



**NIBIO**

NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Skjøtselsplan for Madsøya kystlynghei Ørland kommune, Trøndelag

Revidert 2021

NIBIO RAPPORT | VOL. 7 | NR. 21 | 2021



Synnøve Nordal Grenne

Divisjon for matproduksjon og samfunn / Kulturlandskap og biomangfold

**TITTEL/TITLE**

Skjøtselsplan for Madsøya kystlynghei, Ørland kommune, Trøndelag

**FORFATTER(E)/AUTHOR(S)**

Synnøve Nordal Grenne

<b>DATO/DATE:</b>	<b>RAPPORT NR./ REPORT NO.:</b>	<b>TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:</b>	<b>PROSJEKTNR./PROJECT NO.:</b>	<b>SAKSNR./ARCHIVE NO.:</b>
12.01.2022	7/21/2021	Åpen	52533	21/01087
<b>ISBN:</b>	<b>ISSN:</b>	<b>ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:</b>	<b>ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:</b>	
978-82-17-02-758-4	2464-1162	47	2	

**OPPDRAAGSGIVER/EMPLOYER:**

Bente Haugen Madsø/Statsforvalteren i Trøndelag

**KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:**

BENTE HAUGEN MADSO/SIMON HEIER

**STIKKORD/KEYWORDS:**

Madsøya, Ørland, kystlynghei, skjøtsel, lyngsviing, gammelnorsk sau

**FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:**

Kulturlandskap og biomangfold

**SAMMENDRAG/SUMMARY:**

Denne rapporten presenterer revidert skjøtselsplan for kystlynghei for lokaliteten Madsøya i Ørland kommune, på oppdrag fra grunneier og bruker Bente Haugen Madsø og Statsforvalteren i Trøndelag. Skjøtselsplanen er en revidering av planen fra 2015 utarbeidet av Olaug Bach (Bach O. 2015). Skjøtselsplanen er utarbeidet etter mal for skjøtselsplaner for kystlynghei i regi av Miljødirektoratet. Kartleggingen av Madsøya har fulgt Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (MD 2021). I forbindelse med arbeidet ble Madsøya rekartlagt etter NiN 2.1 og kystlyngheien fikk dermed ny avgrensning, områdebeskrivelse og verdisetting.

**LAND/COUNTRY:** Norge  
**FYLKE/COUNTY:** Trøndelag  
**KOMMUNE/MUNICIPALITY:** Ørland  
**STED/LOKALITET:** Madsøya

**GODKJENT /APPROVED**

Anders Nielsen

NAVN/NAME

**PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER**

Synnøve Nordal Grenne

NAVN/NAME

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Forord

Denne rapporten presenterer revidert skjøtselsplan for kystlynghei for lokaliteten Madsøya i Ørland kommune, på oppdrag fra grunneier og bruker Bente Haugen Madsø og Statsforvalteren i Trøndelag. Skjøtselsplanen er en revidering av planen fra 2015 utarbeidet av Olaug Bach ( Bach O. 2015). Kartleggingen av Madsøya har fulgt Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (MD 2021). I forbindelse med arbeidet ble Madsøya rekartlagt etter NiN 2.1 og kystlyngheien fikk dermed ny avgrensning, områdebeskrivelse og verdisetting. Veiledning for praktisk lyngsviing ligger i vedlegg. Dette er en veiledning som er utarbeidet og brukes ved lyngsviing av Statens Naturoppsyn.

Skjøtselsplanen er utarbeidet etter mal for skjøtselsplaner for kystlynghei i regi av Miljødirektoratet. Skjøtselsplanmalen er delt inn i ulike deler. Teksten i del 1 og del 3 som omhandler kystlynghei og skjøtsel av kystlynghei generelt, er felles for alle skjøtselsplaner for kystlynghei, utformet av Miljødirektoratet, og er således ikke forfattet av undertegnede for denne rapporten. Del 2 beskriver naturgrunnlaget innenfor lokaliteten og en beskrivelse av dagens drift. Del 5 gir en beskrivelse av naturtypene som inngår i lokaliteten, i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper for området i naturbase.

Takk til bruker og grunneier Bente Haugen Madsø og Statsforvalteren i Trøndelag ved Simon Heier, for godt samarbeid og verdifull informasjon til prosjektet.

Trondheim, 15.11.2021

Synnøve Nordal Grenne

# Innhold

1	Generelt om kystlynghei.....	5
1.1	Ulike typer kystlynghei .....	5
1.2	Geografiske variasjoner av kystlynghei .....	6
2	Om Madsøya, naturgrunnlag og dagens drift .....	7
2.1	Lokaliteten Madsøya .....	7
2.2	Driftsbeskrivelse .....	9
3	Skjøtsel av Madsøya– beskrivelse av planlagte tiltak.....	11
3.1	Generelt om skjøtsel av kystlynghei .....	11
3.2	Beiting og dyrehold i kystlynghei .....	11
3.3	Lyngsviing .....	13
3.4	Restaurering av kystlynghei.....	14
3.5	Mål for skjøtsel av Madsøya.....	14
3.6	Planlagte skjøtselstiltak for Madsøya .....	15
3.6.1	Beiterelaterte tiltak .....	15
3.6.2	Planer for sviing.....	16
3.6.3	Planlagte restaureringstiltak .....	17
3.7	Oppfølging av skjøtselsplanen.....	18
4	Mer informasjon .....	19
5	Detaljert beskrivelse av naturtypene på lokaliteten .....	20
6	Kilder.....	26
7	Ortofoto og kart.....	27
8	Bilder.....	33
9	Artsliste.....	45
	Vedlegg.....	48



# 1 Generelt om kystlynghei

Kystlynghei er en flere tusen år gammel naturtype som er dominert av røsslyng. Naturtypen har blitt til i de ytterste, oseaniske strøkene langs kysten der klimaet er så mildt at småfe har kunnet gå ute hele året, eller det meste av året. Om sommeren har også storfe beitet i lyngheia, og lyng ble slått til vinterfôr. For å skape godt beitegrunnlag ble lyngheiene svidd slik at det oppsto en mosaikk av gras- og urtevegetasjon (på nysvidde arealer) og lyngvegetasjon. Røsslyng er en vintergrønn dvergbusk som beites hele året, men er viktigst som fôrplante om seinhøsten og vinteren. Grasvegetasjonen er først og fremst vår- og sommerbeite, men særlig starr kan spille en viktig rolle vinterstid. Selv om det er mange trekk i driftsmåten som er relativt ensartet, varierer både bruken og utformingen av kystlyngheia fra sør til nord og fra øst til vest.



Kystlyngheiene har spilt en viktig rolle i ressursutnyttelsen langs kysten og utgjorde tidligere ca. 2 % av landarealet i Norge. De strekker seg fra Lofoten i Trøndelag til Kragerø i Telemark. Det er også lynghei på noen få øyer i ytre Oslofjord, bl.a. på Hvaler i Østfold. Lyngheidriften har gått sterkt tilbake i løpet av 1900-tallet. Når driften reduseres eller opphører, gror lyngheiene igjen. Også skogplanting, gjødsling, oppdyrking, nedbygging og nitrogennedfall utgjør trusler mot gjenværende arealer, og kystlynghei er nå en sterkt truet naturtype (Norderhaug & Johansen 2011). Tradisjonell drift med helårsbeiting, eller beiting store deler av året, og lyngsviing er en forutsetning for opprettholdelse av kystlynghei.

Naturtypen kystlynghei inngår i kystlandskapet i en mosaikk med en rekke andre naturtyper slik som semi-naturlig eng- og strandeng, strandberg og myr. Det norske kystlyngheilandskapet utgjør en del av et større lyngheilandskap som finnes langs atlantehavskysten sør til Portugal. I Norge, som i resten av det europeiske kystlyngheiområdet er lyngheia på sterk tilbakegang. Norge har verdens nordligste kystlyngheier og dermed et spesielt ansvar for å ivareta disse. Variasjoner i miljøvariabler (kalkinnhold, uttøringsfare og vannmetning) danner grunnlag for en rekke grunntyper av kystlynghei, og variasjoner i bruk (lyngsviing og beiting) øker kompleksiteten i artssammensetningen og diversitet. Tiden etter lyngsviing kan deles inn i fire ulike faser; pionerfase, byggefase, moden fase og degenererende fase, og enkelte arter kobles spesifikt til noen av disse fasene. Nybrent kystlynghei med lyng i pionerfasen inneholder en del urter og gras, mens gammel lynghei (30-50 år) ofte er meget artsfattig og har et velutviklet mosedekke. 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 semi-naturlige økosystemer øker også arts mangfoldet, spesielt av de skjøtselsavhengige artene, med kalkinnholdet i jorda (pH).

## 1.1 Ulike typer kystlynghei

Kunnskapen om variasjonen i kystlyngheivegetasjonen er under utvikling. Det nyeste systemet for beskrivelse av variasjonen i norsk natur, Natur i Norge (NiN), deler kystlynghei på grunnlag av kalkinnhold, uttøringsfare og vannmetning inn i tolv grunntyper: Kalkfattig bakli-hei, kalkfattig kystlynghei, kalkfattig tørr kystlynghei, kalkfattig fuktig kystlynghei, intermediær bakli-hei, intermediær kystlynghei, intermediær tørr kystlynghei, intermediær fuktig kystlynghei, svakt kalkrik kystlynghei, svakt kalkrik tørr kystlynghei, sterkt kalkrik kystlynghei, sterkt kalkrik tørr kystlynghei (Halvorsen et al. 2015).

I tillegg til røsslyng er bl.a. blåbær, flekkmarihånd, tyttbær, krekling, smyle, kornstarr, tepperot og skrubbær vanlige arter i norske kystlyngheier. Kalkrik kystlynghei skiller seg fra den kalkfattige ved et høyere innslag av kalkrevende arter som flekkmure, blåstarr, reinrose, vill-lin, fjellfrøstjerne og orkideer. Bakliheier, som ofte er nord- og østvendte, gjerne i humide skrånninger, har typiske arter som bjørnekam, revebjelle, ormetelg, blåbær og blokkebær. Kystlynghei med høy uttørkingsfare har gjerne arter som heigråmose, melbær, kveinarter, finnskjegg og gulaks. Kystlynghei med høy vannmetning skiller seg fra tørrere grunntyper ved et framtrædende innslag av fuktrevende arter og myrarter som klokkeling, blokkebær, rome og bjønnskjegg.

Nedenfor finner du en kort beskrivelse av karakteristiske trekk for kystlynghei i sør, vest og nord. For å ivareta det biologiske mangfoldet er det viktig å ivareta lyngheier som representerer variasjonen langs hele kysten i tillegg til variasjonen i lokale komplekse miljøvariabler.

## 1.2 Geografiske variasjoner av kystlynghei

### *Sør-Norge*

Det meste av kystlyngheiene i sør er relativt tørr kystlynghei, fukthei er sjeldnere. I de sørlige heiene forekommer klokkesøte langs kysten fra Lindesnes til Stavanger. I sørhellende lyngheier på litt næringsrik grunn kan man finne en del andre urter som blodstorkenebb, fagerperikum, kystmaure og firtann. På Lista og Jæren finnes det fortsatt en meget spesiell lyngheitype: lynghei som er et suksesjonstrinn mellom marehalmdyne og skog. De domineres av røsslyng, krekling, krypvier, marehalm og sandstarr.

### *Vest-Norge*

Kystlyngheiene i vest dvs. fra Rogaland til Møre og Romsdal, har størst utstrekning i vest-øst-retning og for hundre år siden gikk lyngheia her langt inn i fjordene. I dag dominerer imidlertid lyngheia først og fremst de ytterste øyene og de ytre fjordstrøkene. Her finnes arter med høye krav til fuktighet og lang vekstsesong. Klokkeling, som vokser i fuktigere områder enn røsslyng, er vanlig her, og purpurlyng, som er frostmfintlig, finnes i en smal stripe ytterst på kysten til Sunnmøre. En rekke arter med vestlig utbredelse i Norge har lyngheia her som sitt viktigste habitat, for eksempel vestlandsvikke, lyngøyentrøst, fagerperikum, heiblåfjær og kystmyrklegg. Artsmangfoldet synker fra vest mot øst på grunn av at de klart vestlige artene faller ut.

### *Midt- og Nord-Norge*

Fra Trøndelag til Trøndelag, dominerer fukthei på grunn av mye nedbør og lav temperatur. Torvdybden kan være flere desimeter og overgangen mot myr er glidende. Krekling blir et stadig vanligere innslag nordover og kan bli mer dominerende enn røsslyngen. Siden den har lavere beiteverdi kan det skape problemer i områder med vinterbeiting. Slåttestarr og torvull er også vanlig. Fra Sunnmøre og nordover minker innslaget av vestlige arter, mens innslaget av nordlige arter og fjellarter øker, som for eksempel dvergbjørk, rypebær og molte. Tørrhei (høy uttøringsfare og lav vannmetning) kan forekomme i sørhellinger og på arealer med skrint jordsmonn. Her øker andelen av urter og gras som tepperot, engkvein og rødsvingel, og melbær er et karakteristisk innslag. Den norske kysten domineres av fattige bergarter, men nordover finnes det innslag av kalkrike bergarter som gir rik hei med innslag av kalkrevende arter. Også på skjellsand kan det utvikles slik rik hei.

## 2 Om Madsøya, naturgrunnlag og dagens drift

### 2.1 Lokaliteten Madsøya

Madsøya ligger sørvest for Lysøya og Lysøysund i Ørland kommune. Beliggenheten er like innenfor indre lei for hurtigruta. Det er 10 minutters båttur fra båthavna på Lysøya som har bro over til fastlandet (figur 1). Lokaliteten består av hovedøya Madsøya i tillegg til Lyngholmen og Fiskholmen som ligger nord for Madsøya og er skilt fra denne ved et grunt sund som sauene kan gå over ved fjære sjø (figur 2). Øya har to landbrukseiendommer 87/1, som dekker 252 daa og 87/2 på 428 daa., totalt ca. 680 daa. Begge eiendommer er en del av beiteområdet og er inkludert i skjøtselsplanen. Det er i tillegg 3 fritidseiendommer på øya.

