gjennomgås og ryddes for sitkagran, buskfuru og lerk > 50 cm før lyngbrenning. All biomasse fjernes eller brennes på angitte brannplasser.	Okt.-nov. 2019
3. Område 8, 9 og 10: Rydding, nedkutting	2019-2020
- Område 9-10 etableres som en buffersone mot bebyggelsen før brenning kan finne sted (figur 8.6). All vegetasjon i denne sonen kuttet så langt ned som mulig for å bli effektiv branngate ved brenning.	Okt-nov 2019
- Område 8 er et gjenvekstområde med mye bjørk og busker. Dette bør ryddes for senere å brennes.	
4. Innsamling av frø fra røsslyng kan skje i buffersonen, omr. 9 . Kuttingen som har til hensikt å samle frø, må skje i oktober-november når røsslyngfrøene er modne. Se teksten i avsn. 7.1.4 for metode.	Jan.-april 2020, eller så snart som mulig
5. Område 11 - 17: Mosaikkpreget lyngbrenning av kystlynghei bør starte lengst nord	
- NB! Brenning kun ved østavind, sein høst, vinter eller tidlig vår, og med frost eller tilstrekkelig fuktighet i bakken. Sjekk forutsetninger for brenning i kap. 7.1.4!	2019-2020
- I de minste områdene (omr. 12 og 14) kan hele området brennes første år.	
- I de resterende områdene (omr. 13 og 15-17) bør brenningen bli fordelt i et mosaikkmønster over 2-3 år (ganger) med brenning til all lyng har blitt brent én gang.	2019
6. Det bør gjennomføres manuell rydding av tørre einergreiner (einerlik) og trær (furu, gran, rødhyll, bjørk) som står igjen etter brenningen. Dersom mye busker står igjen, bør også noe av dette ryddes. Noe einer bør likevel stå igjen (ca. 4-8/daa, jf. avsn. 7.1.4). Rogn o.a. lauvtrær (unntatt bjørk, rødhyll) bør bli stående.	2019-2020
7. Det bør settes opp gjerde langs grensen av planområdet. Trolig er det unødvendig å gjerde ut mot havet, men det kan være spesielle steder der beitedyr kan gå seg fast eller ramle utenfor hvor det er nødvendig med ekstra sikring. Dette avgjør beitebruker. For å styre beiting til områder som trenger spesielt intensiv beiting i en restaureringsfase kan det også settes opp noen gjerder på tvers. Disse må da ha gjerdeklyver. Det er foreslått to slike gjerder i første omgang for å starte beiting i de områdene hvor skog allerede er tatt ned.	2019-2020
8. Beite: Delområdet A er delt i tre beitearealer, nord og midt. Området Tangen, lengst sør bør unntas beite. Anbefalte beitedyr og dyretall er gitt i tabell 7.1. Det vil være godt med litt høyt beitetrykk i starten, men beitetrykk og dyrevokter bør følges nøye slik at en unngår overbeite og opprettholder god dyrevelferd. Til høsten må det vurderes hvor lenge det er nok beite, eventuelt må antall dyr reduseres hentes hjem. Det er trolig ikke nok vinterbeite de første årene, inntil ny lyng er etablert i byggefase og moden fase. Uansett bør beitedyrene tas av beitet første vinteren for at det skal kunne gjennomføres lyngbrenning. Eventuelt kan de flyttes de mellom de to beiteområdene, nord og midt.	2019-2020
- Beiting bør starte så snart en har fått satt opp gjerde og avtale med beitebruker er på plass.	
- Det foreslås at beitedyr først introduseres i det midterste partiet, hvor skog allerede er fjernet (omr. 9, 16, 17, 20, 21 + 3 små områder med seminaturlig eng og hogstfelt 4 og 5). Det foreslås å starte med 4-5 villsauer og/eller kystgeiter i vår og sommerhalvåret.	
- Beitedyr kan også introduseres i det nordlige arealet med 5-6 villsauer og/eller kystgeiter.	
9. Bekjemping av fremmedarter (figur 8.3): Sitkagran, buskfuru, lerk og rødhyll vokser spredt i området og individer > 50 cm bør hogges/fjernes manuelt. Mindre individer forsvinner med brenning, beiting eller fjernes ved seinere skjøtsel.	2019
<u>Skjøtsel:</u>	
10. Beiting bør starte så snart en har fått satt opp gjerde og avtale med beitebruker er på plass. Ved å opprettholde de tversgående gjerdene kan beitetrykk lettere styres og justeres etter hvert som en får erfaring.	

AKTUELLE TILTAK: DELOMRÅDE A: TANGEN – RISNES	PRIORITET RING (ÅR)
Skjøtelskart i kap. 8.1.1	
Utsetting av saltstein kan også brukes til styre beitedyra til en viss grad. Ellers vil lyngbrenning føre til at dyrene beiter godt der det nylig er brent og nytt, ungt gras/urter vokser opp og etterhvert ung lyng. - Beitetrykk og slaktevekter bør følges nøye både ut fra gjengroingsproblematikk og dyrevelferd. Dyretallet må tilpasses beiteforholdene. For å sikre tilstrekkelig gjenvekst av røsslyng i etableringsfasen, bør sauene tas av beitet før de har spist 40 % av røsslyngens årsskudd. Dersom gjenveksten av røsslyng ikke er tilfredsstillende, bør antallet dyr reduseres eller det må være en beitepause, år om annet, i vekstsesongen eller hele året. Kommer det nytt oppslag av lauvtrær kan beitepresset være for lavt og bør justeres opp. 11. Lyngbrenning: Når brenning er gjennomført i restaureringsområdene (omr. 1-7) og røsslyng er i god vekst i disse arealene, starter et ordinært skjøtelsarbeid med en brennesyklus på 10-15 år der en brenner ca. 8-10 daa hvert år, 15-20 daa annethvert eller 24 daa hvert tredje år spredt i hele delområde A. Det skal fortsatt være mosaikkpreget brennemønster og tilnærma alle arealer i planområdet kan brennes på denne måten, også fuktområder og seminaturlig eng med mye blåtopp, bringebær, bjørnebær er godt å få brent. Når disse artene spirer så blir de attraktive for beitedyrene. Hovedpoenget er at det brennes i mosaikk i ulike år og at samme areal ikke brennes oftere enn ca. hvert 10.-15. år. - Også grasdekte beitearealer bør brennes. Unntatt området ved Livstreet! - I område 0 og 6, hvor det skal få stå igjen lauvskog skal det ikke brennes. Rogn og andre lauvtrær (ikke bjørk), samt litt einer og vier bør også spares. - Område 22 behøver ingen brenning. 12. Opprettholdelse av fremmedartsbekjemping ved å fjerne nytt oppslag av sitkagran, buskfuru og bjørk som beitedyr og brenning ikke tilfredsstillende tar knekken på. 13. Stiftskjærgårdslav tas best vare på ved å hindre gjengroing og at det ikke brennes akkurat der den finnes.	Fra ca. 2023

