



Ytre Hvaler
nasjonalpark

Skjøtselsplan for Asmaløy i Ytre Hvaler nasjonalpark, kystlynghei, Hvaler kommune, Østfold fylke.



Fylkesmannen i Østfold,
Miljøvernavdelingen,

Rapport nr. 2, 2017

NAVN OG ÅRSTALL: Kristine Ekelund 2012

FIRMANAVN OG PROSJEKTANSVARLIG:

Kristine Ekelund

OPPDRAGSGIVER: Ytre Hvaler Nasjonalpark

LITTERATURREFERANSE: Ekelund, K. 2012 Skjøtselsplan

Asmaløy, kystlynghei.

Fylkesmannen i Østfold, fagområde miljøvern

STATENS HUS, BOKS 325, 1502 MOSS. TLF: 69 24 71 00

Dato	10.4.2017
Rapport nr.	2, 2017
ISBN 978-82-7395-241-7	ISSN 2464 - 3224

Rapportens tittel	Skjøtselsplan for Asmaløy i Ytre Hvaler nasjonalpark, kystlynghei
Forfatter	Kristine Ekelund
Oppdragsgiver	Nasjonalparkstyret for Ytre Hvaler nasjonalpark
Ekstrakt	Rapporten gir en beskrivelse av kystlyngheiene på Søndre Asmaløy i Ytre Hvaler nasjonalpark, og anbefalt skjøtsel av kystlyngheiene. Beskrivelsen av vegetasjon og naturtyper baserer seg på naturtypekartlegging fra årene 2000 - 2005, og er supplert ved befaringer somrene 2011 og 2012. Landskapet på Søndre Asmaløy veksler mellom flere ulike naturtyper slik som kystlynghei, naturbeitemark og strandeng, og samlet sett har området et svært høyt biologisk mangfold med mange sårbare og trua arter. Røsslyng dominerer både i fattig og rik kystlynghei, og spesielt i intermediær og rik hei er det et stort innslag av gras og urter. Anbefalte skjøtselstiltak er rydding, lyngsviing og beite med storfe i deler av området og sau i andre områder, med hovedvekt på vår-, sommer- og høstbeite. Rapporten er utarbeidet i samarbeid med beitebruker og nasjonalparkforvalter.
Emneord	Lynghei, skjøtsel, Hvaler, nasjonalpark
Referanse til rapporten	Ekelund, K. 2012: Skjøtselsplan for Asmaløy i Ytre Hvaler nasjonalpark, kystlynghei. Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernadv., rapport nr. 2, 2017.

Forord

Denne skjøtselsplanen er utarbeidet etter skjøtselsplanmal for Handlingsplan for kystlynghei og gjelder for kystlynghei som utvalgt naturtype. Kystlyngheiene i Hvaler og Fredrikstad er et av referanseområdene i rapporten «Kystlyngheiene i Norge - kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder» utgitt av Miljødirektoratet.

Skjøtselsplanene er delt i to hoveddeler hvor den generelle delen gir en bred beskrivelse av kystlynghei, med generelle skjøtsels- og restaureringsråd. Den spesielle delen beskriver forholdene på Søndre Asmaløy i Ytre Hvaler nasjonalpark, Hvaler kommune. Den lokale tradisjonskunnskapen om området sammen med vegetasjonsbeskrivelser, artsfunn og biologiske verdier ligger til grunn for de konkrete rådene om skjøtsel. Skjøtselsplanen er nært knyttet til forvaltningsplanen for nasjonalparken og må ses i sammenheng med denne. Bevaringsmålene som er brukt i skjøtselsplanen er direkte knyttet opp til forvaltningsplanen sine mål for naturkvaliteter i de svært viktige naturtyperlokalitetene.