Det er to gårdstun som ligger ved siden av hverandre i nær tilknytning til båthavna i Madsøybukta på østsiden av øya. Gårdstuna er omkranset av innmarksarealer og i ytterkant av disse ligger utmarksområdene hovedsaklig dominert av kystlynghei. Disse er avgrenset og kartlagt som Valholmen nord og sør, Holmtåa i vest, Litl-Ørnvikhaugan og Moahaugan i sør-vest og området Østom i den sør-østlige delen av øya. I tillegg til kystlynghei og innmarksarealer som beites og slås, finnes det naturbeitemarker og strandenger i området. De fleste av disse er også kartlagt og avgrenset i forbindelse med naturtypekartleggingen av området. Disse er Madsøya naturbeitemark, Lyngholmen strandeng øst og vest, Valholmen strandeng og Sør-Madsøybukta strandeng. I denne planen er fokuset på kystlyngheia, men alle naturtypene er kartlagt i henhold til Miljødirektoratet sin kartleggingsinstruks for 2021. Naturtypen kystlynghei er kategorisert som sterkt truet i Norsk rødliste for naturtyper (Hovstad et al. 2018).

Madsøya har en småkupert og variert topografi med avrunda knauser med skrint berg, i forsenkninger er jordsmonnet dypere, mer fuktig og med torvdannelse. Høyeste punkt både på Madsøya og på Lyngholmen er 23 m.o.h. Det finnes noen små tjern i området.

Berggrunnen består av prekambriske og kambrosiluriske bergarter: glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt (<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>). Området ligger i sørboreal vegetasjonssone og sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon O3. Klima er typisk kystklima med små temperaturforskjeller mellom sommer og vinter. Årsnedbør innenfor området varierer mellom 1000-1500 mm. Området er sterkt vindutsatt. Gården med tunet er noe skjermet for nordavind av knauser, men ellers er området utsatt for fuktig og saltrik sørvestlig vind og tørr vind fra øst/sørøst, særlig vinterstid.

Kystlyngheivegetasjonen på Madsøya har på lik linje med vegetasjonen ellers i området en mer nordlig karakter enn det lyngheia sør for Trondheimsfjorden har. Ser man på artssammensetningen så får arter som heigråmose, krekling og rypebær generelt sett en mer fremtredende rolle. I tillegg så er det vanlig med en relativt tørr røsslyngutforming, men med fast innslag av fuktarter (Fremstad 1997). I tillegg kan molte, som blir forbundet med fukthei og myr lengre sør, komme inn i denne tørrheia i nord (Fremstad et al. 1991).

På Madsøya er det en mosaikk av tørr, fattig kystlynghei på grunt torvdekke, fukthei på dypere jordlag og flekkvis bart berg. Vegetasjonen er preget av vindslitasje og påfølgende lavt feltsjikt (<20 cm), lavest i de mest vindutsatte områder. Naturtypen er DO7-Kystlynghei, med utforming DO707-Kalkfattig kysthei og DO708-Kalkfattig kystfukthei. Vegetasjonstypen er etter Fremstad (1997) Tørr lynghei (H1) og Fuktig lynghei(H3), H1c – Røsslyng-slåttestarr-torvull-utforming og H3a – Røsslyng-blokkebær-utforming. Lokalitetene har også mindre flekker med strandeng, bestående av naturtypen G05-Strandeng og strandsump, med utforming G0503-Hevdet med beite. Vegetasjonstypen etter Fremstad (1997) er U5 Øvre salteng, med utforming U5c Rødsvingel-fjærekoll-tiriltunge-utforming. Det er også kartlagt et større område med naturbeitemark, DO4 Naturbeitemark med utforming DO404 Frisk, fattigeng. Vegetasjonstypen etter Fremstad (1997) er Frisk fattigeng (G4).



Naturtypen for kystlyngheien etter NiN (Natur i Norge) er T34 og kartleggingsenheten er C-2 kalkfattig kystlynghei.

Beiteområdet domineres av naturtypen kystlynghei, men innehar også noe naturbeitemark, strandeng og myr. Innslag av strandenger, myr og naturbeitemarker er med på å øke den samlede beitekvaliteten for øya. Sauene får også høy og noe kraftfôr som tilleggsfôr i fjøset i vinterhalvåret, noe som er med på å redusere beitetrykket i kystlyngheia. Vegetasjonen bærer preg av noe høyere beitepress i områdene i nærheten av fjøset hvor vinterfôring foregår. Vegetasjonen er stedvis preget av vindslitasje i form av lavt feltsjikt. Dette er et værhardt område som nok medfører noe seinere gjengroing. Det er likevel noe oppslag av trær, busker og kratt, særlig i lune partier, forsenkninger og i lange, smale kantsoner langs oppdyrka eng. Dette gjelder særlig i den sør-østlige delen av Madsøya, Østom. Lyngheia har stedvis gjengroing med einer, gjerne med små flate individer. Det er noen mindre områder med gran og buskfuru som sprer seg inn i kystlyngheia, og utgjør en trussel i form av økt gjengroing.

Artsmangfoldet preges av fattig lynghei med røsslyng, krekling, tepperot og torvull som dominerende arter. Andre mengdearter, i noe mindre grad, er blokkebær, einer, molte, ryllik, slåttestarr, rogn, heigråmose, blåbær, gulaks, tiriltunge, fuglevikke, tyttebær, skrubbær, rypebær, tettegras og smyle. I strandengene kommer ryllik, fuglevikke, rødsvingel, smyle, engrapp, gåsemure, tiriltunge og hvitkløver inn som mengdearter. Andre arter er bl.a. engfiol, øyentrøst sp., engsyre, engsoleie og løvetann sp. Ingen rødlistearter ble registrert under befaringen.



Figur 1. Topografisk kart som viser beliggenheten til lokaliteten Madsøya (inntegnet med rødt). Kartgrunnlag: Norge digitalt.



## 2.2 Driftsbeskrivelse

Dato for utarbeiding av driftsbeskrivelse: 17.08.2021 i samtale med Bente Haugen Madsø og Rune Maaø.
Beskriv dagens beite (ev. tegn inn på kart):  Hele lokaliteten Madsøya blir beita (680 daa) unntatt tunområdet og innmarksarealet som brukes til høyproduksjon (totalt 55 daa). Arealet som blir slått er inngjerdet og stenges av for beiting i ca. 2 måneder fra ca. 1. mai. All utmark, med vekslinger mellom kystlynghei og andre naturtyper, utgjør i dag ett stort felles beiteområde. Sauene går fritt omkring i utmarka hele året. De går også mellom holmene på fjære sjø.
Hvor mange dyr beiter på de ulike beiteområdene:  85 søyer, 105 lam og 2 værere (pr. 17.08.2021).
Beskriv nåværende opplegg for sviing (Hva har du svidd, når ble det svidd, ev. tegn inn på kart):  Det ble svidd på Lyngholmen og Holmtåa mars 2017 (fig. 4 og 6).
Har du gjort andre skjøtselstiltak enn beiting og sviing:  Har rydda buskfuru og einer (se fig. 6 og 7). Rydda bort furuholtet ved Rundhaugen og ryddet trær som sto lengst øst på Madsøya i området Østom. Har også svidd daugras på engarealene som ikke blir slått.
Vet du hvordan området har vært skjøttet tidligere (beiting, lyngslått, sviing eller annet)?  Lyngheia har vært beita så lenge det var bosetning (fram til 1985). Har ikke hørt om at lyngheia ble svidd eller lyngslått tidligere.
Er det noe med dagens skjøtsel (antall dyr, kvalitet på beiteområdene) du mener bør endres?  Har planer om å fordele dyra på to øyer i tillegg til Madsøya. Har fått tilbud om beiteareal på nabooøyene Skjørøya og Asen nord for Madsøya.
Må skjøtselen ta spesielle hensyn i området (sjeldne arter, hekkende rovfugler, andre hekkende fugler, problemarter, kulturminner, vern etc.)?  Det er registrert hekkende jordugle på Madsøya. Jordugle er ansvarsart og derfor av særlig stor forvaltningsinteresse. Madsøya er i tidligere registreringer nevnt som viktig for vilt. Spesielt for hekkende sjøfugl. Lomvi (rødlistet) og havelle (ansvarsart) er registrert i området. Brukerne har i tillegg til mange andre fuglearter registrert orrfugl på øya. Det er både havørn og kongeørn i området, men det er særlig ramn og kråke som kan utgjøre fare for det hender at de hakker ut augene på lamma.
Beskriv rutiner for tilsyn og sanking:  Jevnlig tilsyn gjennom hele året. Sauene kommer til fjøset daglig. I perioden ved lamming settes dyra inn i fjøset, slik at man har god oversikt over dyra under lamming.
Beskriv tilgang til ly på beite:  Det er flere steder med godt naturlig ly på beite. I tillegg har dyra muligheten til å gå inn i fjøset hele året.
Beskriv rutiner for eventuell nødfôring og plassering av fôrlass:  Har ikke vært nødvendig med nødfôring. Innmarksarealene på gården blir slått, og det lages tørrhøy. Dette blir brukt til fôr gjennom vinteren. Det blir fôret i fjøset.

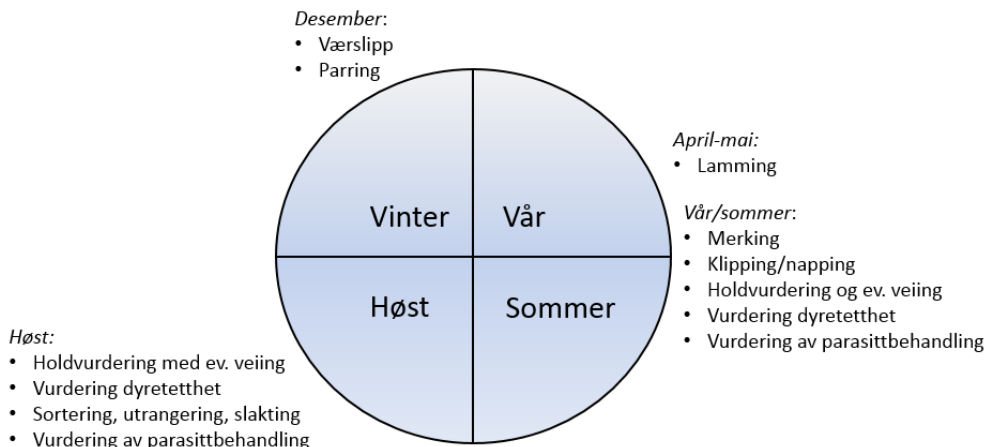
Beskriv vanntilgang til dyra på beite:

Det finnes vanntilgang på beitet i søkk og små tjern. I tillegg er det vanntilgang ved fjøset. Skulle det bli kaldt om vinteren, er det mulig for dyra å få temperert vann ved fjøset.

Relevante tillatelser fra Mattilsynet (for eksempel dispensasjon til «utegang uten tjenlig oppholdsrom»):

Ja, har fått relevante tillatelser fra Mattilsynet.

Driften gjennom året – legg til aktiviteter:



April-mai: Dyrene samles i god tid før lamming og går ut og inn i fjøset, slik kan man lett holde daglig tilsyn. De merkes, klippes, holdvurderes og får snylterbehandling om våren. Dyrene behandles for innvortes snylttere, men ikke flått. Dette vurderes løpende år for år.

Snyltermedisinering skjer i samråd med veterinær, og middel endres jevnlig for å unngå resistens.

Vår og sommer: Det utføres holdvurdering og vurdering av tenner på eldre dyr etter klipping på forsommeren. Dette skjer samtidig med medisinerings.

Høst: Dyrene samles og det vurderes hvilke dyr som skal gå videre i flokken og hvilke dyr som skal slaktes. Det sleppes på ny vær for å unngå innavl.

Har dere ønsker eller mål for de neste 3-5 år som det skal tas hensyn til?

- Har ønske om å utvide beiteområdet og ta i bruk to øyer til.
- I tillegg er det et ønske om å fortsette å svi kystlynghei som er i moden fase.
- Fortsette å fjerne noe einerkratt, busker og trær i lynghelia.

Andre kommentarer:

I dag ligger gjennomsnittlige slaktevekter hos lam på ca 11-12 kg, mens voksne dyr har en slaktevekt på mellom 16-17 kg. Veldig stor forskjell på vekta hos lam, tvillinglam blir mindre enn de som blir født alene. Håper på høyere vekt i 2022, da vi skal ha sauer og lam på to forskjellige øyer: Skjørøya og Asen på sommerbeite.

Sauene får daglig høy og noen ganger Nortura kraftfor (økologisk) gjennom vinterhalvåret i fjøset som en følge av at det er mye røsslyng som gikk ut på grunn av vintertørken i 2014.

Det er fôringsplasser og liggeplasser i fjøset for alle sauene.

## 3 Skjøtsel av Madsøya– beskrivelse av planlagte tiltak

### 3.1 Generelt om skjøtsel av kystlynghei

Kystlyngheiene er skapt ved rydding av skog, lyngsviing, 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 gammelnorsk sau ansees som den viktigste driftsmåten for å ta vare på kystlynghei. Ved innsiktsfull drift kan en også skjøtte kystlynghei ved beiting med spælsau, norsk kvit sau eller andre saueraser fra tidlig vår til sein høst, og tidvis vinterbeiting kombinert med tilleggsføring når forholdene tilsier det. Storfe som kviger, sinkyr (kyr i tørrperioden), ammekyr med kalv samt kastrater kan beite i kystlynghei om sommeren når det inngår strandeng eller andre arealer med gras- og halvgras i tilstrekkelig omfang i beiteområdet som helhet.