AKTUELLE TILTAK: DELOMRÅDE B: KUPMANNSKJERET	PRIORITET RING (ÅR)
Skjøtelskart i kap. 8.1.2	
DELOMRÅDE B: KUPMANNSKJERET <u>Restaurering:</u> 1. Hele planområdet gjennomgås, og mindre trær og busker bør dras opp med rot. All biomasse fjernes eller brennes på angitt brannplass. Større trær > 40-50 cm kuttes ned. NB! Sitkagran spirer på nytt fra avkutta stubbe! 2. Område 1, 2 og delvis 3 er kystlynghei som ligger så tett mot bebyggelsen at her foreslås bare rydding av einerbuser, lyngslått og nedkutting av annen vegetasjon (figur 8.7). Vegetasjonen kuttes ned og vil noen steder fungere som buffersone/branngate mot bebyggelsen før restaureringsbrenningen kan finne sted. Område 3 er så lite at det ikke vurderes hensiktsmessig med beite. Manuell rydding og lyngslått foreslås derfor i hele området. 3. Gjerding langs grusveiene for å etablere beiteareal. Det foreslås å etablere 2 separate beitearealer slik at de fleste gangveiene ikke inngår i et beiteareal. Det bør være enkelt å flytte sauene mellom de to beitearealene for å få til vekselbeite. Det trengs 3 grunder over grusveier, disse bør være enkle å åpne og de må gå igjen av seg selv. En gjerdeklyver behøves. - Beiteareal 1 består av omr. 4, (12,1 daa) - Beiteareal 2 består av omr. 5-7, (23,8 daa) 4. Fremmedarter: Spredt forekomst av sitkagran og furu fjernes. Store fertile sitkagrantrær i omr. 10 hogges (figur 8.7). <u>Skjøtsel:</u> 5. Mosaikkpreget lyngbrenning i kystlyngheia (omr. 4-8, figur 8.8 og 8.9). Lyngbrenning starter her som ordinær skjøtsel med mosaikkpreget brenning med brennesyklus på 10-15 år. Mosaikkpreget mønster oppnås ved å spre brenningen med flere mindre arealer innen hvert område og ved at ikke all lyng o.a. vegetasjon blir brent. - NB! Brenning kun ved østavind, sein høst, vinter eller tidlig vår, og med frost eller tilstrekkelig fuktighet i bakken. Sjekk forutsetninger for brenning i kap. 7.1.4! - Første året bør det likevel brennes relativt mye, ca. 10-15 daa, foreslås fordelt slik: 5 daa i område 4, 3,7 daa = tilnærmet hele område 5, 4 daa i område 7 - Før neste brenning bør lyngen ha begynt å reetablere seg godt i de brente arealene. Neste brenning foreslås etter ca. 3 år. Da brennes noen nye, men små arealer i de ulike områdene.	

- Slik fortsetter det ca. hvert 2.-3. år med små arealer, mosaikkpreget brenninger spredt i hele delområdet til hele området er brent én gang. Neste brenning må vente til 10-15 år etter første gang. Deretter kan en planlegge å brenne 1/3 av arealet hvert ca. 4-5. år 6. Det bør gjennomføres manuell rydding av busker som lyngbrenning ikke tilfredsstillende har tatt knekken på, og av einerlik som står igjen etter brenningen. Noe einer (ca. 4-8/daa) kan stå igjen som skjul for fugler og andre smådyr, samt som vinterbeite for villsau. - Beite: Forslag til beitedyr og dyretall er gitt i tabell 7.1. Det foreslås at 3-4 villsau brukes som beitedyr. Sauene bør få beite sammen og flyttes mellom de 2 beitearealene ettersom det blir lite beite i et område. Beitetrykk må overvåkes og dyretallet må tilpasses beiteforholdene. Beitetrykk og slaktevekter bør følges nøye både ut fra gjengroingsproblematikk og dyrevelferd. For å sikre tilstrekkelig gjenvekst av røsslyng må beitetrykket ikke være for høyt. Når lyngheia er brent og røsslyngen er i etableringsfasen bør beitedyra tas av beitet før de har spist 40 % av røsslyngens årsskudd. Det er ikke nok vinterbeite i disse områdene. 7. Fremmedartbekjemping opprettholdes og fjerning av oppslag av sitkagran, buskfuru/furu og bjørk som beitedyr og brenning ikke tilfredsstillende tar knekken på.	
---	--

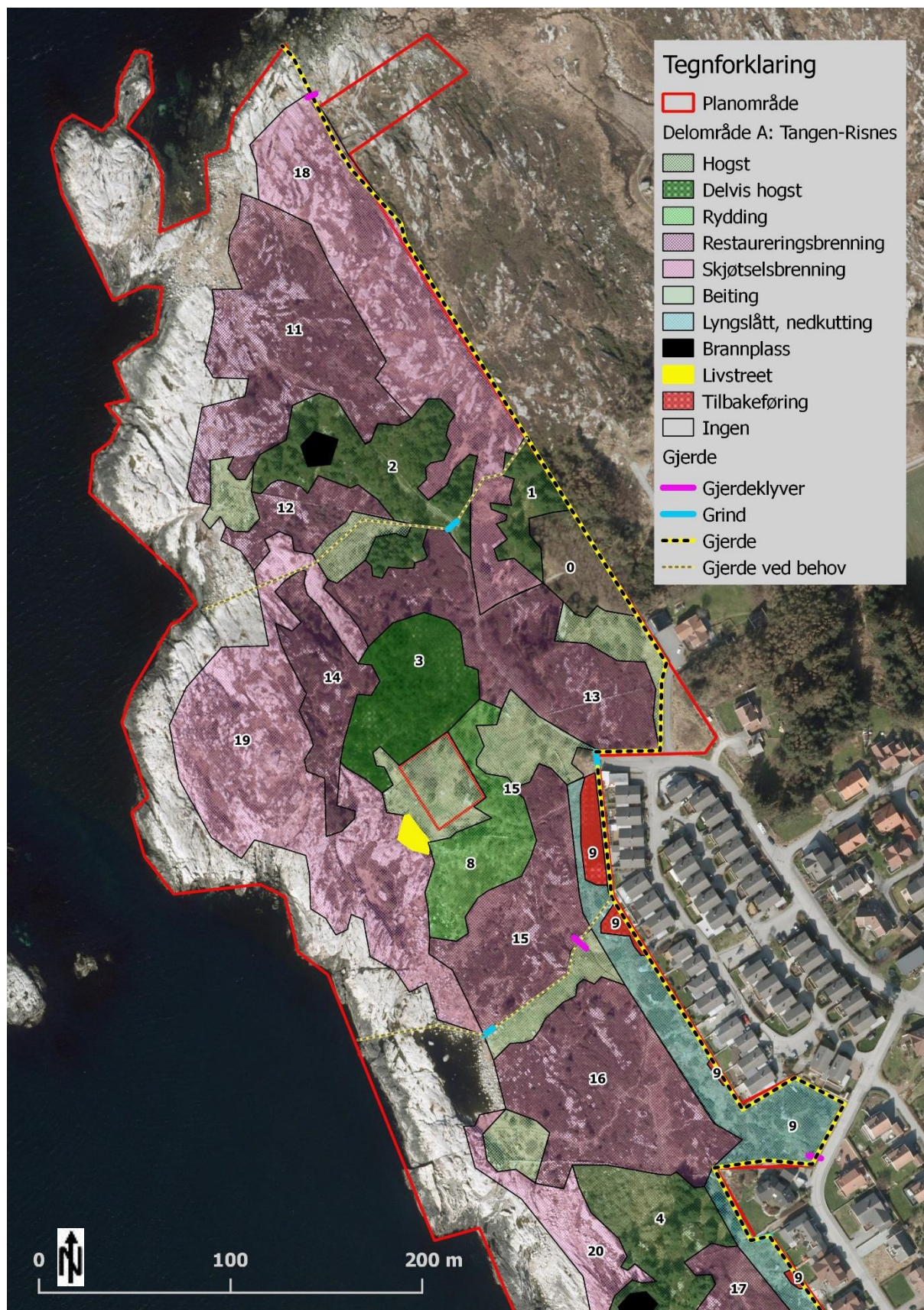
AKTUELLE TILTAK: DELOMRÅDE C: FJØRENESET Skjøtselskart i kap. 8.1.3	Prioritering (år)
Restaurering: 1. Hogst i tette bestander av trær (omr. 1-2, figur 8.13). Område 1 er leplanting av sitkagran som nå er fertil og bidrar til sterk spredning av denne fremmedarten. 2. Rydding av kystlyngheia. Hele området gjennomgås og mindre trær og busker bør dras opp med rot. All biomasse fjernes eller brennes på angitt brannplass. Større trær > 40-50 cm kuttes ned. NB! Sitkagran spirer på nytt fra avkutta stubbe! 3. Mosaikkpreget lyngbrenning i kystlyngheia (omr. 3 og 4, figur 8.11 og 8.12). Brenningen bør fordeles på 3 år, med opphold mellom brenningene til lyngen har begynt å komme godt tilbake i de brente arealene før neste brenning iverksettes. - NB! Brenning kun ved østavind, sein høst, vinter eller tidlig vår, og med frost eller tilstrekkelig fuktighet i bakken. Sjekk forutsetninger for brenning i kap. 7.5.4! 4. Det bør gjennomføres manuell rydding av busker/trær som lyngbrenning ikke tilfredsstillende har tatt knekken på. Noe einer (ca. 4-8/daa) kan stå igjen som skjul for fugler og andre smådyr, samt som vinterbeite for villsau. 5. Gjerding langs turveien som er planlagt. Trolig er det unødvendig å gjerde ut mot havet, men det kan være spesielle steder der beitedyr kan gå seg fast eller ramle utenfor hvor det er nødvendig med ekstra sikring. Dette avgjør beitebruker. 14. Beiting bør starte så snart en har fått satt opp gjerde og avtale med beitebruker er på plass. Forslag til beitedyr og dyretall er gitt i tabell 7.1. Område 5 er delvis strandeng som bør inkluderes i beitearealet og delvis oppdyrka varig eng som gir spesielt godt beite for beitedyrene vår, sommer og litt utover høsten. - Beitetrykk må overvåkes og dyretallet må tilpasses beiteforholdene. Beitetrykk og slaktevekter bør følges nøye både ut fra gjengroingsproblematikk og dyrevelferd. For å sikre tilstrekkelig gjenvekst av røsslyng må beitetrykket ikke være for høyt. Når lyngheia er brent og røsslyngen er i etableringsfasen bør beitedyra tas av beitet før de har spist 40 % av røsslyngens årsskudd. Dersom gjenveksten av røsslyng ikke er tilfredsstillende, bør antallet dyr reduseres eller det må være en beitepause, år om annet, i vekstsesongen eller hele året. Kommer det nytt oppslag av lauvtrær kan beitepresset være for lavt og bør justeres opp. 6. Bekjemping av fremmedarter: Skogarealer med sitkagran og buskfuru hogges, omr. 1 og 2. Sitkagran, buskfuru, platanlønn, bulkemispel og gyvel spredt i lokaliteten fjernes. Skjøtsel: 7. Lyngbrenning: Når hele området har blitt brent én gang starter brennesyklus på 10-15 år. Tilnærma de samme områdene som i brenneplanen for restaurering kan brukes. Hovedpoenget er at det brennes i mosaikk i ulike år og at samme areal ikke brennes oftere enn ca. hvert 10.-15. år. 8. Beiting fortsetter med beite av villsau. Vinterbeite anbefales ikke på grunn av begrensa areal.	