Arbeidet ble utført i 2011 og 2012 av Kristine Ekelund på oppdrag fra Fylkesmannen i Østfold og Ytre Hvaler nasjonalpark og i nært samarbeid med nasjonalparkforvalter, Monika Olsen. Parallelt med skjøtselsplanarbeidet ble det gjennomført et prosjekt i regi av Statens Naturoppsyn om lokal tradisjonskunnskap for kystlyngheiene på Asmaløy. Den lokale kunnskapen som kom fram i dette prosjektet er knyttet nært opp til de skjøtselsrådene som er gitt i planen. En spesiell takk rettes til fastboende på Asmaløy som bidro med verdifull kunnskap i prosjektet: Torleif Huser, Arne Lorentzen, Sigbjørg S.H. Malmo og Einar K. Helgesen. Andre som har bidratt med innspill og råd underveis er Erik Lie, Hans Herman Utgård, Laila Kjølbø Rød, Ole Kristian Skibstad og Mons Kvamme. Takk til alle som har bidratt på ulike vis.

Hvaler, desember 2016

Eivind Borge
Styreleder

Monika Olsen
Nasjonalparkforvalter

Innhold

1. GENERELL DEL	5
1.1 ULIKE UTFORMINGER AV KYSTLYNGHEI.....	5
1.2 GENERELLE RÅD VED SKJØTSEL OG RESTAURERING AV VERDIFULLE KYSTLYNGHEIER.....	6
2. SPESIELL DEL	9
2.1 SØKBARE EGENSKAPER (FOR NATURBASE).....	9
2.2 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	10
2.2.1 Innledning.....	10
2.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag.....	10
2.2.3 Kystlynghei på Asmaløy i nasjonal og europeisk sammenheng.....	11
2.2.4 Dagens bruk.....	11
2.2.5 Historisk bruk.....	13
2.2.6 Brukerinteresser.....	16
2.2.7 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.....	16
2.2.8 Artsmangfold, rødlista arter.....	18
2.2.9 Problemarter og fremmede arter.....	19
2.2.10 Fauna.....	19
2.2.11 Kulturminner.....	20
2.2.12 Skjøtsel og hensyn.....	20
2.2.13 Del av helhetlig landskap.....	21
2.2.14 Verdibegrunnelse.....	21
2.3 BEVARINGSMÅL OG SKJØTSELSPLAN.....	22
2.3.1 Overordna mål.....	22
2.3.2 Trusler mot verneverdiene.....	23
2.3.3 Generelle retningslinjer og tiltak for hele området.....	23
2.3.4 Aktuelle tiltak i delområder med bevaringsmål.....	27
2.4 OPPFØLGING AV VERNEOMRÅDET.....	46
2.5 KILDER.....	47
2.6 ORTOFOTO/KART.....	49
2.6.1 Rødlista arter.....	49
2.6.2 Problemarter/fremmede arter.....	52
2.7 BILDER.....	53
2.8 NATURTYPEREGISTRERING.....	58
2.9 ARTSLISTE.....	60
2.10 RETNINGSLINJER LYNGBRENNING.....	65
2.11 UTSKIFTINGSKART HUSER.....	67
3. VEDLEGG 1	68

1. Generell del

(Av Direktoratet for naturforvaltning)

Kystlynghei er en flere tusen år gammel naturtype som er dominert av røsslyng. Den ble skapt i de ytterste, oseaniske strøkene langs Norges kyst der klimaet er så mildt at småfe kunne gå ute hele året eller det meste av året. Om sommeren beitet også storfe i lyngheia og lyng ble slått til vinterfôr. For å skape godt beitegrunnlag ble lyngheiene brent slik at det oppsto en mosaikk av gras- og urtevegetasjon (på nysvidde arealer) og lyngvegetasjon. Røsslyng er en eviggrønn 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 også 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 strakk seg fra Lofoten til Kristiansand (eller muligens Grimstad). Også på noen få øyer i ytre Oslofjorden finnes det noe lynghei, 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 (Artsdatabanken 2011). Tradisjonell drift med helårsbeiting og lyngsviing er en forutsetning for opprettholdelse av kystlynghei.

Kystlyngheiene er egentlig ikke bare en naturtype, men en 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 atlantehavskysten helt ned til Portugal. Også i resten av det europeiske kystlyngheiområdet er lyngheia 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 semi-naturlige økosystemer øker også artsmangfoldet, spesielt av de skjøtselsavhengige artene, med kalkinnholdet i jorda (pH).