### 3.2 Beiting og dyrehold i kystlynghei

Beiting er viktig for ivaretagelsen av kystlyngheiene, og i snøfattige og vintermilde kyststrøk med kystlynghei finner man former for utegangerdrift. Hold av dyr, uansett driftsform, krever at man følger tilhørende regelverk, se [www.lovdata.no](http://www.lovdata.no). Utegangerdrift er omtalt spesifikt flere steder i regelverket, med både egne tilpasninger og med dispensasjoner fra hovedregelverket mot at enkelte vilkår holdes. Av viktige regelverk å sette seg inn i, kan man trekke frem: «Lov om dyrevelferd» (Dyrevernlova), «Forskrift om velferd for småfe», «Forskrift om velferd for produksjonsdyr», «Forskrift om merking, registrering og rapportering av småfe» og «Forskrift om bekjempelse av dyresjukdommer». Dispensasjon om «utegang uten tjenlig oppholdsrom» krever tillatelse fra Mattilsynet.

For å kunne tilpasse dyretallet til beitegrunnet, må beitegrunnet vurderes. Beitegrunnet påvirkes av variasjoner i både naturforhold og hevd, og må derfor vurderes for hvert enkelt beite. Ofte inngår det flere naturtyper i det samlede kystlandskapet som beites, noe som også bør tas inn i den totale vurderingen av dyretallet. Dette kan være strandenger som er gode vår- og sommerbeiter, eller myr som kan ha viktige halvgress og starr utover høst og vinter. Kystlynghei i god hevd utgjør gode beiter, og inneholder helst vekslinger av røsslyng i både pionerfase, byggefase og moden fase. Dette gjør at beitedyrene kan veksle mellom røsslyngplanter av ulik alder og høyde. Beitekvaliteten til røsslyngen varierer med alder, og særlig gammel, forvædet og skadet røsslyng forringer beiten mye. En del kystlyngheier finnes i vekslinger med mye bart berg, mens andre lyngheier danner tette tepper hvor røsslyngen har et høyt dekke. Både dekning og kvalitet på røsslyng tas med i beregningen av dyretall per arealenhet.

I «Forskriften om velferd for småfe», omtales utegangerdrift spesielt, og i § 18 «Unntak fra kravet om tjenlig oppholdsrom – utedrift», kan oppsummeres i følgende viktige punkt:

- 1) *Dyretallet skal tilpasses beitegrunlaget.*
- 2) *Eier eller annen med ansvar for dyrene skal ha mulighet til raskt å skaffe tilstrekkelig og egnet fôr i tilfelle situasjoner der beitet ikke gir tilstrekkelig næring.*
- 3) *Det skal etableres fôringsplass som gjør det mulig å fôre dyrene på en god måte.*
- 4) *Terreng og vegetasjon skal gi tilstrekkelig ly, og dyrene skal ha beskyttende ullfell i kalde årstider.*
- 5) *Det skal etableres innhengning som gjør det mulig å samle dyrene.*
- 6) *Dyrene skal samles når det er nødvendig av dyrevernmessige hensyn, og minimum vår og høst for kontroll, merking, napping og klipping av ull, nødvendig parasittbehandling, o.l.*
- 7) *Paring skal skje slik at lamming og kjeing kan forekomme når beite- og klimaforhold er gunstige.*
- 8) *Tilsynet skal intensiveres før og under lamming.*

Gode vinterbeiter er nødvendig for et godt dyrehold. Nøkkelarten røsslyng inngår i beitegrunlaget gjennom hele året, men er viktigst utover høsten og vinteren, da omfanget av andre beiteplanter reduseres. Selv om røsslyng er den viktigste vinterbeiteplanta, er tilgang på starr og gras som dyra finner innimellom lyngen betydningsfull for det samlede næringsopptaket om vinteren. Småfe på utmarksbeite skal etter regelverket ha tilsyn minst en gang per uke i områder uten særskilt risiko. Ved mistanke om økt fare må tilsynet intensiveres slik at forhold som kan medføre dårlig velferd, syke, skadde og avmagrede dyr, oppdages så tidlig som råd er. Det er en forutsetning at beitelokalitetene gir muligheter for å komme til med nødfôr, også i perioder med dårlig vær. Beitene må ha tilstrekkelig ferskvannstilgang gjennom hele året. Det må planlegges løsninger for mulig vannmangel, både sommer som vinter.

### *Gammelnorsk sau og andre husdyrslag*

Gammelnorsk sau (ofte kalt villsau) er mye brukt i utegangerdrift i kystlynghei, ettersom det er en hardfør, lett sau som er tilpasset helårsbeiting hvor det er vilkår for det. Under de riktige kombinasjoner av milde vintre, tilstrekkelig med areal og velskjøttede kystlyngheier, greier gimrer og voksne sauer av gammelnorsk sau seg vanligvis tilfredsstillende gjennom vinteren. Paring skal skje slik at lamming om våren ikke starter før beitegraset er kommet i vekst slik at sauene finner næringsrikt fôr til produksjon av melk. Kommer det tungt snøfall som blir liggende, og som gjør det vanskelig for sauene å få tak i tilstrekkelig fôr, må en straks sette inn tiltak med tilleggsfôring og om nødvendig hente dyrene i hus og/eller innhegning med ly for nødvendig oppfølging. Innholdet av protein i beiteplantene gjennom vinteren er gjerne noe knapt. Gammelnorsk sau kan i noen grad tære litt på kroppsreserver gjennom vinteren. Dyrene må da ha fått bygd opp kroppsreserver gjennom sommer, høst og førjulsvinter.



*Gammelnorsk sau er godt tilpassa beiting i kystlynghei.*

Dersom lammene fra sau i kystlynghei ikke har nådd tilfredsstillende slaktevekt, kjøttsetting og fettinnhold ved tidspunktet for høstslakting må man gjøre tilpasninger. Disse lammene som ikke er slaktemodne må da overvintres på en måte som sikrer tilstrekkelig fôrtilgang og god dyrevelferd. Små



sauelam må 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. Produksjonsmessig er det heller ikke noen god løsning at utegangersau lammer årsgamle, da en lett kan komme inn i en vond sirkel med seinere lamming og dermed små lam om høsten.

Vanlig norsk kvit sau og andre norske langhalete raser med regional utvikling og tilpassing (steigar, cheviot, ryggja), spælsau og eventuelt andre saueraser kan også beite i kystlynghei lenge utover høsten der det er vilkår for det, og i deler av vinteren når det blir kombinert med inneføring som sikrer dyra tilstrekkelig med energi og protein. Driftsmåten som kombinerer utegangerdrift og inneføring er lite brukt i dag sammenlignet med tidligere, men er fortsatt i bruk m.a. i området ved Lindesnes i Vest-Agder, Rogaland, Hordaland og enkelte steder videre nordover langs kysten. Beiting med de langhala sauerasene eller spælsau i kystlynghei gjennom sommeren vil ofte gi mindre tilvekst på lamma enn annet utmarks- eller fjellbeite. Mengdeinnslaget av gras og urter er viktig, det gjelder å få en god start på tilveksten hos lamma fra våren av, og at tilveksten ikke stagnerer og blir for lav når en kommer utover sommeren og seinsommeren. Ved større innslag av strandeng i tilknytning til kystlynghei, kan beitet være tilfredsstillende som sommerbeite både til tynge saueraser og stedvis til storfe (sinkyr, kviger, kastrater, ammekyr). Naturtypen strandeng er det generelt mer av på deler av Trøndelagskysten og særlig i Trøndelag (Helgelandskysten) enn hva som er tilfelle på Vestlandet.

### 3.3 Lyngsviing

Lyngsviing 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. Ved planleggingen av avsviingen må man også ta hensyn til spesielle verdier knyttet til området, slik som fugl, kulturminner, landskapsestetikk og eventuelle erosjonsproblemer. Det er viktig å orientere seg om hvilke verdier som finnes i området gjennom f. eks forvaltningsorgan som kommunen, fylkeskommunen, Statsforvalteren eller Miljødirektoratet/Statens Naturoppsyn, og tilpasse den planlagte skjøtselen til disse verdiene.



*Lyngsviing er en vanlig skjøtselsform i kystlynghei.*

Når det gjelder lyngsviing, er de generelle rådene at avsviingsflatene ikke skal være for store. Med store avsviingsområder minker det biologiske mangfoldet og sauen får vanskeligere for å finne godt fôr i tilstrekkelige mengder til enhver tid. For lammenes tilvekst er det spesielt viktig at det finnes lett tilgjengelige grasarealer fra våren og utover sommeren. Lyngsviingsarbeidet blir imidlertid mer arbeidskrevende når avsviingsarealene er små så det gjelder å finne en passe balanse.

I denne sammenheng er det viktig å kunne vurdere og bestemme hvor lang tid det skal gå mellom hver gang man svir av samme område dvs. hvilken rotasjonsperiode lyngheivegetasjonen skal ha. Utviklingen av røsslyngplanten går gjennom flere faser, fra pionerfase til byggefase og videre til moden fase. Fôrproduksjonen er høyest i tidlig byggefase. Når lyngen begynner å bli gammel ("moden") dvs. vanligvis når den har blitt 20-30 cm høy, brenner man på nytt. Hvor lang tid det tar varierer med klima, lokale vokseforhold og beitetrykk, men man regner med 8-20 år. Siden utviklingen av røsslyngen kan variere så mye er det viktig at man lager individuelle skjøtselsplaner som tar hensyn både til røsslyngens evne til å regenerere, røsslyngens tilveksthastighet og en vurdering av

problemarter som kan komme inn etter sviing. Eksempler på problemarter er einstape, sitkagran, rynkerose og tistler.

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) for å sikre en god avslutning. 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 med tele eller fuktig jord, dvs. i perioden fra sein høst til tidlig vår. Hvis man ikke selv har erfaring med lyngsviing, bør man få hjelp fra noen med erfaring, i hvert fall første gangen.

### 3.4 Restaurering av kystlynghei

I gammel lynghei dvs. lynghei som ikke har vært brent på lenge, kan det være et kraftig oppslag av busker og trær. Hvis lyngheia skal tas i bruk igjen bør dette ryddes før man brenner på nytt. Noe bjørk, rogn og ulike vierarter bør imidlertid settes igjen fordi det kan være viktig "tilskuddsfôr" for sauen. I gammel lynghei er det mer mose og lav i bunnsjiktet enn i lynghei som har vært i kontinuerlig drift. Det kan forårsake seinere regenerering av vegetasjonen etter sviing. I tillegg kan gammel lyng ha vanskeligere for å sette rotskudd, noe som også forsinker regenereringen. Selv om regenereringen i gammel røsslyng går seint etter første sviing, kan det gå raskere ved ny sviing. Det beste resultatet oppnås imidlertid i områder som ikke er for gjengrodde.

### 3.5 Mål for skjøtsel av Madsøya

<b>SKJØTSELSPLAN</b>			
Dato utarbeiding av skjøtselsplan: 15.12.2021			
Dato befaring: 17.08.2021			
Dato samtale med grunneier/bruker: 17.08.2021			
Utformet av: Synnøve Nordal Grenne			Firma: NIBIO
UTM sone: 33	Nord: 7389842N	Øst: 245092Ø	Gnr./Bnr.: 87/2 og 87/1
Areal (nåværende): Lyngholmen: 41 daa Fiskholmen: 5,4 daa Valholmen nord: 5,7 daa Valholmen sør: 49,6 daa Holmtåa: 6,9 daa Litl-Ørnvikhaugan og Moahaugan: 154 daa Østom: 176 daa Totalt for området: 439 daa lynghei (inkl. nakent berg)			Areal (etter evt. restaurering):

Del av verneområde: Nei	Hvilket vern:
Finnes det særskilte skjøtselshensyn i området, hvilke: Jordugle hekker i området.	

<b>MÅL</b>
Hovedmål for lokaliteten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevare kystlyngheien i god hevd gjennom fortsatt beiting, lyngsviing og rydding av einer, busker og trær</li> <li>• Holde landskapet åpent.</li> </ul>
Konkrete delmål: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opprettholde og øke andelen røsslyng i kystlyngheia.</li> <li>• Forhindre gjengroing med lauv- og bartrær.</li> <li>• Fremmede arter som representerer høy risiko for stedegent biologisk mangfold skal være fraværende.</li> <li>• Arealet av kystlynghei skal være på dagens nivå eller mer.</li> </ul>
Ev. spesifikke mål for delområde(r): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lyngsviing skal forbedre tilstanden og øke mengden røsslyng.</li> <li>• Anbefalt lyngsviing innenfor områder med kraftig utbredelse av gammel, forvedet lyng bør prioriteres innenfor beiteområdet. Anbefalte områder er avgrenset på kart i fig. 5. -7.</li> <li>• Dette ses sammen med «Sviing som skjøtelsesmetode, inkl. retningslinjer for sviing» i vedlegg.</li> </ul>
Tilstandsmål arter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortsette med skjøtsel av røsslyngen slik at det skapes en bestand med planter i ulike utviklingsstadier.</li> </ul>
Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er sterkt anbefalt at problemarter og fremmedarter som buskfuru og sitkagran fjernes fra lokaliteten.</li> </ul>

## 3.6 Planlagte skjøtselstiltak for Madsøya

### 3.6.1 Beiterelaterte tiltak

#### **Beskrivelse av planlagte skjøtselstiltak, beiting:**

Området blir beitet med gammelnorsk sau som ansees som den viktigste driftsmåten for å ta vare på kystlynghei. Generelt er helårsbeite å foretrekke som skjøtelsesmetode i kystlynghei, men når praktiske forhold ikke tillater det er sommerbeite ønskelig, gjerne med beitestart tidlig på våren og så langt ut på høsten som mulig. Lokaliteten er stor og beitetrykket har vært stort de første årene etter oppstarten i 2013.

Netto beiteareal hvor bart fjell o.a. er trukket fra er for hele skjøtselsområdet ca 596 daa. , dvs ca. 395 daa med kystlynghei (minus 10 % nakent berg), i tillegg kommer 201 daa annet beiteareal som naturbeitemarker, strandenger og innmarksbeiter.

Det er anbefalt ca. 10 daa. sommerbeite pr. søye, dvs. ca. 60 voksne dyr + lam i hele skjøtselsområdet. Naturbeitemark er med på å heve den ernæringsmessige kvaliteten på beitearealet. Sommerbeite har større produktivitet og gunstige tilleggsareal som naturbeitemark og standenger, slik at arealet tåler noe høyere antall dyr. Det er noen områder med semi-naturlig eng som inngår som del av det samlede beitearealet. Det er viktig for beitedyra at disse arealene er i god stand. Vekslingene mellom grasdominerte- og lyngdominerte områder er viktig for den samlede beiteverdien på lyngheilandskapet.