AKTUELLE TILTAK: DELOMRÅDE D: KRABBEVIKA	Prioritering
Skjøtelskart i kap. 8.1.4	(år)
Skjøtsel: 1. Fremmedarten sitkagran hogges og unge planter av arten fjernes (figur 8.14). 2. Manuell rydding om nødvendig.	

UTSTYRSBEHOV: Hogst bør utføres med motorsag om vinteren. Slått av seminaturlig eng bør utføres med tohjuls slåmaskin eller ljå, slått av kystlynghei bør utføres med ryddesag med skjæreblad.
OPPFØLGING: Skjøtelsesplanen bør evalueres innen 5 år: 2025

8 SKJØTSELSKART OG BILDER

8.1.1 Delområde A: Tangen – Risnes, nord







Figur 8.1. Utsikt over friluftsområdet og kystlyngheia nordover fra loshytta.



Figur 8.2. Livstreet må bevares.



Figur 8.3. Det er sterk gjengroing av sitkagran og furu i store deler av planområdet, og stedvis av rødhyll og lerk.



Figur 8.4. Mye gammel røsslyng i degenereringsfase som trenger brenning for å forynges og fornyes.

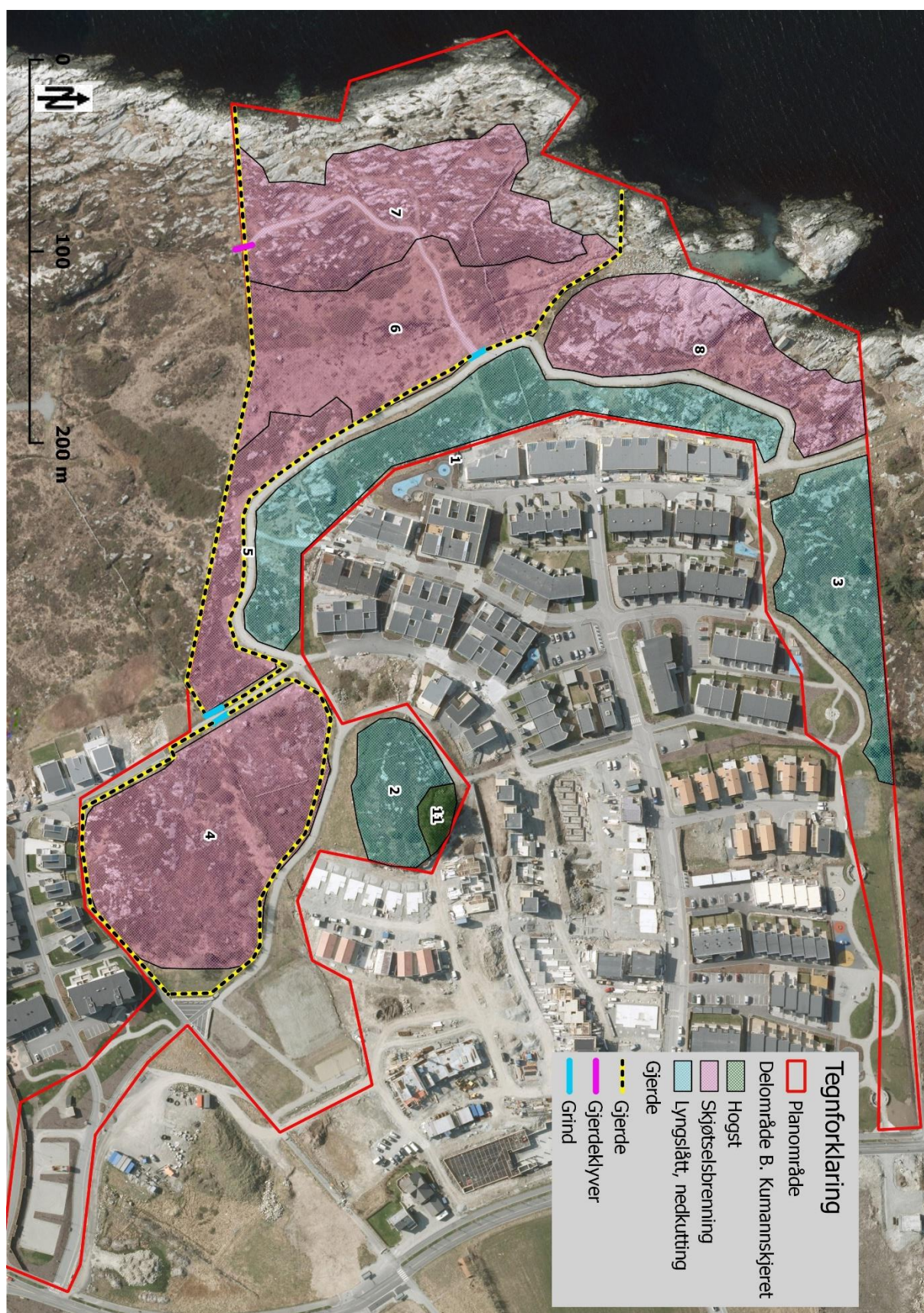


Figur 8.5. Områder som allerede er hogd, har et tjukt strølag som bør fjernes dersom det skal være håp om at røsslyng vil reetableres. Brannplassene viser at stein tar skade av den høye temperaturen. Brannplasser bør derfor ikke legges på berg eller inntil bergvegger.