1.1 Ulike utforminger av kystlynghei

Kunnskapen om variasjonen i kystlyngheivegetasjonen er under utvikling. Det nyeste systemet for beskrivelse av variasjonen i norsk natur, Naturtyper i Norge (NiN) deler på grunnlag av vannmetning og kalkinnhold inn kystlynghei i seks grunntyper: kalkkysthei, intermediaær kysthei og kalkfattig kysthei (dvs. tørrheier) samt kalkfuktkysthei, intermediaær fuktkysthei og kalkfattig kystfukthei (dvs. fuktheier). (www.naturtyper.artsdatabanken.no)

I tillegg til røsslyng er bl.a. blåbær, tyttebær, krekling, smyle, kornstarr, tepperot og skrubbeær vanlige arter i norske kystlyngheier. Fukthei skiller seg fra tørrheier ved et framtrædende innslag av fuktkrevende arter og myrarter som klokkeling, klokkebær, rome og bjønnskjegg. 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.

I det følgende gis det 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 fuktighet og kalkinnhold.

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.

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 (NT på Rødlista 2010), som er frostømfintlig, 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.

I nord dvs. fra Trøndelag til Nordland, 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 vanlige. Fra Sunnmøre og nordover minker innslaget av vestlige arter, mens innslaget av nordlige arter og fjellarer øker, som for eksempel dvergbjørk, rypebær og molte. Tørrhei 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 kalkkrevende arter som flekkmure, blåstarr, reinrose, vill-lin, fjellfrøstjerne og orkideer. Også på skjellsand kan det utvikles slik rik hei.

1.2 Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle kystlyngheier

Skjøtsel

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 sees som den viktigste driftsmåten for å ta vare på kystlynghei. Ved innsiktsfull drift kan en også skjømte 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.

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. Det er best både for sauen og vegetasjonen om avsviingsområdene ikke er 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. Førproduksjonen 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 skjøtselplaner som tar hensyn både til røsslyngens evne til å regenerere, røsslyngens tilveksthastighet og en vurdering av problemarter som kan komme inn etter sviing.

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. Ved planleggingen av avsviingen må man også ta hensyn til fugl, kulturminner, landskapsestetikk og eventuelle erosjonsproblemer. Man må sørge for å ha brannslukningsutstyr 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 tørt 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.

Restaurering

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 sauene. 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 forttere ved ny sviing. Det beste resultatet oppnås imidlertid i områder som ikke er for gjengrodde.

Beiting og dyrevelferd

Ved vurdering av områder med kystlynghei med omsyn til egnethet og kvalitet som beite må forhold som vegetasjon, mengde og kvalitet av beiteplanter, tilgang på vann, mulighet for å søke ly/skygge m.m. vurderes. Tilgjengelighet med tanke på tilsyn skal også vurderes. Det stilles krav om at det er tilstrekkelig beitegrøde til at dyrenes behov for energi, protein og mineral dekkes både med hensyn til vedlikeholdsfôr og tilvekst, og at antall dyr i ulike deler av beitesesongen tilpasses beitegrunnet.

Gammelnorsk sau (ofte kalt villsau) er en hardfør, lett sau som er tilpasset utegangerdrift i store deler av året, eller hele året der og når det er vilkår for det. Krav til beitekvalitet er gjeldende ved hold av gammelnorsk sau og utegangerdrift. Driften skal være tuftet på et opplegg som sikrer god dyrevelferd. Driftsformen helårs utegangerdrift krever godkjenning fra Mattilsynet, og det forutsetter driftsopplegg og tilsyn som tar høyde for situasjoner med behov for tilleggsfôring og ly/enkelt dyrerom når forholda krever det.

Ved kombinasjon av område med milde vintrer, tilstrekkelig areal og velskjøttet beite med kystlynghei greier gimrer og voksne sauer av gammelnorsk sau seg vanligvis tilfredsstillende gjennom vinteren. Om nødvendig må tilslipp av vær ordnes 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. Vinterbeite til utegangersau må ha tilstrekkelig med lynghei av god kvalitet. Unge skudd av røsslyng er viktigste vinterbeiteplanta, men tilgang på starr, gras som de finner innimellom m.m. er betydningsfullt for det samlede næringsopptaket om vinteren. Innholdet av protein i fôret er gjerne noe knapt. 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, høst og førjulsvinter.