Dagens beitetrykk anslås å være moderat til høyt (85 søyer + lam). Beitetrykket må vurderes jevnlig. Ettersom det er sparsomt med røsslyng hvor dyra oppholder seg mest, slik som på høydedrag og i nærområdene til fjøset, er det viktig at man følger med på slaktevektene og hvordan disse utvikler seg. Reduseres de, må beitetrykket tas noe ned frem til at røsslyng får bedre gjenvekst. Fremhold av fri tilgang til høy på vinterstid er en god strategi for å ta ned beitetrykket mens røsslyngen etablerer seg på nytt. Ved å fortsette med sviing som tiltak vil røsslyngtilstanden forbedres, og da kan beitetrykket omvurderes. Forøvrig henvises det til del 3 i skjøtselsplanen .

KOSTNADSOVERSIKT	Prioritering (år)	Antall daa og kostnad per daa	Kontroll (år)
Tiltak beiting og tilrettelegging for beiting:	Årlig	439 daa	
Utstysrbehov knyttet til beiting og tilrettelegging for beiting:			

### 3.6.2 Planer for sviing

#### Beskrivelse av planlagte skjøtselstiltak med sviing:

Røsslyngheia er helt avhengig av skjøtsel for å opprettholde sin verdi. Røsslyngplanten taper beiteverdi når den blir gammel og forvedet og det anbefales derfor at den fornyes regelmessig gjennom sviing, normalt når den har nådd en alder på 20-25 år. Selv om lyngheia av ulike årsaker ikke blir brukt i vinterhalvåret vil sviing av gammel lynghei uansett øke beitekvaliteten på sommerbeitet, da gammel lyng og einerbusker fjernes og gir rom for økt spiring med gras og urter i de lysåpne brannflatene. I tillegg finnes det kreking i de fleste heiområder på Madsøya. Kreking beites ikke, og vil kunne forsvinne ved sviing.

Røsslyngbestanden bør bestå av aldersstadiene pionerfase (0-6 år) og i byggefase (6-15 år). Dette oppnås gjennom sviflater som rulleres (se retningslinjer for sviing i vedlegg). Etter sviing vil sviflatene ofte bli ekstra populære beiteområder, og beitetrykket på sviflatene kan bli så hardt at det hindrer regenerering av ny røsslyng. Det er derfor viktig å følge med på beitetrykket og eventuelt sette inn tiltak som å redusere antall beitedyr, øke mengde tilskuddsfôr vinter og vår, og/eller øke sviarealene.

Areal med kystlynghei som anbefales svidd innenfor beiteområdet er på ca. 395 daa. (areal lynghei fratrukt ca. 10 % nakent berg). Dvs. at for å fullføre en lyngheisyklus med sviing over 20 år bør det brennes ca. 20 daa. pr. år, evt. større sviflate annenhvert år. Her må man prøve seg fram i litt mindre sviflater i første omgang for å vurdere revegetering. Det bør registreres vegetasjonsutvikling etter sviing for å kunne anslå regenereringshastighet og evt. korrigere tidsperioden mellom sviing.

Foreløpig er omtrent 30 dekar brent innenfor beiteområdet på Madsøya, med god gjenvekst av ny lyng, og i følge beitebruker vil lyngheia bli brent suksessivt. Lyngsviing innenfor områder med kraftig utbredelse



av gammel forvedet lyng og einerbusker bør prioriteres. Områder anbefalt for rydding av einer og sviing er markert på kart i figur 5.-7.

KOSTNADSOVERSIKT	Prioritering (år)	Antall daa og kostnad per daa	Kontroll (år)
Tiltak sviing:	Årlig	Ca. 20 daa	
Utstysbehov knyttet til sviing: Innleid personell, evt. gjennomføre kurs i lyngsviing. Utstyr for å tenne og slukke etter lyngsviing; gassbrenner og brannvifter			

### 3.6.3 Planlagte restaureringstiltak

#### **Rydding og tynning av lauvskog.**

Det er generelt anbefalt at etablert skog reduseres.

Det er ikke et mål å fjerne all lauvskog, da disse gir ly og mat til dyrene.

Prioriterte areal med tettere oppslag av lauvtre planlegges ryddet.

Hugge ut trær/busker > 1 m før brenning.

#### **Fjerning av buskfuru og sitkagran.**

Det har blitt plantet sitkagran, berg- og buskfuru i området. Arbeidet med å ta bort berg- og buskfuru er begynt, bl.a. ved Rundhaugen. Det er meget positivt at fremmedartene blir tatt bort, da de har et høyt invasjonspotensial i kystlyngheia (Artsdatabanken 2018).

Alle bartrær anbefales å fjernes da disse er fremmede arter som truer med å spre seg og da påvirke naturverdiene og beitegrunnet i lokaliteten. Spredning av disse kan bekjempes med ryddesag, evt. gjennom lyngbrenning. Store trær må felles med motorsag og bør fjernes fra området.

Kvist bør også fjernes eller brennes.

Grantrærne står i dag hovedsakelig på fritidseiendommen i sør, og tiltak bør vurderes sammen med aktuell grunneier.

KOSTNADSOVERSIKT	Prioritering (år)	Antall daa og kostnad per daa	Kontroll (år)
Spesifikke restaureringstiltak: Rydding av gjengroingsskog, På sikt hugge ut plantasjer med gran/ fjerne granspirer og buskfuruspirer i kystlyngheia	Fra 2022 Ved kapasitet	Ca. 5 daa	
Utstysbehov knyttet til rydding/slått/fjerning av problemarter: Ryddesag/motorsag for fjerning av busker og trær, verneutstyr.			

### 3.7 Oppfølging av skjøtselsplanen

<b>OPPFØLGING</b>
Skjøtselsplanen skal evalueres innen 5 år: Bør evalueres innen 2026 med rekartlegging.
Behov for registrering av spesifikke naturtyper og/eller artsgrupper: Tilstand for røsslyng
Nylig gjennomførte eller påbegynte tiltak som er finansiert:
<b>ANSVAR</b>
Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen: Grunneier og beitebruker Bente Haugen Madsø med familie har ansvar for tiltak på Madsøya. Statsforvalteren i Trøndelag har ansvaret for oppfølging og veiledning i tråd med handlingsplan for kystlynghei.

## 4 Mer informasjon

For mer utfyllende om skjøtsel, restaurering og hevd, se: **Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker** som finnes på DNS hjemmesider: <http://www.dirnat.no/content/1916/>

### Annen aktuell litteratur:

- Buer, H. 2011. Villsauboka. Selja Forlag, Florø.
- Haaland, S. 2002. Fem tusen år med flammer; det europeiske lyngheilandskapet. Vigmostad & Bjørke.
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L. & Lindgaard, A. 2015. Natur i Norge - NiN. Artsdatabanken, Trondheim (<http://www.artsdatabanken.no/nin>).
- Halvorsen, R., medarbeidere og samarbeidspartnere, 2015. NiN – typeinndeling og beskrivelsessystem for natursystemnivået. – Natur i Norge, Artikkel 3 (versjon 2.0.3): 1–509 (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.)
- Kaland, P.E. & Vandvik, V. 1998. Kystlynghei. S. 50-60 i: Framstad, E. & Lid, I.B. (red.) Jordbrukets kulturlandskap, Universitetsforlaget, Oslo.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Nilsen, L.S. (red.) 2009. Naturen. Populærvitenskapelig tidsskrift. 2009-2: 66-128. Spesialnummer om kystlynghei i Norge.
- Norderhaug, A. & Johansen L. 2011. Kulturmark og boreal hei – I: Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

## 5 Detaljert beskrivelse av naturtypene på lokaliteten

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)		
<p>Navn på lokalitetene: Kystlyngheilokaliteter: Lyngholmen (NINFP2110039643) Fiskholmen (NINFP2110039643) Valholmen nord (NINFP2110039653) Valholmen sør (NINFP2110040638) Holmtåa (NINFP2110040650) Litl-Ørnvikhaugan og Moahaugan (NINFP2110043013) Østom (NINFP2110039623)</p> <p>Naturbeitemark: Madsøya naturbeitemark Strandenger: Lyngholmen strandeng vest Lyngholmen strandeng øst Sør-Madsøybukta strandeng Valholmen strandeng</p>	<p>Kommune: Ørland</p>	<p>Områdenr.:</p>
<p>Areal kystlynghei (nåværende): 439 daa</p>	<p>Registrert i felt av: Synnøve Nordal Grenne</p>	<p>Dato: 17.08.2021</p>
<p>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Bente Haugen Madsø pers. medd. 2021 Olaug Bach 2015. Skjøtselsplan for Madsøya kystlynghei, Bjugn kommune, Sør-Trøndelag. Prestø &amp; Lyngstad. 2002 Biologisk mangfold i Bjugn kommune. Botanisk notat 8. NTNU.</p>		<p>Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:</p>
<p>Hovednaturtype (% andel fordeling): Do7 Kystlynghei- 80 % Tilleggsnaturtyper/mosaikk 20 % Do4 Naturbeitemark Go5 Strandeng og strandsump Ao8 Kystmyr</p>	<p>Utforminger (% andel fordeling): Do707 Kalkfattig kysthei Do708 Kalkfattig kystfukthei Do404 Frisk, fattigeng Go503 Strandeng og strandsump hevdet med beite Ao803 Jordvannsmyr</p>	



Verdi (A, B, C):		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.): Bilder tatt under befaring 17.08.2021			
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11):					
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd	Bruk (nå):		Vegetasjonstyper:
					Tørr lynghei (H1), Fuktig lynghei (H3), Frisk fattigeng (G4), Fattig tuemyr (K2), Fattig fastmattemyr (K3), Undervanns-, strandeng og strandsumpvegetasjon, (U4, U5)
< 20 m	x	God	x	Slått	
20-50 m		Svak		Beite	x
50-100		Ingen		Pløying	
>100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
				Torvtekt	
				Brenning	x
				Park/hagestell	

#### OMRÅDEBESKRIVELSE (For naturbase og som grunnlag for skjøtelsesplanen)

##### Innledning:

Områdebeskrivelsen og arealavgrensning er utarbeidet av NiBIO, ved Synnøve Nordal Grenne på oppdrag fra Bente Haugen Madsø og Statsforvalteren i Trøndelag. Dette er i forbindelse med oppfølging av handlingsplan for kystlynghei i Trøndelag og revidering av gjeldende skjøtelsesplan, utarbeidet av Olaug Bach, NLR (Bach O. 2015). Det ble holdt et møte med beitebruker Bente Haugen Madsø og Rune Maaø, og tatt befaring i felt den 17.08.2021. Det ble da fokusert på drift, behov og kapasitet samt tilstandsvurdering av kystlyngheien i forhold til revidering av skjøtelsesplanen. Behov og kapasitet for lyngbrenning ble også vurdert.

##### Beliggenhet og naturgrunnlag:

Madsøya ligger sørvest for Lysøya og Lysøysund i Ørland kommune. Beliggenheten er like innenfor indre lei for hurtigruta. Det er 10 minutters båtferd fra båthavna på Lysøya som har bro over til fastlandet. Lokaliteten består av hovedøya Madsøya i tillegg til Lyngholmen og Fiskholmen som ligger nord for Madsøya og er skilt fra denne ved et grunt sund som sauene kan gå over ved fjære sjø. Området har en småkupert og variert topografi med avrunda knauser med skrint berg, i forsenkninger er jordsmonnet dypere, mer fuktig og med torvdannelse. Høyeste punkt både på Madsøya og på Lyngholmen er 23 m.o.h. Det finnes noen små tjern i området.

Lokaliteten har to landbrukseiendommer 87/1, som dekker 252 daa og 87/2 på 428 daa., totalt ca. 680 daa. Begge eiendommer er en del av beiteområdet og er inkludert i skjøtelsesplanen. Det er i tillegg 3 fritidseiendommer på øya. Det er to gårdstun som ligger ved siden av hverandre i nær tilknytning til båthavna i Madsøybukta på østsiden av øya. Gårdstuna er omkranset av innmarksarealer og utmarka ligger i ytterkant av disse som avrunda hauger, hovedsaklig dominert av kystlynghei. Disse er avgrenset og kartlagt som Valholmen nord og sør, Holmtåa i vest, Litl-Ørnvikhaugan og Moahaugan i sør-vest og området Østom i den sør-østlige delen av øya. I tillegg til kystlynghei og innmarksarealer som beites og slås, finnes det naturbeitemark og strandenger i området. De fleste av disse er også kartlagt og avgrenset i forbindelse med revideringen av skjøtelsesplanen. Disse er Madsøya naturbeitemark, Lyngholmen strandeng øst og vest, Valholmen strandeng og Sør-Madsøybukta strandeng.

Berggrunnen består av prekambriske og kambrosiluriske bergarter: glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt (<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>). Området ligger i sørboreal vegetasjonssone og sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon O3. Klima er typisk kystklima med små temperaturforskjeller mellom sommer og vinter og årsnedbør innenfor området varierer mellom 1000-1500 mm. Området er sterkt vindutsatt. Gården med tunet er noe skjermet for nordavind av knauser, men ellers er området utsatt for fuktig og saltrik sørvestlig vind og tørr vind fra øst/sørøst, særlig vinterstid.

#### Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Beiteområdet som inngår i skjøtselsplanen domineres av naturtypen kystlynghei, men det er også noe naturbeitemark, strandenger og myr. Naturtyper etter NiN 2.0 er T34-2 kalkfattig kystlynghei, T34-3 kalkfattig tørr kystlynghei og T34-11 kalkfattig fuktig kystlynghei. Utformingene er kalkfattig kysthei (D0707), samt kalkfattig kystfukthei (D0708). Vegetasjonstyper er Tørr lynghei (H1) og Fuktig lynghei (H3). Tilleggsnaturtype er naturbeitemark (D04), frisk fattigeng (D0404) og Strandeng og strandsump hevdet med beite (G0503) og kystmyr A08.