Figur 8.6. Noen deler av friluftsområdet er sterkt bearbeidet og bør tilbakeføres til natur. Dersom det skal anlegges en turvei, foreslås det å bruke disse arealene. I tillegg foreslås veien også ellers lagt langs bebyggelsen da det er mye endret mark her, en form for seminaturlig eng, men uten naturverdi.

8.1.2 Delområde B: Kupmannskjeret





Delområde 1.



Delområde 3.



Delområde 2.



Delområde 2.

Figur 8.7. På grunn av nærhet til bebyggelsen anbefales det skjøtsel med manuell kutting av lyng og einer i store deler av planområdet. Mye einer og gammel lyng viser likevel stort behov for skjøtsel.



Figur 8.8. I delområde 4 anbefales brenning og beiting. Beiteperioden må begrenses i forhold til beiteverdi.



Figur 8.9. Delområdene 5, 6 og 7 utgjør tilsammen det største arealet som kan være aktuelt som beiteareal sammen med delområde 4. Også her må beiteperioden begrenses i forhold til beitetilgang.



Figur 8.10. Sjøbadet, de mange turveiene og begrensa areal gjør beite uaktuelt i deler av planområdet.

8.1.3 Delområde C: Fjøreneset





Figur 8.11. Sørlig del av friluftsområdet på Fjøreneset. Ytre deler er mindre gjengrodd.



Figur 8.12. Gammel røsslyng og betydelig gjengroing med einer og spredning av sitkagran.



Figur 8.13. Lengst sør i friluftsområdet er det gjengrodd med skog med både sitkagran, buskfuru og bjørk.

8.1.4 Delområde B: Krabbevika



Utsikt fra sør mot nord.



Utsikt fra nord mot sør.



Utsikt mot nordøst.

Figur 8.14. Stort sett er Krabbevika uten gjengroing, men en sitkagran-beplantning finnes likevel og er trolig plantet for å gi ly.

9 REFERANSER

Artsdatabanken: <http://www.artsdatabanken.no>

Artdatabanken (2015): Rødlista for arter 2015. <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. *Norsk rødliste for arter 2015*. Artsdatabanken, Norge.

Artdatabanken (2018): Fremmedartslista 2018. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken (2018): Norsk rødliste for naturtyper 2018,
<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Bruvoll, S. S. 2016. *A smoky strategy: germination responses to smoke in costal and boreal Calluna heathlands*. University of Bergen.

Buer, 2011 (2017). *Villsauboka*. Selja forlag.

Fludal, A., Harstad, B., og Harestad, A. 2014. *Beitetrykk i kystlynghei - produksjon av kjøtt, - produksjon av landskap*. NLR Dalane, NLR Rogaland, Haugaland landbruksrådgjeving.

Fløistad, I.S. 2010. *Bekjempelse av parkslirekne*. Fakta. Kunnskapsblad fra FAGUS Rådgivning Nr. 09 / 2010 Årgang 7.

Fløistad, I.S., Holm, A.K., Finne, E., Kringlebotn, T., Lysø, M., Owren, K., Skrøvset, B., Sønsteby, F., Thaule, A.B. og Aarnes, V. 2014. *Bekjempelse av rødhyll (Sambucus racemosa)*. Bioforsk Rapport Vol. 9 Nr. 166 2014.

Kaland, P.E. og Kvamme, M. 2013. *Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder*. M23-2013. Forfattere: Universitetet i Bergen og Lyngheiseret.

Kulturminnesøk:

<https://kulturminnesok.no/minne/?queryString=https://data.kulturminne.no/askeladden/lokalitet/87025>

Lind, V., Bär, A., Aanensen, L., Thorvaldsen, P., Augustsen, K.A., Dyrhaug, M. og Hansen, I. 2015. *Gammelnorsk sau i unike kulturlandskap. Dyrevelferd og skjøtsel av kystlynghei sett i sammenheng*. Bioforsk Rapport Vol. 10 Nr. 47, 2015.

Lovdata 1957. *Friluftsløven*: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1957-06-28-16>

Lovdata 1978. LOV-1978-06-09-50. *Lov om kulturminner [kulturminneloven]*:
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1978-06-09-50>

Lovdata 2005. FOR-2005-02-18-160. *Forskrift om velferd for småfe*:
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-02-18-160?q=Forskrift%20om%20velferd%20for%20sau>

Lovdata 2009. LOV-2009-06-19-97. *Dyrevernloven*: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-97?q=Dyrevernloven>

Lyngheiseret på Lygra. <http://www.muho.no/lyngheiseret> og
<http://www.muho.no/lyngheiseret/aktuelt-kystlyngheiene>

M.B. Fajardo, 2016. Restoration and management plan of Tananger coastal heathland. Master's Thesis 2016, NMBU, Norwegian University of Life Science, Department of Plant Sciences.

Miljødirektoratet 2013. *Utkast til faggrunnlag for kystlynghei med sikte på utvelgning til utvalgt naturtype*.

Nationen: <https://www.nationen.no/landbruk/beiterett-kva-gjer-du-nar-du-star-andlet-til-andlet-med-ei-stor-ku/> , <https://www.nationen.no/debatt/nar-ammekyr-angriper/>

Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995. *Beitedyr i kulturlandskapet*. Landbruksforlaget.

NGU berggrunnskart: <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker*. Finnes på DN's hjemmesider: <http://www.dirnat.no/content/1916/>

Norsk Bondelag: <https://www.bondelaget.no/nyhetsarkiv/ansvar-for-dyr-pa-beite-article100415-3805.html>

Norsk Friluftsliv: <https://www.norskfriluftsliv.no/droftet-konflikter-mellom-turgaere-og-ammekyr/>

Norsk Sau og Geit: <http://www.nsg.no/ferdsel-i-beiteomrader/category2697.html>

Sola kommune – eByggWeb:

<https://geoinnsyn3.nois.no/release/#?application=SMARTGI31&project=sola&zoom=13&lat=6540141.85&lon=303785.24&srs=EPSG:32632&guid=1650cbaf-0e7f¶ms=10100000&layers=1007,8014>

TYR – en landsomfattende medlemsorganisasjon for norske storfekjøttprodusenter:

<https://www.tyr.no/nyheter/friluftsliv-i-beiteomrader/>

Vandvik, V., Töpper, J.P., Cook, Z., Daws, M.I., Heegaard, E., Måren I.E., Velle, L.G. 2014. *Management-driven evolution in a domesticated ecosystem*. Biol. Lett. 10:20131082.

<http://dx.doi.org/10.1098/rsbl.2013.1082> / [Vandvik et al Biology Letters.pdf \(952.0Kb\)](#)

10 VEDLEGG

10.1 VEDLEGG 1 – Generelt om kystlynghei

Dette kapitlet har generell informasjon om kystlynghei og skjøtsel av kystlynghei, og mye er hentet fra rapportene *Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder* (Kaland og Kvamme 2013) og *Utkast til faggrunnlag for kystlynghei med sikte på utvelgning til utvalgt naturtype* (MD 2013) og *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle kulturmarker* (Nordehaug mfl. 1999).

10.1.1 Kystlynghei

Kystlynghei er en kulturbetinget naturtype som har eksistert langs store deler av kysten i flere tusen år. Utkast til faggrunnlag for kystlynghei med sikte på utvelgning til utvalgt naturtype (Miljødirektoratet 2013) gir grundig presentasjon av kystlynghei, historisk og nåtid, hvorfor det er viktig å skjøtte den med ekstensiv drift og hvordan. Livssyklus i kystlynghei med god hevd og hva som skjer ved opphørt av drift er vist i figur 8.1. Kystlynghei utgjør et vesentlig bidrag til det biologiske mangfoldet i kyststrøkene, men er i dag i ferd med å forsvinne (Artsdatabanken). Bare 20 % av kystens tidligere lyngheiarealer er igjen her i landet, og kystlynghei regnes i dag blant Norges mest truede naturtyper. Nye forskningsresultater viser også at røsslyng og dermed naturtypen kystlynghei er mer sårbar enn antatt for ekstremvær som klimaendringer fører med seg (LandPress-prosjektet hos NIBIO). Røsslyngen får lett tørkeskader og spesielt når dette skjer om vinteren. Nyere forskning har vist at i kyststrøkene, hvor heiene har vært brent i flere tusen år, blir spiringen til røsslyngfrøene i jordsmonnet stimulert av røyk (Vandvik mfl. 2014, Bruvoll 2016). Spireevnen til røsslyngfrø fra kystlynghei øker etter at de er blitt utsatt for røykpåvirkning, mens for frø fra andre lyngheier (boreal hei) som ikke er skjøttet med brenning, ble denne sammenhengen ikke funnet. Dette betyr at kystlyngheier bør skjøttes med brenning for at røsslyngen skal ha optimale forhold.

Kystlyngheiene er egentlig ikke bare én naturtype, men en hel landskapstype som utgjøres av åpne arealer med en blanding av heivegetasjon, myr, havstrand, eng og knauser. Det norske kystlyngheilandskapet utgjør en del av et større lyngheilandskap som finnes langs atlanterhavskysten helt ned til Portugal. Også i resten av det europeiske kystlyngheiområdet er kystlyngheia på sterk tilbakegang. Norge har verdens nordligst kystlyngheier og dermed et spesielt forvaltningsansvar for dem. Brann, beite og økologisk variasjon (fuktighet, pH) gir til sammen et stort mangfold av økologiske nisjer i lyngheisystemet, som igjen gir rom for en rekke arter og økotyper spesielt tilpasset bestemte deler av lyngheisyklusen. Selv om lynghei generelt regnes som et relativt sett artsfattig økosystem er det totale biologiske mangfoldet knyttet til hele lyngheisyklusen betydelig. Som i de fleste andre seminaturlige økosystemer øker arts mangfoldet, spesielt av skjøtselsavhengige arter, med kalkinnholdet i jorda (pH).

10.1.2 Tradisjonell bruk og økologi

Vegetasjonen i kystlyngheiene er hovedsakelig treløs og preget av lyng og andre dvergbusker, med røsslyng som den mest dominerende planten. Dette er en naturtype som ble skapt av kystbefolkningen som en tilpasning til de klimatiske forholdene ut mot havet, hvor milde vintre med lite snø gjorde det mulig å la deler av buskapen gå ute hele året. Fordelen med en slik driftsform var at man kunne klare seg med mye mindre vinterfôr enn der snøforholdene vanskeliggjorde vinterbeiting.

En forutsetning for å drive med helårsbeite er at dyrene har god nok tilgang til fôr i utmarka. Den viktigste beiteplanten i vinterhalvåret er røsslyng som er vintergrønn med tilnærmet uendret

næringsinnhold gjennom året. Med tilstrekkelig tilgang på røsslyngbeiter i god hevd, har dyr som er tilpasset til denne driftsformen ingen problemer med å klare seg gjennom en normal vinter. I tillegg til røsslyng beiter dyrene om vinteren på einer, starr, siv, vier, småtrær og annet som måtte være tilgjengelig, dessuten spiller tilgang til tang og tare en viktig rolle. Om sommeren er innholdet av gress og urter vesentlig for kvaliteten på beitene, men også da beites røsslyngen i noen grad. De øvrige lyngartene har liten verdi som fôrplanter og blir bare i liten grad beitet på, med unntak av blåbærlyng som gir et verdifullt tilskudd til sommerbeitene der den finnes.

Den beste kvaliteten på beitene oppnås ved å opprettholde en god mosaikkstruktur i lyngheiene, hvor det er en veksling mellom områder med røsslyng i ulike livsstadier og med varierende innslag av gras og urter. For å få til en slik mosaikkstruktur, er det nødvendig med regelmessig og mosaikkpreget lyngbrenning.

Fôrverdien til lyngplanten avtar når den blir grov og forvedet, ca. etter 15-20 år. Etter en brann spirer planten både fra gamle røtter som ikke er drept i brannen og fra frø som lettere finner åpne jordflekker hvor de kan spire. Lyngbrenning er derfor nødvendig for å få en foryngelse av røsslyngen slik at kvaliteten på lyngbeitene blir opprettholdt. Regelmessig og kontrollert brenning av lyngheiene var en integrert del av kystlandbruket frem til siste verdenskrig. Brenning i mosaikk er optimalt for det biologiske mangfoldet fordi da er det ikke langt mellom livskraftige planter som setter frø. Det er også gunstig for insekter at det ikke brennes for store arealer samtidig slik at reetableringen går raskere.

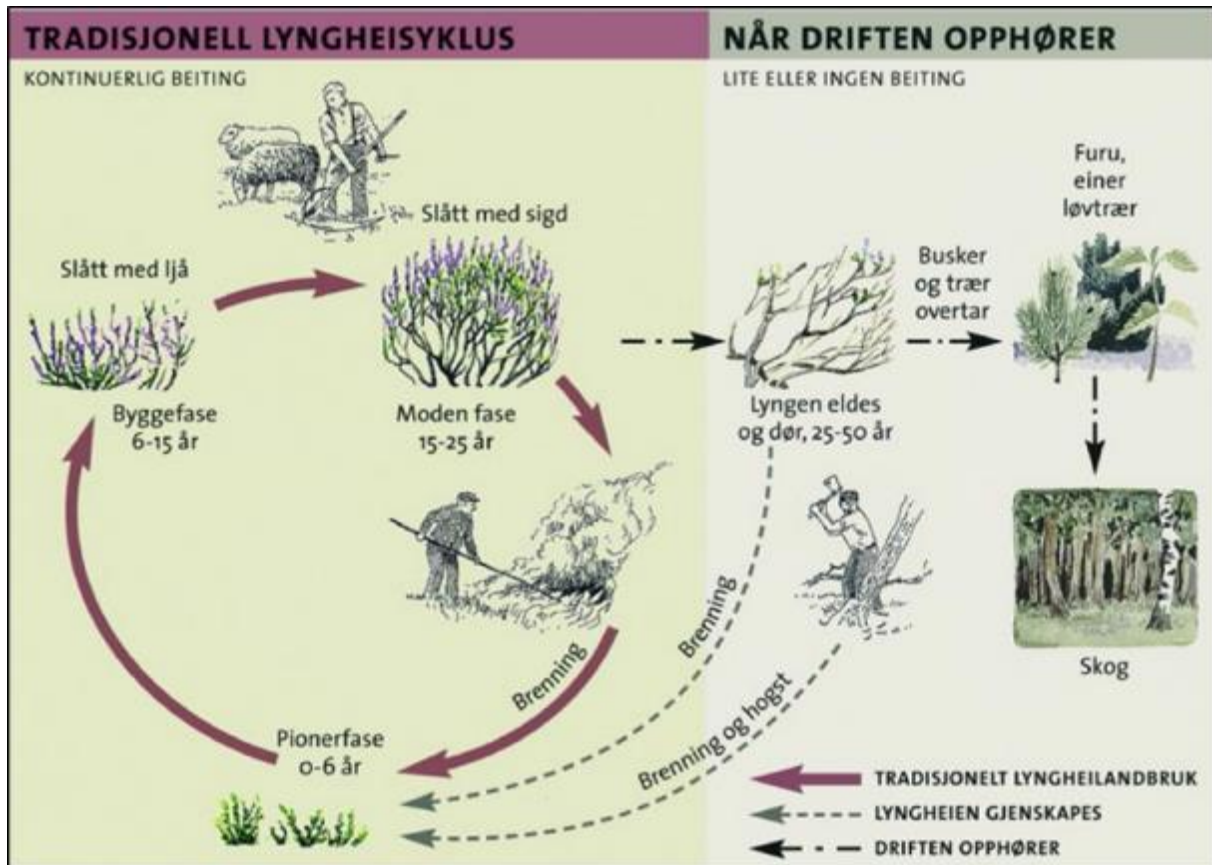
Lyngbrenning er også nødvendig for å hindre oppslag av busker og trær som beitedyrene ikke har holdt nede. Spesielt er brenning viktig for å holde einer i sjakk, den tar fort over dominansen i lyngheiene dersom disse ikke holdes i hevd. For å unngå skader på røtter og frøbank er det viktig at lyngbrenning utføres i vinterhalvåret med frost i bakken eller tilstrekkelig fuktighet til at jordsmonnet ikke tar skade. Med litt erfaring er det ikke vanskelig å holde kontroll over ilden på den tiden av året. Kontrollert lyngbrenning i vinterhalvåret er dessuten forebyggende brannvern ved å redusere faren for ukontrollerte branner i gammel, tørr lyngris om sommeren.