#### Artsmangfold:

Kystlyngheivegetasjonen på Madsøya har på lik linje med vegetasjonen ellers i området en mer nordlig karakter enn det lyngheia sør for Trondheimsfjorden har. Ser man på artssammensetningen så får arter som heigråmose, krekling og rypebær generelt sett en mer fremtredende rolle. I tillegg så er det vanlig med en relativt tørr røsslyngutforming, men med fast innslag av fuktarter (Fremstad 1997). I tillegg kan molte, som blir forbundet med fukthei og myr lengre sør, komme inn i denne tørrheia i nord (Fremstad et al. 1991).

Artsmangfoldet preges av fattig lynghei med røsslyng, krekling, tepperot og torvull som dominerende arter. I lokaliteten finnes en god mosaikk mellom fuktige og tørre heiområder. Vanlige arter i de tørrere områdene er skogstjerne, blåbær, slåttestarr, rypebær, skrubbær og smyle. I de fuktigere områdene finnes en god del molte, sammen med blokkebær, torvull, skrubbær, bjønnskjegg, slåttestarr og tepperot.

I strandengene kommer ryllik, fuglevikke, rødsvingel, smyle, engrapp, gåsemure, tiriltunge og hvitkløver inn som mengdearter. Andre arter er bl.a. engfiol, øyentrøst sp., engsyre, engsoleie og løvetann sp. I naturbeitemarka dominerer gulaks, andre vanlige arter er slåttestarr, kornstarr, tiriltunge, engsoleie, fiol sp., følblom, blåklokke, stemor, forglemmegei sp., stornesle, fuglevikke, myrmaure, fjellfrøstjerne, noe mjøddurt, småsyre, geitsvingel, ryllik, kvitkløver, dunhavre og tiriltunge. Ingen rødlistearter ble registrert under befaringen.

#### Bruk, tilstand og påvirkning:

Madsøya har hatt bosetning siden tidlig på 1700-tallet med gårdsdrift som var vanlig for kystjordbruket. Det var drift med tradisjonelt husdyrhold fram til 1985. Siden ble det opphold i driften fram til 2013 da nåværende eier startet opp med sauehold med gammelnorsk sau (GNS).

Innmarksarealer og tun er gjerdet inn, totalt ca. 55 daa. Resten av arealet på øya utgjør beiteområdene for sauene, samlet ca. 625 daa. Omtrent 20 daa. med inngjerdet sølvbunkeeng blir slått seint og graset blir enten bakketørket eller hesjet avhengig av været. Sauene beiter håa etter slått. Høyet blir brukt som tilleggsfôr om vinteren. Jorda drives økologisk og tilføres ikke kunstgjødsel. Sauetallen er ikke brukt på innmarka. Noe åpen grøft mellom innmarka og umarka, langs haugene.

Noe av beitearealet var i sterk gjengroing (40-50 daa) etter nærmere 30 år med opphør i driften, men brukerne har gjort en stor innsats med rydding siden de begynte i 2013. I 2015 var det 100 vinterføra sauer på øya. Det var et høyt antall i forhold til tilgjengelig beitearealer. I 2021 var besetningen redusert til 85 søyer pluss 105 lam og 2 værer. Det er lite gjengroingsarealer i lokaliteten da etablert skog blir beitet, men noe oppslag av busker og kratt og da særlig bjørk, rogn og einebusker finnes spredd i kystlyngheia i større og mindre grad. Vegetasjonen viste i 2021 stedvis sterkt beitepress. Røsslyng (og delvis krekling) ble

utsatt for omfattende skade som følge av langvarig tørke- og barfrostperioder vinteren 2014 i disse arealene. Det var i 2015 lite nyvekst på røsslyng å se. Lyngheia var preget av død røsslyng særlig på fuktigere partier. Lyngen var mest vital på tørre områder som sørhellinga på Lyngholmen og ned mot innmarksbeite i sør-øst (Østom), men med sterk konkurranse av einebusker i dette området. Beitebruker svidde to lyngheiområder (Lyngholmen og Holmtåa) i mars 2017, til sammen ca. 30 daa.

Befaring i 2021 viser at røsslyngen har god revegetering de fleste steder og man ser at røsslyngen i de svidde områdene på Lyngholmen og Holmtåa har god kondisjon, og er nå i en overgang mellom pionerfase og byggefase. I det svidde områdene er det ikke tørkeskadet lyng. Tilstanden til røsslyng er bedre i de partier hvor det er fuktige lyngheiotforminger enn på mer eksponerte og/eller skrinne områder der den er mer forvæda og gammel.

På Fiskholmen som er preget av tørr lynghei og mye berg, er det noe krypende einer, det står ei buskfuru og ei rogn her, ellers lite gjengroing. På Valholmen sør er det nokså sterkt beitetrykk. Dette området er populært for sauene å oppholde seg i ifølge Bente Madsø. Området ligger nært til gården og fjøset hvor sauene får tørrhøy om vinteren. I dette området er det mye gras i forhold til røsslyng og det er noe spredning av buskfuru. Det står et holt med buskfuru ved fjøset.

På Valholmen nord er det lite gjengroing. Lavt feltsjikt med få busker og trær.

Litl-Ørnvikhaugan og Moahaugan er et stort og variert område med veksling mellom tørr og fuktig lynghei med overganger mot myr. Her står det buskfuru og sitkagran i tilknytning til fritidseiendom i sør. Det er ryddet en god del einerkratt i dette området de siste årene. Det er spor etter torvtekt i myrområdet. Østom som er den sør-østlige delen av øya er mest gjengrodd av alle områdene. Det har vært hogd et furuholt på Rundhaugen i senere tid. Det er også ryddet en god del trær og einerkratt i dette området i senere tid.

#### Fremmede arter:

Det er et holt med buskfuru ved tunet. Det har blitt fjernet et holt med buskfuru ved Rundhaugen. Ved tunet er det en liten frukthage med kirsebær-, eple- og plommetrær som blir stelt. I 2015 ble det registrert spredning av blankmispel på Lyngholmen. Disse ble ikke registrert i 2021, men de er mulig de ble oversett så den må følges med videre. Blankmispel (*Cotoneaster lucidus*) er fremmed art med svært høy risiko for spredning (SE).

#### Kulturminner:

I miljøplan 2 er det registrert flere eldre bygninger på tunet; stue fra 1863, stabbur, stórhus, deler av fjøs, brønn. Eldste bygningsdel fra 1850, står på nabobruket. I miljøplankartet er det tegnet inn steinmurer etter husmannsplass, steingjerder, sommerfjøs og gammel vei. Gamle møllesteiner tyder på at øya hadde egen mølle. Brygge fra tidlig 1900-tall. Det blir oppbevart en gammel dør på Madsøya der det er skåret inn en seglbåt. Denne skal være registrert som kulturminne i Bjugn.

#### Skjøtsel og hensyn:

Det anbefales å fortsette beiting med gammelnorsk sau på Madsøya.

Beitebruker har svidd to lyngheiområder (Lyngholmen og Holmtåa) i mars 2017, til sammen ca. 30 daa. Ny røsslyng spirer i de svidde områdene ved befaring i 2021. Det anbefales å fortsette med lyngsviing for å øke beitekvaliteten på kystlyngheia. Etablering av ny vegetasjon i brannflater vil variere mellom lokaliteter og ut ifra hvor vellykket lyngsviinga har vært.

Areal med kystlynghei som ble registrert innenfor beiteområdet er på ca. 395 daa. For å fullføre en lyngheisyklus med sviing over 20 år bør det brennes ca. 20 daa. pr. år, men her må man prøve seg fram i litt mindre sviflater i første omgang for å vurdere revegetering. Det bør registreres vegetasjonsutvikling etter sviing for å kunne anslå regenereringshastighet og evt. korrigere tidsperioden mellom sviing. Utviklingen av røsslyngplanten går gjennom flere faser, fra pionerfase til byggefase og videre til moden fase. Fôrproduksjonen er høyest i tidlig byggefase. Når lyngen begynner å bli gammel og forvædet (vanligvis når den har blitt 20-30 cm høy), brenner man på nytt. Om det i løpet av vinterhalvåret ikke lar seg gjøre å brenne pga. vær- og vindforhold kan dette gjennomføres et senere år. Alternativt kan det

brennes f.eks. hvert andre eller tredje år, og evt. øke størrelsen på brannflaten om nødvendig. Det bør likevel ikke være færre enn 8-10 lyngsviinger i en brannsyklus, slik at man får mosaikk av vegetasjonsflater med ulik alder.

En må være oppmerksom på om gran/buskfuru spirer i brannflatene etter brenning. Dersom gran/buskfuru spirer må disse fjernes. En viktig forutsetning for vellykket lyngbrenning er tele i jorda (evt. høy vannmetning). Da unngår man at frøbanken (frøinnhold i jorda) og røtter i det øverste jordlaget skades av varmeutviklingen fra brann. Brenning skal skje i perioden 15. september-15. april under egnede vindforhold. Det må være tilstrekkelig med mannskap under brenningen, og varsling skal skje etter kommunens retningslinjer (brannvesen, naboer, Statsforvalteren). Egnede utstyr som brannvifter (slokking) og gassbrenner (tenning) må være tilgjengelig. Lyngsviing krever store ressurser og må tilpasses kapasiteten til bruker. En full mestring av denne skjøtselen vil strekke seg over mange år. Hvis en er utrygg i forhold til brenning vil det være naturlig å leie inn hjelp fra erfarent hold i startfasen.

Det er også viktig å ikke svi for hardt slik at torvlaget brenner, noe som fører til erosjon. Artssammensetning i lyngheia endrer seg i årene etter sviing. De første årene utgjør den godt sommerbeite med bl.a. god bestand av smyle, for så å være bedre høst- og vinterbeiter etter hvert som røsslyngandelen øker. I framtida kan punktsviing vurderes der det står igjen gammel (død) lyng.

I kystlyngheia finnes spredte forekomster med enkeltrær og kratt, hovedsakelig bjørk. Påbegynnende gjengroingsprosess med oppslag av bjørk bør stanses og reverseres. Slike busker/trær bør hugges ut og fjernes fra kystlyngheia ved høyde over 1 m. for å forhindre videre gjengroing.

#### Del av helhetlig landskap:

Madsøya med gårdsbruket har lang historie med kystlandbruk. Området har fortsatt dette preget med tunet og de gamle husa, brygga og utmarka preget av beiting med gammelnorsk sau. Madsøya er lite preget av utviklingen med mekanisering i landbruket de siste 50-60 år. Dagens brukere ønsker å drive Madsøya videre på den tradisjonelle, økologiske måten, med sauebeite, lyngsviing, hesjing og totalt sett lite mekanisering.

I tilknytning til kystlyngheiområdene på Madsøya finnes andre verdifulle naturtyper som naturbeitemark, strandenger og myrer, noe som bidrar til å skape variasjon og høyere artsmangfold. Lysøya som er naturlig adkomstvei til Madsøya er registrert som helhetlig kulturlandskap (naturbase).

#### Verdibegrunnelse:

Kystlyngheilokalitetene på Madsøya kommer ut med høy eller moderat kvalitet i henhold til kartleggingsinstruks fra Miljødirektoratet 2021. I henhold til Miljødirektoratets kartleggingsinstruks fastsettes kvaliteten av en naturtypelokalitet etter en avveining mellom lokalitetens tilstand og naturmangfold. Ved å følge disse kriteriene fastsettes kvalitet av kystlyngheilokalitetene i planområdet slik:

Litl-Ørnvikhaugan og Moahaugan (NINFP2110043013): Høy kvalitet

Tilstandsvurdering: Tilstand er vurdert til moderat basert på at lokaliteten har vært i en brakkleggingsfase. Beitestrykket er moderat, noe som kan ha bidratt til at det er lite gjengroing. Noe preg av trær og einerbusker, men det har blitt ryddet trær og einerbusker i området de senere år. Det er registrert nokså svak effekt av fremmede arter som også trekker ned fra god til moderat tilstand. Sitkagran og buskfuru.

Naturmangfoldvurdering: Naturmangfold er vurdert til stort basert på at lokaliteten er moderat stor, men består av både pionérfase og byggefase, noe som er positivt for naturmangfoldet. Noe areal er i moden fase. Lokaliteten har bare en NiN-kartleggingsenhet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Østom (NINFP2110039623): Høy kvalitet

Tilstandsvurdering: Tilstand er vurdert til moderat basert på at lokaliteten har vært i en brakkleggingsfase. Noe gjengroing med trær og einer. Beitestrykket er moderat. Det er registrert svak effekt

av fremmede arter; Buskfuru.

Naturmangfoldvurdering: Naturmangfold er vurdert til stort basert på at lokaliteten er moderat stor, men består av både pionérfase og byggefase, noe som er positivt for naturmangfoldet. Noe areal er i moden fase. Lokaliteten har bare en NiN-kartleggingsenhet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Lyngholmen (NINFP2110039643): Høy kvalitet

Tilstandsvurdering: Tilstand er vurdert til god basert på at lokaliteten er intakt semi naturlig mark. Deler av lyngheia ble svidd i 2017. Beitetrykket er moderat, noe som kan ha bidratt til at det er lite gjengroing. Åpent preg med få trær og einebusker. Det er ikke registrert fremmede arter, menneskeskapte objekter eller slitasje i lokaliteten.

Naturmangfoldvurdering: Naturmangfold er vurdert til moderat basert på at lokaliteten er liten, men består av både pionérfase og byggefase, noe som er positivt for naturmangfoldet. Noe areal er i moden fase. Lokaliteten har bare en NiN-kartleggingsenhet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Fiskholmen (NINFP2110039643) : Moderat kvalitet

Tilstandsvurdering: Tilstand er vurdert til god basert på at lokaliteten er intakt semi naturlig mark. Beitetrykket er moderat, noe som kan ha bidratt til at det er lite gjengroing. Åpent preg med få trær og einebusker. Det er registrert svak effekt av fremmede arter; buskfuru.