I tillegg til helårsbeite og lyngbrenning, ble kystlyngheiene tradisjonelt også slått. Lyngen ble slått med ljå og brukt som vinterfôr sammen med halm og høy. Opptil en tredjedel av det vinterfôret som ble brukt kunne være lyng. Det var faste områder i utmarka som ble brukt til lyngslått, og her var det normalt ikke behov for å brenne fordi den regelmessige slått hindret at røsslyngen ble for grovvokst.

10.1.3 Biologisk mangfold

Det biologiske mangfoldet i kystlyngheiene er ikke spesielt stort. Men variasjon i berggrunn og fuktforhold gir likevel ulike utforminger og dette, i kombinasjon med lyng i ulike livsstadier, gir tilsammen rom for stort floristisk mangfold. I særlig grad er kystplanter med tilknytning til kulturlandskapet avhengig av denne naturtypen. På samme måten er det med fugler og insekter, hvor det har vist seg at mange arter er avhengig av at lyngheiene holdes i aktiv drift.

Ved å opprettholde kystlyngheier i god hevd blir kunnskapen om matproduksjon basert på de lokale ressursene i kystlandskapet ført videre. Dette innebærer at også de gamle husdyrrasene som gjennom lang tid er tilpasset de tradisjonelle driftsformene på kysten tas vare på. Dette er en form for matproduksjon som har vist seg økologisk bærekraftig gjennom flere tusen år, men den er i dag økonomisk sårbar.



Figur 10.1. Livssyklus i lynghei. Til venstre i figuren holdes lyngheia i hevd med lyngsviing, beiting og slått. Til høyre vises suksesjonsforløpet mot skog dersom driften opphører. ©Lyngheisenteret basert på Gimmingham 1972.

10.1.4 Trusler

I Norge startet tilbakegangen av kystlyngheiene seinere enn ellers i Europa og det er særlig etter siste verdenskrig at mye av kystlyngheiene her i landet har forsvunnet.

De viktigste årsakene til dette er i dag:

- Gjengroing grunnet sterkt redusert utmarksbeite.
- Tilplanting med skog og spredning av frøplanter fra plantefeltene (særlig sitkagran).
- Oppdyrking og overflategjødsling.
- Utbygging, hytte- og boligbebyggelse, men også spesielt knyttet til nye næringer som oppdrett, petroleum og vindmøller.
- Anrikning i jordsmonnet av nitrogen fra luft og nedbør, hittil mest merkbart på sørlige del av Vestlandet.

10.2 VEDLEGG 2 – Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av kystlynghei

Kystlyngheiene er skapt ved rydding av skog, lyngbrenning, beiting og lyngslått. De har utviklet seg gjennom gjensidig påvirkning mellom lynghei og beiting, først og fremst med gammelnorsk sau, men også med geit og sommerbeiting med storfe. Helårsbeite med ekstensive husdyrraser sees som den viktigste driftsmåten å skjøtte kystlynghei på i dag, og er en metode som likner eldre driftsformer som opprinnelig formet kystlyngheia. Dyrene krever en variert mosaikk av flere typer vegetasjon i ulike stadier, og flekkvis lyngbrenning gir denne mosaikken. Beitekvaliteten på røsslyng som er eldre enn 15-20 år avtar vesentlig, mens brannflater yngre enn 4-5 år normalt har liten andel av røsslyng og mer gras. Gras er godt fôr om sommeren, mens om vinteren gir røsslyng den beste fôrverdi i kystlyngheia.

10.2.1 Beitedyr og dyrevelferd

For vurdering av om områder med kystlynghei er egnet til og har god kvalitet som beite må forhold som vegetasjon, mengde og kvalitet av beiteplanter, tilgang på vann, mulighet for å finne skygge og ly/enkelt dyrerom m.m. vurderes. Gammelnorsk sau (ofte kalt villsau eller utegangarsau) er en hardfør, lett sau som er tilpasset utedrift i store deler av året, eller hele året der det er gunstige forhold. Driftsformen helårs utegangerdrift krever godkjenning fra Mattilsynet, og det forutsetter driftsopplegg og tilsyn som tar høyde for situasjoner med behov for tilleggsfôring når forholdene krever det eller at suene kan hentes hjem for nødvendig oppfølging. Vinterbeite til utegangarsau må ha tilstrekkelig med lynghei av god kvalitet (Lind mfl. 2015). Unge skudd av røsslyng er den viktigste vinterbeiteplanten, men tilgang på starr, gras som de finner innimellom m.m. er også betydningsfullt for det samlede næringsopptaket om vinteren. Gammelnorsk sau kan i noen grad tære litt på kroppsreserver gjennom vinteren, uten at dette er kritisk. Dyrene må da ha fått bygd opp kroppsreserver gjennom sommer og høst.

Villsaulam som ikke har nådd tilfredsstillende slaktevekt, kjøttsetting og fettinnhold ved tidspunktet for høstslakting, altså ikke er slaktemodne må overvintres på en måte som sikrer tilstrekkelig fôrtilgang og god dyrevelferd. Små sauelam må heller ikke gå sammen med vær slik at de kan bli paret, da drektighet krever svært mye og setter individet tilbake i utvikling, og kan være i strid med kravet om godt dyrehold.