Naturmangfoldvurdering: Naturmangfold er vurdert til lite basert på at lokaliteten er liten. Lokaliteten har bare en NiN-kartleggingsenhet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Valholmen nord (NINFP2110039653): Moderat kvalitet

Tilstandsvurdering: Tilstand er vurdert til god basert på at lokaliteten er intakt semi naturlig mark. Beitetrykket er moderat, noe som kan ha bidratt til at det er lite gjengroing. Åpent preg med få trær og einebusker. Det er registrert svak effekt av fremmede arter. Buskfuru.

Naturmangfoldvurdering: Naturmangfold er vurdert til lite basert på at lokaliteten er liten. Lokaliteten består av både pionérfase og byggefase, noe som er positivt for naturmangfoldet. Noe areal er i moden fase. Lokaliteten har bare en NiN-kartleggingsenhet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Valholmen sør (NINFP2110040638): Moderat kvalitet

Tilstandsvurdering: Tilstand er vurdert til moderat basert på at lokaliteten er intakt semi naturlig mark. Beitetrykket er nokså høyt, noe som kan ha bidratt til at det er lite gjengroing, men det er nokså svak effekt av fremmede arter. Buskfuru.

Naturmangfoldvurdering: Naturmangfold er vurdert til stort basert på at lokaliteten er liten, men består av både pionérfase og byggefase, noe som er positivt for naturmangfoldet. Noe areal er i moden fase. Lokaliteten har bare en NiN-kartleggingsenhet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.

Holmtåa (NINFP2110040650): Moderat kvalitet

Tilstandsvurdering: Tilstand er vurdert til god basert på at lokaliteten er intakt semi naturlig mark. Lyngheia ble svidd i 2017. Beitetrykket er moderat, noe som kan ha bidratt til at det er lite gjengroing. Åpent preg med få trær og einebusker. Det er ikke registrert fremmede arter, menneskeskapte objekter eller slitasje i lokaliteten.

Naturmangfoldvurdering: Naturmangfold er vurdert til lite basert på at lokaliteten er liten. Lokaliteten består av både pionérfase og byggefase, noe som er positivt for naturmangfoldet. Noe areal er i moden fase. Lokaliteten har bare en NiN-kartleggingsenhet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før.



## 6 Kilder

Bente Haugen Madsø pers. medd. 2021.

Bach, O. 2015. Skjøtselsplan for Madsøya kystlynghei, Bjugn kommune, Sør-Trøndelag. 2015

Artsdatabanken (2021). Norsk rødliste for arter 2021.

<https://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021>

Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet (15.12.2021) fra

<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018. Hentet (15.12.2021)

<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Fremstad, E., Aarrestad, P.A. & Skogen A. 1991. Kystlynghei på Vestlandet og i Trøndelag. Naturtype og vegetasjon i fare. NINA Utredning 029. Side 92.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Miljødirektoratets veileder for kartlegging og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015. upublisert.

NGU u.d. Berggrunn Nasjonal berggrunnsdatabase. Lokalisert 05.10.2015 på

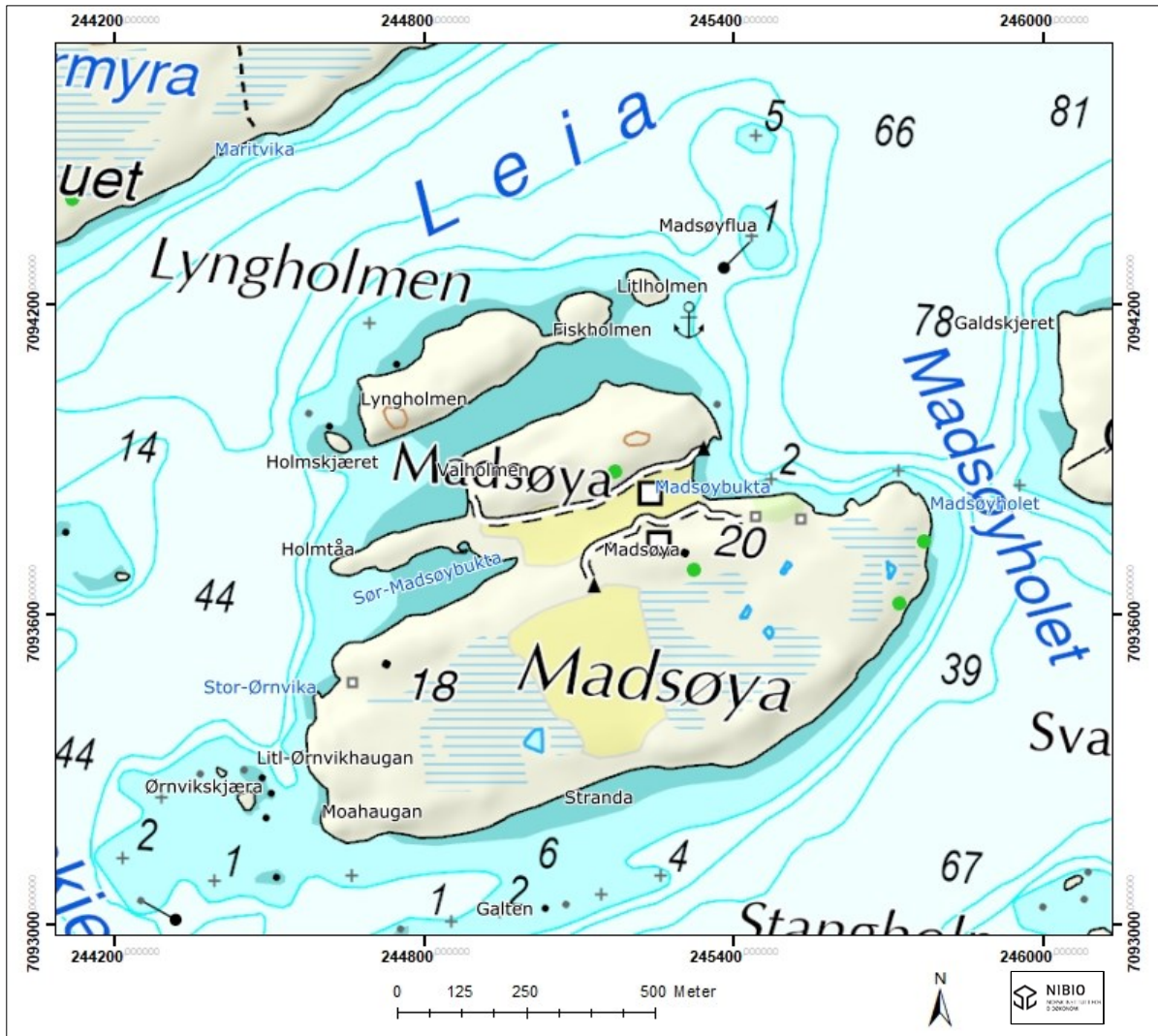
<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Nilsen, S. 2013. Miljøplan trinn 2 for Madsøya. NLR Sør-Trøndelag

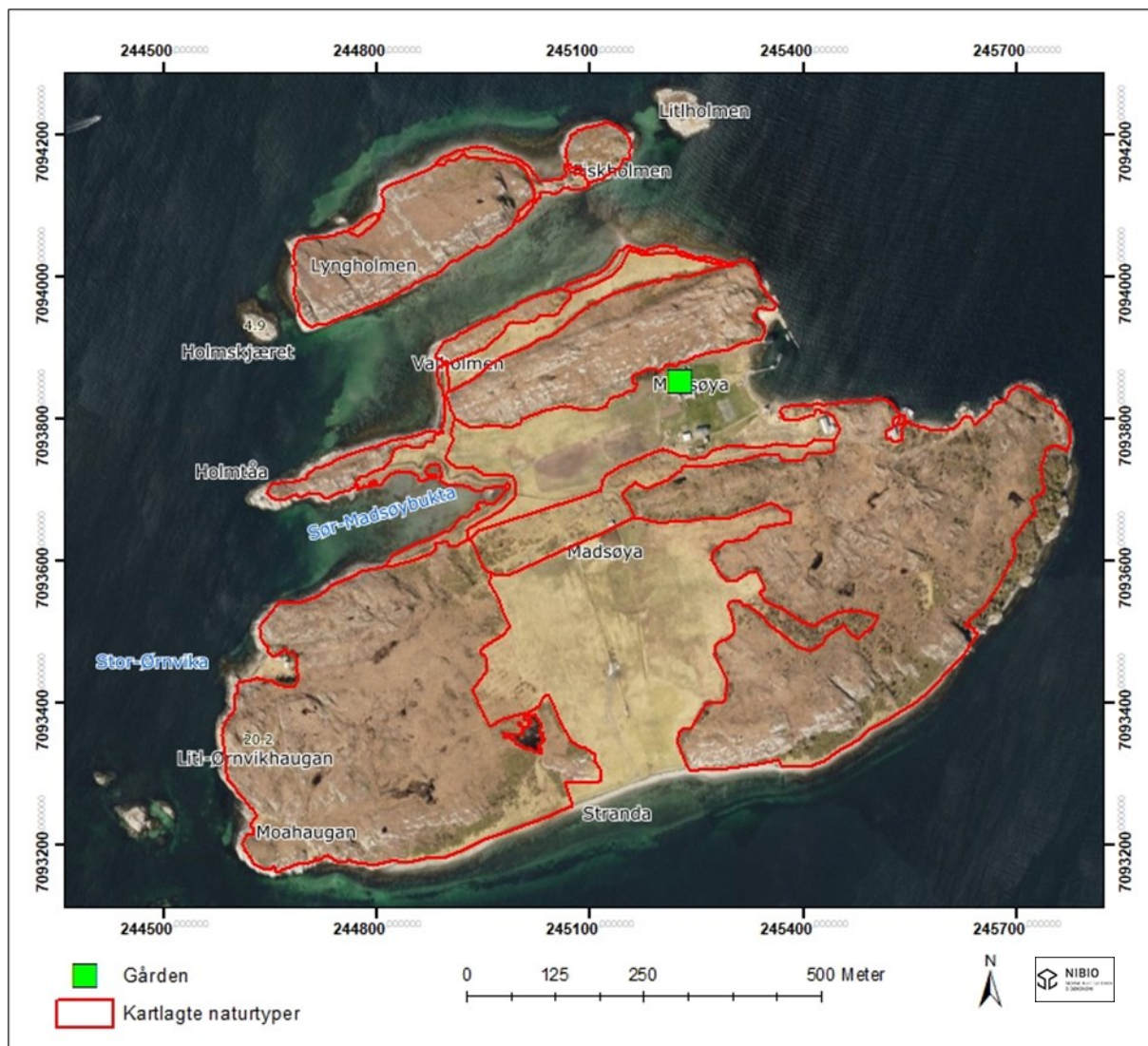
Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M., 1999: Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.

Prestø & Lyngstad. 2002 Biologisk mangfold i Bjugn kommune. Botanisk notat 8. NTNU.

## 7 Ortofoto og kart

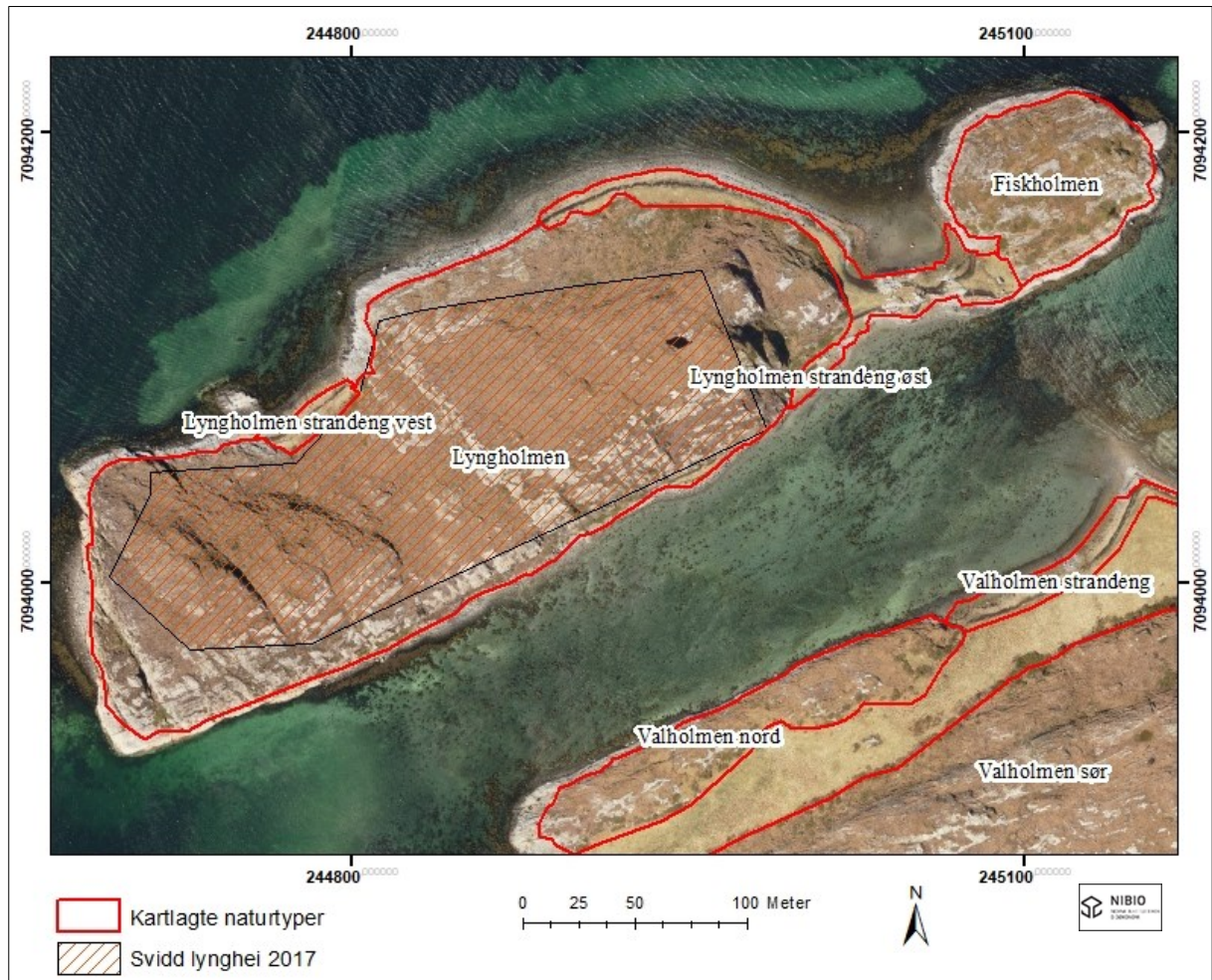


Figur 2. Topografisk kart som viser lokaliteten Madsøya, Lyngholmen og Fiskholmen som ligger nord for hovedøya Madsøya. Kartgrunnlag: Norge digitalt.

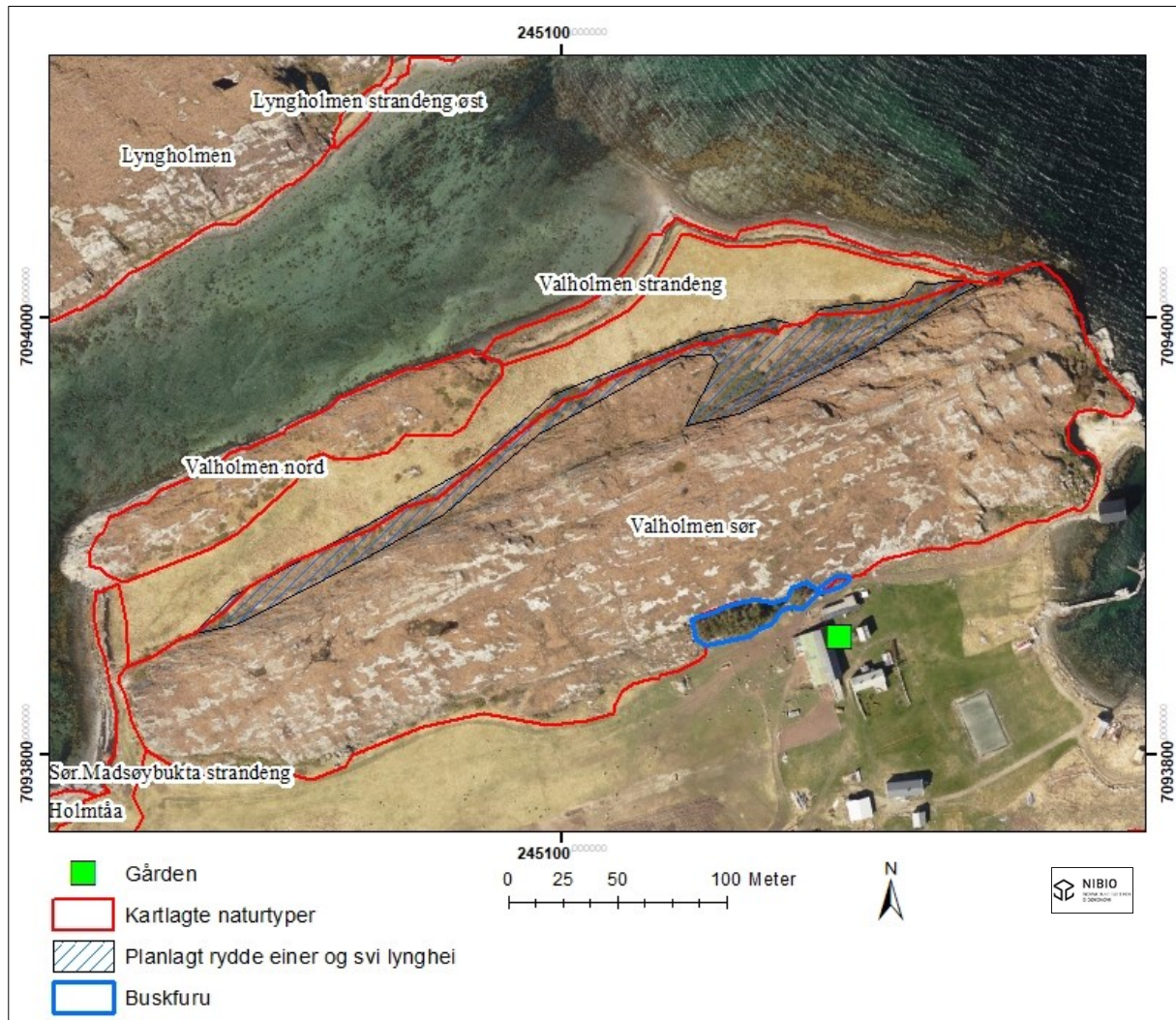


Figur 3. Kart som viser avgrensning av naturtyper som ble kartlagt etter NiN 2.1 på Madsøya, Lyngholmen og Fiskholmen, inntegnet med rød grense. Kartgrunnlag: Norge digitalt.



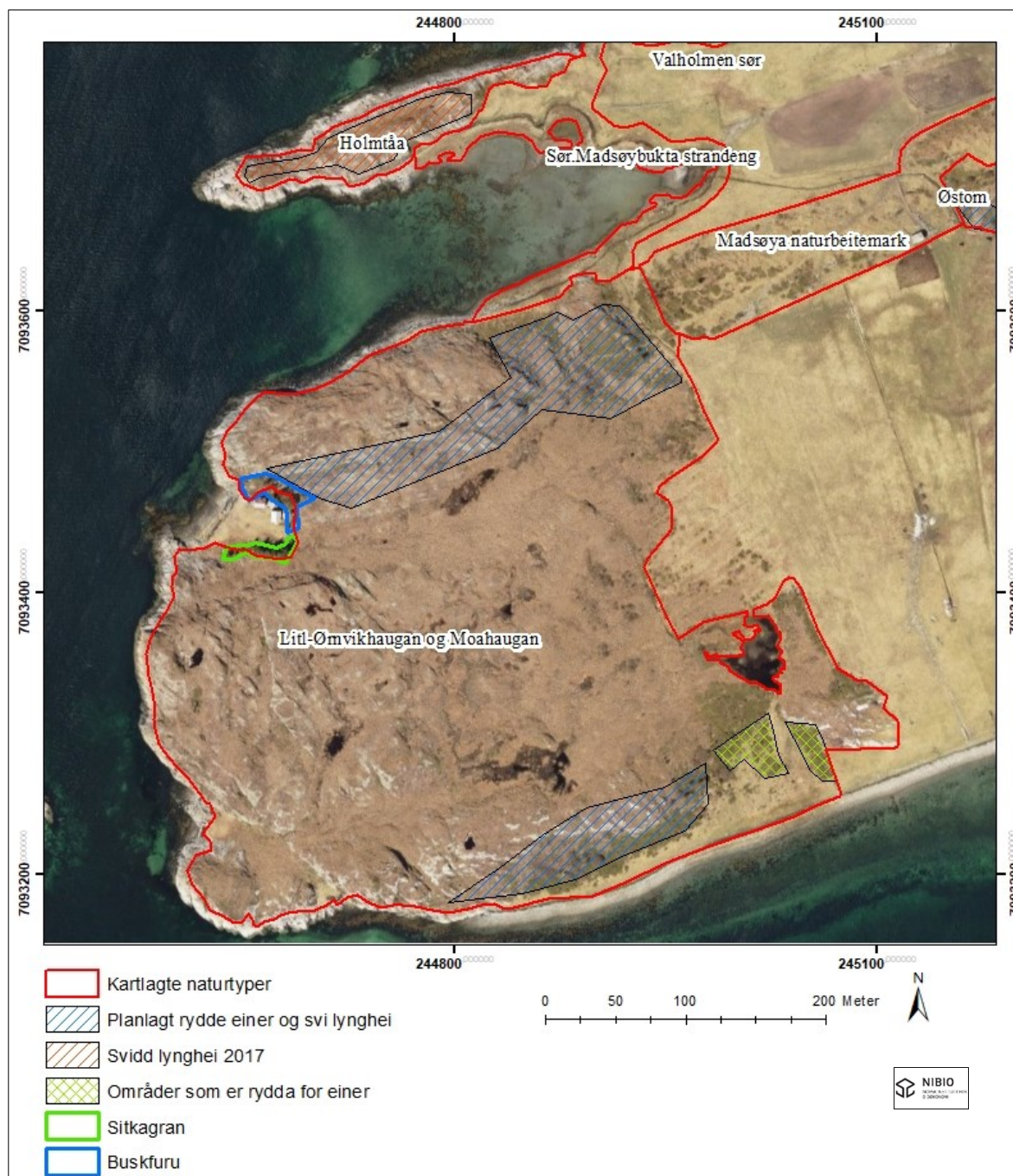


Figur 4. Kart som viser avgrensning av naturtyper på Lyngholmen og Fiskholmen, inntegnet med rød grense. Lynghei som ble svidd på Lyngholmen i 2017 er tegnet inn med skravur. Kartgrunnlag: Norge digitalt.

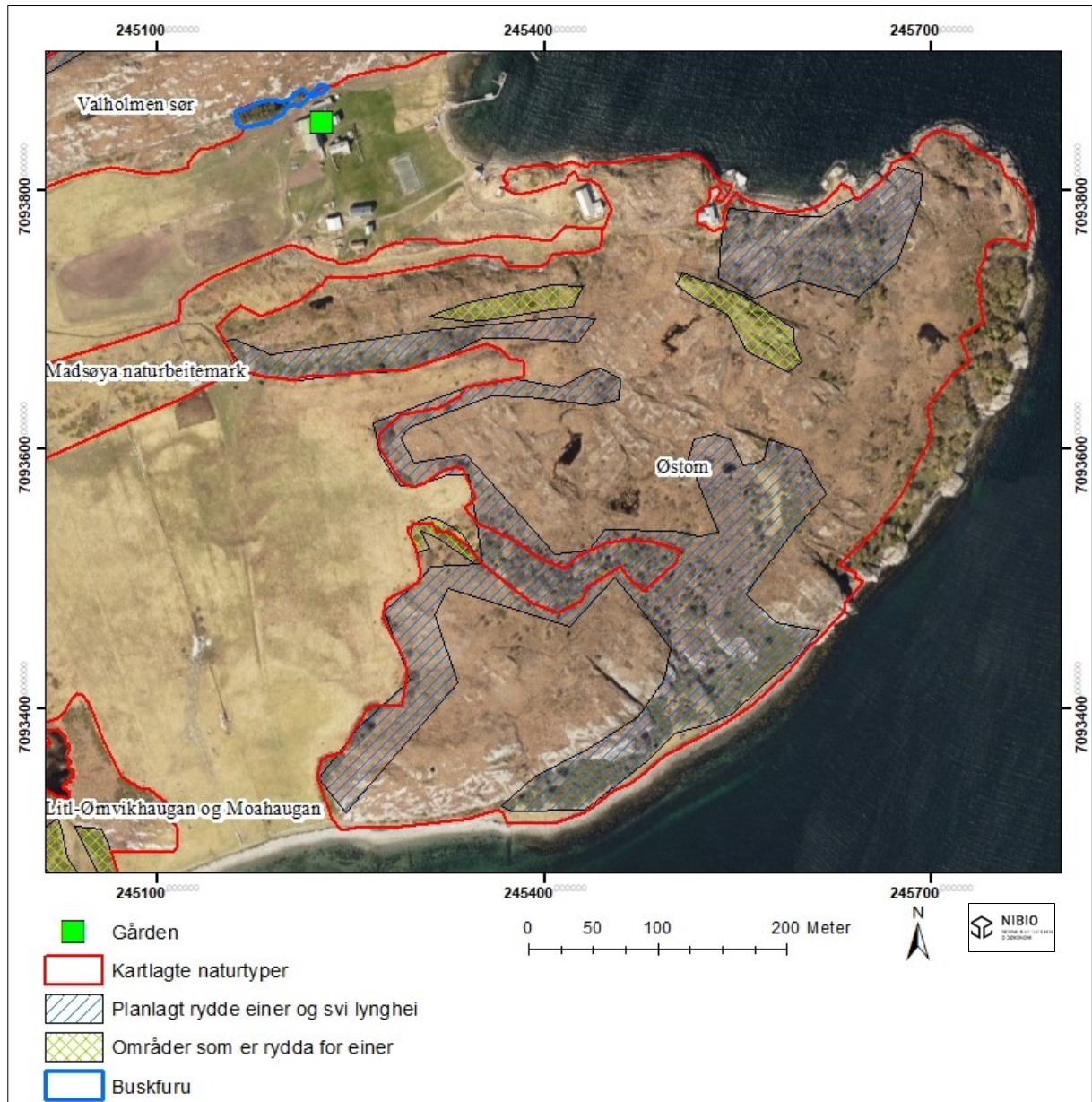


Figur 5. Kart som viser avgrensning av naturtyper nord på lokaliteten Madsøya. Kartet viser områder som anbefales ryddet og svidd, men det er mulig at det også utenfor de skraverte feltene finnes behov for rydding og sviing. Kartgrunnlag: Norge digitalt.





Figur 6. Kart som viser avgrensing av naturtyper sør-vest på lokaliteten Madsøya. Kartet viser områder som er svidd i 2017 (Holmtåa) og som anbefales svidd for beiteområdet (med skravur). Det er mulig at det også utenfor de skraverte feltene finnes behov for rydding og sviing. Kartgrunnlag: Norge digitalt



Figur 7. Kart som viser avgrensning av naturtyper sør-øst på lokaliteten Madsøya. Kartet viser områder som anbefales svidd for beiteområdet (med skravur). Det er mulig at det også utenfor de skraverte feltene finnes behov for rydding og sviing. Kartgrunnlag: Norge digitalt



## 8 Bilder



Figur 8. Parti fra lokaliteten Valholmen sør. Bildet er tatt sentralt i området sett i østlig retning.  
Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.



Figur 9. Parti fra lokaliteten Valholmen sør. Bildet er tatt sentralt i området sett i sør-vestlig retning.  
Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.