Det er vanskelig å gi eksakte mål på antall beitedyr ei kystlynghei tåler, eller bør ha, for å være godt skjøttet, men erfaring og overvåkning i det aktuelle området må ligge til grunn for vurderingen og justeres. Balansen mellom for stort og for lite beitepress må følges nøye, både ut fra gjengroingsproblematikk og dyrevelferd. Dyretallet må tilpasses beiteforholdene i området etter erfaring over tid. I praksis må en bruke tilveksten på dyrene som mål på tilfredsstillende dyrevelferd. Det finnes ingen fasit på optimalt beitetrykk i naturlige beiteområder som kystlynghei, naturbeitemark og myr (Harestad mfl. 2014). Beitekvaliteten varierer veldig fra lynghei til lynghei og avhenger blant annet av skjøtselstilstand og forekomst av bart berg i dagen og vegetasjonen. Antall dekar/beitedyr av det totale arealet sier derfor lite. En må bruke antall dekar nyttbart beite/beitedyr, der nyttbart beite er det arealet beitedyrene kan beite og som har god nok fôrverdi til å gi tilvekst (Harestad mfl. 2014). I tillegg må en vurdere gjenvekst av lyng, busker og trær i lyngheia for å vurdere om beitepresset er stort nok til at området kan anses som godt skjøttet (har god hevd). For å sikre tilstrekkelig gjenvekst av røsslyng er det viktig at beitepresset ikke er for høyt. For høyt beitepress kan gi en utvikling mot mer grasdominert hei. Liten gjenvekst av røsslyng og økning i forekomst av graset finnskjegg som har lav beiteverdi, er forhold som kan indikere for høyt beitepress. I motsatt fall er oppslag av småbjørk og andre treslag forhold som indikerer for lavt beitepress. Dersom gjenveksten av røsslyng ikke er tilfredsstillende, må antall dyr reduseres og ved oppslag av småtrær bør antall dyr på beite økes. Hardt beitepress i en restaureringsfase over noen få år kan være aktuelt for å hindre oppslag av småtrær og busker etter at en har ryddet kraftig. Dersom sauene

ikke får tilfredsstillende slaktevekter må dyretallet nedjusteres, det bør ikke tilleggsfôres i kystlyngheia fordi dette vil skape ubalanse i de økologiske forholdene og påvirke kystlyngheia negativt.

I Villsauboka (Buer 2011) tilrås det 10 daa godt lyngheibeite per morsau på helårsbeite, men før en vet sikkert hvor stor beiteverdi det er i området kan opptil 20 daa være nødvendig (Buer, 2011). For å unngå problemer med en del parasitter er det på Lyngheiseret vurdert at opp mot 15 daa per sau er best (pers. medd. Mons Kvamme). Noen erfaringstall fra ulike steder er omtalt i rapporten Beitetrykk i kystlynghei (Harstad mfl. 2014). Der varierer antall dekar lyngdominert hei per villsau fra 8-9 til 30, flest ligger på 10-19 daa beite per villsau. Her er det brukt bruttoareal i beregningene. Hos Fludal mfl. (2014) viser erfaringstall at det var 10-15 daa per villsau på vinterbeite på ulike lyngdominerte øyer på Haugalandet. På Skibbuholmen, like ved Oksøy, i Vest-Agder har det gått 3 søyer og en vær på ca. 25 daa vegetasjonsskledd beiteareal og der var beitepresset vurdert å være greit (Søyland 2012).

Det er undersøkelser som tyder på at bruk av lauv som tilleggsfôr til villsau har flere positive effekter (Austad mfl. red. 2003). For eksempel ble det målt høyere B12-vitamin-innhold i blodet hos sauene og det virket som om sau som ble fôret med tørket lauvtrefôr om vinteren, var flinkere til å ta til seg lauv ute i beitesesongen. Erfaringer tilsier at villsau i utegangerdrift eter tildelt lauvtrefôr med stor appetitt. Lauv som fôr er en ressurs som var mye brukt tidligere, og denne kunnskapen bør absolutt tas i bruk igjen i dagens husdyrhold. Det kan være en metode for å rydde større trær av f.eks. bjørk og rogn som står i lokaliteten, å la lauvavfallet ligge igjen til sauene vinterstid. Det samme kan gjøres med furu som skal ryddes. Lauv og bar bidrar til viktige mineraler og reduserer behovet for tilleggsfôring. Senere må ryddeavfallet likevel fjernes for ikke at det skal gjødsle kystlyngheia.

Kystlynghei bør ikke gjødsles da dette gir overgang mot grashei og redusert arts mangfold. Denne effekten kan en også få dersom en gir tilleggsfôr til beitedyra i for stor grad. Både kraftfôr og grovfôr som silo og høy er negativt fordi gjødslingseffekten ofte blir svært stor rundt slike fôringsplasser, og også utover i kystlyngheia. Høy kan i tillegg føre til spredning av kulturarter som ikke er ønskelig i kystlynghei. Det har likevel vist seg at å gi svært små mengder kraftfôr gjør sauene bedre i stand til å utnytte de grovere delene av lyng og einerskudd (Buer 2011). Det kan derfor anbefales å gi en liten mengde kraftfôr, gjerne så lite som ½-1 dl/sau per dag vinterstid. Dette bidrar også til at villsauene blir håndtamme og kan bli lettere å samle inn når det trengs (erfaring hos en bonde i Nord-Rogaland, Torvik 2014). Gradvis rydding av lauv- og furutrær om vinteren som legges ned vil også bidra til at sauene kan utnytte lauv og bark fra disse. Når søyene går med lam og like før lemming kan det være nødvendig med litt kraftfôr, kanskje opp mot 2 dl i denne perioden. Tilgang på mineraltilskudd er ellers viktig.

10.2.2 Dyrevernloven

Dyrevelferden i norsk sauehold inkl. gammelnorsk sau er i hovedsak regulert av Dyrevernloven (LOV-2009-06-19-97) og Forskrift om velferd for sau (FOR-2005-02-18-160), Mattilsynet forvalter og fører tilsyn etter dette regelverket.

- Dyretallet må være tilpasset beitegrunnlaget.
- Fôring av og beitegrunnlaget for småfe skal være tilstrekkelig og slik sammensatt at det dekker dyrenes behov. De skal ha kontinuerlig tilgang til vann.
- Det skal etableres fôringsplass, og eier må kunne skaffe tilskuddsfôr på kort varsel ved behov.
- Sauen skal ha tilgang på tilstrekkelig ly enten via terreng/vegetasjon eller leskur
- Det skal etableres samlekvæ. Dyrene skal samles for kontroll og merking minimum vår og høst, ellers ved behov.
- Lamming må ikke skje for tidlig, parring skal tilpasses slik at lamming skjer når beite og klimaforhold er gunstige.

- Tilsyn minimum en gang per uke og alltid rett etter dårlig vær.

10.2.3 Lyngbrenning

Røsslyng blir 40-50 år gammel, men beiteverdien avtar betydelig etter 15-20 år og innslaget av døde lynggreiner øker. Røsslyngen bør få bli 20-30 cm høy før en brenner et område på nytt igjen etter forrige brenning. Hvor lang tid dette tar i det aktuelle skjøtselsområdet er uvisst, men dette bør være en del av evalueringen av skjøtselsplanen om 5-6 år. Det er veldig forskjellig fra geografisk område til område hvor fort lyngen vokser og hvor stor den blir. Fra brenning og til lyngen er stor nok til å være moden for ny brenning kan variere fra 8 til 20 år. Ofte oppgis en brennesyklus på 15-20 år som gunstig. Brennesyklusen må derfor justeres ettersom man blir kjent med lyngutviklingen i området og i forhold til beitepress (se evt. Skjøtselsboka s. 122, Norderhaug mfl. 1999). Smale parseller på 30-50 meter brede striper er anbefalt og gir best resultat både for beitedyr, vegetasjon og fauna i området. Da vil revegeteringen gå raskere og beitedyra vil raskere få god fôrverdi i vegetasjonen. I tillegg vil også insektfaunaen raskere komme tilbake i de brente områdene. Ved brenning av store flater vil det kunne ta lang tid for reetablering av visse arter, og sjeldne arter som finnes i lavt antall kan berøres særlig negativt. En bør likevel ikke brenne i rette avgrensede arealer, men følge naturlige avgrensninger i terrenget som kan fungere som branngater. Småkupert terreng med mye fjell i dagen og myrer innebærer at det meste av lyngbrenningen vil foregå i liten skala og med ubrente rester i søkk og sprekker spredt i brannarealet. Lyngbrenning er avgjørende både for opprettholdelse av ønsket artsinnhold i lyngheiene og det biologiske mangfoldet, og for sikring av godt og tilstrekkelig beitegrunnlag. Det er derfor viktig å planlegge lyngsviingen for flere år framover slik at man til enhver tid har den mosaikk av grasarealer og lyngarealer av forskjellig alder som er ønskelig. Det er best både for sauene og vegetasjonen om avsviingsområdene ikke er for store.

Purpurlyng er en art som vokser i sørvendte lier. Den er lyskrevende og trenger åpen mineraljord for å spire. Både lyngbrenning og beite er skjøtsel som forbedrer leveområdet for denne og andre arter som er konkurransesvake og som krever åpne barmarksområder for å spire. Beite med villsau som holder vegetasjonen nede vil derfor være positivt, og tråkk av storfe ansees også gunstig i forhold til frøspiring for slike arter.

Det har vist seg at røsslyng og andre arter i Sørnorsk lynghei får bedre frøspiring etter brann (Bruvoll 2016). Brenning i røsslyngdominerte partier med tørrehei fører til forynging av røsslyngen, og gir i gjenvekstperioden en variert vegetasjon med ulike grasarter, urter og bærlyng før røsslyngen igjen blir stor og dominerende. Brenning i partier med fukthei med forekomst av bjønnskjøgg, blåtopp og rome gir i mindre grad forandring av vegetasjonen, men brenning fører også her til bedre beitekvalitet ved at strølaget reduseres. Grove tuer med eldre blåtopp beites lite av villsau, men våren etter brenning er nyspirt blåtopp svært attraktivt. Brenning på myr kan gi lignende effekter, men er i utgangspunktet mindre viktig. Om gjenstående einerpisker og småbjørker som er drept ved brenning skal ryddes, er i første rekke et estetisk spørsmål. På lengre sikt vil disse forsvinne. Det kan likevel være aktuelt å rydde i nærheten av stier for å bedre tilgjengeligheten både for folk og dyr. Sauene kan også sette seg fast i einerriset og skrape seg opp. Ved rydding bør all ved og annet hogstavfall fjernes fra området, eller alternativt brennes på egnede steder. Stubber bør kappes så lavt som mulig ved all rydding. Der det er aktuelt å rydde trær for å lage branngater kan noe lauvris tørkes og brukes som lauvfôr. Eventuelt kan trærne hogges om vinteren og bli liggende som grovfôr, for så å fjernes fra området senere.

Rogn som ikke tas av brann trenger ikke ryddes bort av hensyn til fugler som spiser bær. Rogn er også attraktiv som beiteart for villsau, og vil i liten grad være en problematisk gjengroingsart så lenge området skjøttes av villsau eller høylandsfe.

Einer bør ikke få spre seg uhemmet da dette utkonkurrerer lyng. Unge einerskudd bidrar likevel med viktig vinterbeite for villsau og høylandsfe. Einerbusker danner også skjul for måkeunger og orrfugl og må ivaretas i hekkeområder. Orrfugl er registret i lokaliteten og denne trenger litt einerkjerr og høyere vegetasjon. Ellers vil ofte rester av einer stå igjen der brannen ikke har fått godt nok tak. Store arealer med grov einer bør bare brennes dersom det er frost i bakken da dette vil føre til så stor varmeutvikling at rotsystem for andre planter, frøbanken i bakken og jordlevende småkryp, kan ta stor skade. Reetablering av kystlynghei med god kvalitet kan dermed hemmes.

Myrene kan fungere som gode branngater, men det bør spares noe kantvegetasjon som skjul for fugler. Andre steder kan det hende en må rydde branngater for trær og buskas før brenning for å hindre ukontrollert spredning. Større trær av de fremmede artene sitkagran og buskfuru bør hogges/ryddes før brenning. Eventuelt store frøtrær nær grensa til kystlynghei bør også fjernes.

Lyngbrann er lettest å stoppe opp mot sjø/vann, mot en bar fjellvegg, mot myr eller på en bakketopp/åsrygg. Ellers må det gode branngater til. Å brenne mot vinden er også et alternativ for å hindre at brannen tar overhånd. Lyngheisenteret på Lygra har mye nyttig informasjon om lyngbrenning og skjøtsel av kystlynghei. Folderen "Hvorfor er det viktig å brenne lyng?" (Kvamme) og presentasjonen "Kontrollert brenning av lyng" er verd å se gjennom (Lyngheisenteret).

Dersom det finnes store felt med bregnen einstape, bør denne bekjempes manuelt etter brenning fordi den ser ut til å ha fordel av brenning og kan spre seg raskt etterpå (figur 5.1). Når arten har fått produsert nye, store blad, men før den har fått sjanse til å danne sporer må den slås ned/brekkes med kjepp høyt oppe på stengelen, ikke skjæres ned langt nede. På denne måten fortsetter bregnen å transportere næring fra røttene, og utarmer dermed rotsystemet (Wergeland Krog 2008). Behandlingen må etter behov gjentas i løpet av vekstsesongen, og må følges opp minst 3 vekstsesonger.

Selve avsviingsarbeidet må også planlegges nøye med hensyn til hvor ilden skal starte og avsluttes. Myr- og vannkanter kan være naturlige avslutningslinjer, men det hender at man må lage branngater (5-6 m) der man kutter ned lyng og busker for å sikre en god avslutning. Ved planleggingen av avsviingen må man også ta hensyn til fugl, kulturminner, landskapsestetikk og eventuelle erosjonsproblemer. Man må sørge for å ha brannsløkkingsutstyr tilgjengelig og man må varsle brannvesenet på forhånd. Naboer bør også varsles. Det er viktig å være mange nok for å sikre at man kan styre brannen. Brenning må bare gjennomføres under gunstige værforhold og da det er tele eller fuktig jord dvs. i perioden fra sein høst til tidlig vår. Hvis man ikke selv har erfaring med lyngsviing, bør man skaffe profesjonell hjelp i hvert fall første gangen.

Forutsetninger for lyngbrenning:

6. Bakken må være frosset eller godt fuktig, mens vegetasjonen er tørr nok til å brenne.
7. Vinden må være passe sterk og vindretningen gunstig i forhold til trygg brenning mht. bygninger og eventuelt annet som ikke skal brenne.
8. Det skal være planlagt hvor og hvor mye som skal brennes og forberedt branngater slik at det er lett å stoppe brannen.
9. Det skal være tilstrekkelig antall folk med i arbeidet og tilstrekkelig med sløkkeutstyr.
10. Brannvesen skal være informert og ha godkjent brenningen.

10.3 VEDLEGG 3 - Anbefalt metode for fjerning av de vanskeligste fremmedartene

Parkslirekne (SE):

Det mest effektive tidspunktet for sprøyting er trolig august (NIBIO, Plantevernleksikonet). Sprøyting utført to ganger i året synes stort sett å være tilstrekkelig (Larsen, P.A. 2017), men lokaliteten må følges opp flere år (Fløistad 2010). En behøver ikke å fjerne dødt plantemateriale, men dersom en kutter ned og rydder er det svært viktig at alt ryddeavfallet fjernes, puttes i sekker og leveres som spesialavfall eller brennes på henvist brannsted (fig. 6.1).

Bulkemispel, o.a. mispelarter (SE):

Større busker bør kuttes ned i juni/juli når plantene blomstrer og stubbene pensles med glyfosat med høyeste tillatte dose (Hoell 2015). Området bør sjekkes for oppslag av planter flere år etter siste observerte plante. Nye funn graves opp eller fjernes ved kutting og glyfosat fortløpende.

Rødhyll (SE):

Arten er robust og invaderende. Bare nedkutting fører til økt skuddannelse. Kan planten graves opp er det best. Rotskudd er ikke funnet (Fløistad mfl. 2014). Alternativt bør plantene bladsprøytes med glyfosat i august. Store individer med mye blomster bør kuttes ned i juli for å begrense frøspredning, for så å sprøyte på gjenveksten i august.