**Figur 10. Bildet viser parti fra lokaliteten Valholmen sør hvor einerkratt har spredt seg utover i grensesonen mot fulldyrka eng i nord.**

**Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.**



**Figur 11. Parti fra lokaliteten Valholmen nord. Bildet er tatt sentralt i området sett i sør-vestlig retning.**

**Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021**





**Figur 12.** Parti fra lokaliteten Valholmen nord, sett i nord-østlig retning.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021



**Figur 13.** Parti fra Holmtåa som viser røsslyng som spirer i kystlynghei som ble svidd i mars 2017. Sett i nord-østlig retning.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.





**Figur 14. Parti fra Holmtåa. Sett i sør-vestlig retning.**

**Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.**



**Figur 15. Parti sentralt på Fiskholmen hvor einer kryper utover, sett i sør-vestlig retning med Lyngholmen i bakgrunnen.**

**Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.**





Figur 16. Parti sentralt på Fiskholmen sett i nordlig retning med Skjørøya i bakgrunnen.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.



Figur 17. Parti sentralt på Lyngholmen som viser røsslyng som spirer i kystlynghei som ble svidd i mars 2017, sett i sør-vestlig retning.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.





**Figur 18.** Parti på Lyngholmen som viser røsslyng som spirer i kystlynghei som ble svidd i mars 2017.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.



**Figur 19.** Parti på Lyngholmen som viser røsslyng som spirer i kystlynghei som ble svidd i mars 2017.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.





**Figur 20.** Bildet viser parti av lyngheia sentralt i lokaliteten Østom.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.



**Figur 21.** Bildet viser parti av lyngheia sentralt i lokaliteten Østom.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.





**Figur 22.** Bildet viser parti fra lokaliteten Litl-Ørnvikhaugan og Moahaugan, sett i sør-østlig retning.  
Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.



**Figur 23.** Bildet viser parti fra lokaliteten Litl-Ørnvikhaugan og Moahaugan, sett i østlig retning.  
Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.





**Figur 24.** Bildet viser parti fra lokaliteten Litl-Ørnvikhaugan og Moahaugan hvor det har vært ryddet og brent endel eikerkratt manuelt, sett i vestlig retning.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.



**Figur 25.** Bildet viser parti med sitkagran og buskfuru ved fritidseiendom i tilknytning til lokaliteten Litl-Ørnvikhaugan og Moahaugan.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.





**Figur 26. Bildet viser parti fra strandeng på Lyngholmen vest.**

**Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.**



**Figur 27. Bildet viser parti fra strandeng på Lyngholmen øst.**

**Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.**





Figur 28. Bildet viser parti fra Valholmen strandeng, sett fra vest mot nord-øst.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.



Figur 29. Bildet viser godt nedbeita strandeng fra Sør-Madsøybukta, sett fra vest mot øst.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.





**Figur 30.** Bildet viser parti fra innmarksarealet som blir slått og beitet etter slått. Gården i bakgrunnen til venstre, sett fra vest mot nord-øst.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.



**Figur 31.** Bildet viser parti fra Madsøya naturbeitemark. Gården vises i bakgrunnen, sett fra vest mot nord-øst.

Foto: Synnøve Nordal Grenne 17.08.2021.

## 9 Artsliste

Artslista er basert på en rask gjennomgang av lokaliteten, og er ikke uttømmende.

### Trær og busker

Bjørk	<i>Betula pubescens</i>
Buskfuru	<i>Pinus mugo</i>
Einer	<i>Juniperus communis</i>
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>
Gran	<i>Picea abies</i>
Pors	<i>Myrica gale</i>
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>
Selje	<i>Salix cinerea</i>
Salix sp.	<i>Salix</i>

### Urter

Bitterbergknapp	<i>Sedum acre</i>
Bjønnskjegg	<i>Trichophorum cespitosum</i>
Blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>
Duskmyrull	<i>Eriophorum angustifolium</i>
Engfiol	<i>Viola canina ssp. canina</i>
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>
Flekkmarihand	<i>Dactylorhiza maculata maculata</i>
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>
Følblem	<i>Leontodon autumnalis</i>
Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>
Gåsemure	<i>Potentilla anserina</i>
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>
Høymole	<i>Rumex longifolius</i>
Klengemaure	<i>Galium aparine</i>
Klokkelyng	<i>Erica tetralix</i>



Knappsiv	<i>Juncus conglomeratus</i>
Krekling	<i>Empetrum nigrum</i>
Lintorskemunn	<i>Linaria vulgaris</i>
Løvetann sp.	<i>Taraxacum sp.</i>
Melbær	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
Minneblom	<i>Myosotis scorpioides</i>
Mjødurt	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
Molte	<i>Rubus chamaemorus</i>
Myrfiol	<i>Viola palustris</i>
Myrhatt	<i>Comarum palustre</i>
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>
Rose sp.	<i>Rosa sp.</i>
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>
Rypebær	<i>Arctous alpina</i>
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>
Salturt	<i>Salicornia europaea</i>
Sisselrot	<i>Polypodium vulgare</i>
Skjørbuksurt	<i>Cochlearia officinalis</i>
Skogstjerne	<i>Lysimachia europaea</i>
Skrubbær	<i>Cornus suecica</i>
Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>
Småsyre	<i>Rumex acetosella</i>
Stankstorkenebb	<i>Geranium robertianum</i>
Stornesle	<i>Urtica dioica</i>
Strandkryp	<i>Lysimachia maritima</i>
Strandnellik	<i>Armeria maritima</i>
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>
Tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i>
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>
Torvull	<i>Eriophorum vaginatum</i>
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Vanlig arve	<i>Cerastium cespitosum</i>
Veitistel	<i>Cirsium vulgare</i>
Vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia</i>
Vårkål	<i>Ficaria verna</i>
Øyentrøst	<i>Euphrasia officinalis</i>

**Graminider**

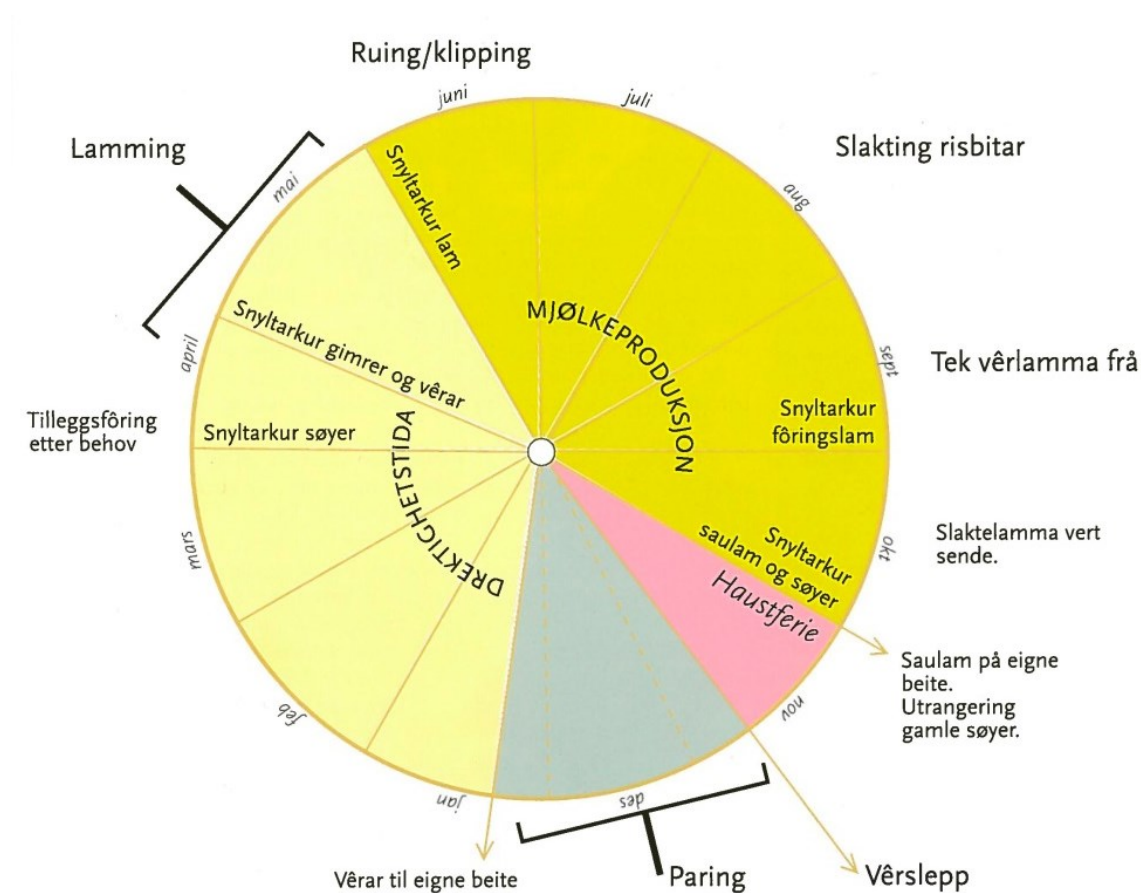
Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>
Engfrytle	<i>Luzula multiflora ssp. multiflora</i>
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>
Engrapp	<i>Poa pratensis ssp. pratensis</i>
Finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>
Geitsvingel	<i>Festuca vivipara</i>
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>
Saltsiv	<i>Juncus gerdardii</i>
Slåttestarr	<i>Carex nigra nigra</i>
Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>
Strandrug	<i>Leymus arenarius</i>
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa cespitosa</i>
Trådsiv	<i>Juncus filiformis</i>

# Vedlegg

## Vedlegg 1: Eksempel på villsaudrift gjennom året fra Grøneng (Sogn og Fjordane).

Kilde: Villsauboka Buer, H. 2011. Villsauboka. Selja Forlag, Florø.

*Kommentar: Denne modellen har en noe høy bruk av parasittbehandling. Merk at parasittbehandling og behandling mot utøy (flått og sauekrabbe) må vurderes lokalt.*





## Vedlegg 2: Retningslinjer for lyngsviing utarbeidet av SNO



### SNO-retningslinjer for lyngbrenning

---

**Til: Ansatte i SNO og tjenesteytere**

---

**Fra: SNO-sentralt**

---

**Dato: Gjeldende fra 2011**

---

Mange verneområder langs kysten innehar store areal med kystlynghei. Dette er en menneskeskapt naturtype som er avhengig av bruk for å bestå. Hvis bruken opphører, vil områdene gro til med busker og trær. Fremmede arter som bergfuru og/eller sitkagran har også blitt plantet mange steder, og er i dag i full spredning. Lyngbrenning er en rask og kostnadseffektiv måte å skjytte kystlyngheia på. Målet er å få fram en mosaikk av vegetasjonsflater med røsslynghei i ulik alder. Da vil heia få størst variasjon og vil også få best fôrverdi. Lyngbrenning i kombinasjon med beiting er den beste måten å skjytte lynghei på. Hvis det i lyngheia er stort oppslag av busker og trær bør dette ryddes før man brenner. Men man kan med fordel la noe stå igjen da treklynger kan brukes som skjul for dyra og beite. Antall år mellom lyngbrenninger kan variere (fra åtte år til over 20 år). Sjekk røsslyngtilstanden; gammel og grov lyng bør brennes, men vær klar over at regenereringa etter brann kan ta noen år og det er viktig å følge med på dette slik at ikke all røsslyng brennes før ny kommer tilbake. Det beste er å brenne FØR mosemattene får mulighet til å bli heldekkende. Husk fotodokumentasjon før, under og etter arbeidet.

#### **Før brenning**

- Skjøtselshjemmel gjennom verneforskrift eller NML § 47, og bestilling fra forvaltningsmyndigheten skal foreligge
- Det er kommunen som er myndighet vedrørende åpen brenning. Åpen brenning er bare tillatt dersom kommunen har åpnet opp for dette gjennom "Forskrift om åpen brenning og brenning av avfall i småovner". Sjekk om kommunen har åpnet opp for dette. I motsatt fall må det søkes dispensasjon fra forbudet
- Stedlig politi skal alltid varsles i forkant av tidspunktet for brenning
- Brannvesenet skal alltid varsles i forkant av tidspunktet for brenning
- Naboer og grunneier skal alltid varsles i forkant av tidspunktet for brenning
- Ha en plan for hvordan brannen kan slukkes
- Planlegg godt hvor det skal brennes – en mosaikkstruktur mellom brente og ubrente flater er å foretrekke. Finnes det naturlige avslutningslinjer (som stier, myrkanter eller tjern) eller må det brennes branngater? Ei branngate bør ha en bredde på 5-6 m
- Brenn alltid mens jorda er fuktig eller det er tele i jorda (sein høst til tidlig vår fram til seinest 15. april)
- Ta hensyn til fugl. Brenningen bør skje før hekketiden. I de sørligste delene av kysten er ærfugl og grågås vanligvis i gang med hekking i mars måned, og brenning i slike områder bør derfor være avsluttet innen 15. mars
- Ta hensyn til fornminner og kulturminner

## Under brenning

- Brenn bare under gunstige værforhold; la ber bris er passe vindstyrke
- Vanligvis brenner man med vinden
- Ha godt med mannskap og slukkeutstyr (brannvifter, spader med lange skaft, snøskufler etc.)
- Brannen kan startes med en propanblåselampe. Det er en fordel å tenne på flere steder slik at det danner seg en brannfront
- Ved slukking; vær bak flammene og slukk brannen fra kilden. Slukk brannen på bakketoppen. Da mister flammene noe av kraften og er lettere å slukke
- Bruk arbeidsklær av bomull eller ull, kraftige støvler, lue og arbeidshansker

## Etter brenning

- Gå aldri fra et område hvor det fortsatt kommer røyk. Forsikre deg om at brannen er godt slukket
- Ha beredskap ved behov for etterslukking
- Få inn på kart hvilke områder som er brent og når de er brent
- Stedlig politi skal alltid varsles etter at brenningen er avsluttet
- Brannvesenet skal alltid varsles etter at brenningen er avsluttet
- Naboer og grunneier skal alltid varsles og etter at brenningen er avsluttet





Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.