Tilveksten på lam og sauer av gammelnorsk sau ved helårs utegangerdrift i kystlynghei på Vestlandet og Sør-Trøndelag er undersøkt i et forskningsprosjekt. Tilveksten på lammene var høyere i flere av de undersøkte lokalitetene i Trøndelag enn i Hordaland og Sogn og Fjordane. Det kan være flere grunner til dette bl.a. har god tilgang på grasområder stor betydning for lammenes tilvekst, men også berggrunn og jordsmonn er faktorer som spiller inn. I noen av lokalitetene på Vestlandet ble det gjort undersøkelser der en så på tilveksten både hos lam og sauer i mer oppdelte perioder. Disse registreringene viste at det var liten tilvekst på lam fra sist i august til først i oktober, men at tilveksten på gimrer og sauer var tilfredsstillende og at disse bedret holdet utover høsten.

I Vestlandsfylkene Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal er situasjonen at en god del av villsaualammene fra kystlynghei ikke har nådd tilfredsstillende slaktevekt, kjøttsetting og fettinnhold ved tidspunktet for høstslaktning. Disse lammene som ikke er slaktemodne må overvintres på en måte som sikrer tilstrekkelig førtilgang 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 langhalet 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 innefôring som sikrer dyra tilstrekkelig med energi og protein. Driftsmåten som kombinerer utegangerdrift og innefôring 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 tyngre saueraser og stedvis til storfe (sinkyr, kviger, kastrater, ammekyr). Naturtypen strandeng er det generelt mer av på deler av Trøndelagskysten og særlig i Nordland (Helgelandskysten) enn hva som er tilfelle på Vestlandet.

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

- Haaland, S. 2002. Fem tusen år med flammer; det europeiske lyngheilandskapet. Vigmostad & Bjørke.
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.
Nielsen, L.S. (red.) 2009. Naturen. Populærvitenskapelig tidsskrift. 2009-2: 66-128. Spesialnummer om kystlynghei i Norge.

2. Spesiell del

2.1 Søkbare egenskaper (for Naturbase)

*Navn på lokaliteten Asmaløy		*Kommune Hvaler		*Områdenr.	
ID i Naturbase		*Registrert i felt av:		*Dato:	
1. BN00110147 (Pikesten) 2. BN00110137 (Huser-Skjellvik) 3. BN00110130 (Vikerkilen) 4. BN00110132 (Vikertangen) 5. BN00056838 (SvartebergIII) 6. BN00056837 (Svarteberg II) 7. BN00056915 (Skjellvik dam) 8. BN00056988 (Svarteberg I) 9. BN00056989 (Huserstøt) 10. BN00056919 (Svanebukta N) 11. BN00056913 (Skibstad VIII) 12. BN00056826 (Skibstad VII) 13. BN00056827 (Skibstadkilen)		14. BN00056836 (Landfasten) 15. BN00056924 (Landfastodden d) 16. BN00056839 (Vikerkilen N) 17. BN00056923 (Dam Skibstadkilen) 18. BN00056892 (Vikerkilen II) 19. BN00056925 (Vadholmen vest) 20. BN00056831 (Vadholmen midtre) 21. BN00056832 (Vikerkilen SØ) 22. BN00056926 (Vikerkilen I) 23. BN00056939 (Vikertangen dam) 24. BN00056944 (Halsen)		Kristine Ekelund 3., 5. og 9. august 2011.	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)				Skjøtselsavtale:	
Blindheim, Terje 2004 Hardeng, Geir Wergeland Krog, Ola M. Torleif Huser (historiske opplysninger, muntlig) Se litteraturliste				Inngått år: Nasjonalpark Utløper år:	
*Hovednaturtype:		% andel		Utforminger:	
Kystlynghei D07		66%		Fattig tørrhei: D0713	
<i>Tilleggsnaturtyper:</i>				Rik tørrhei: D0715	
Strandeng og strandsump G05		26%		Fattig fukthei: D0708	
Naturbeitemark D04		6%		Rik fukthei: D0714	
Slåttemyr D02		0,1%			
Sand og grusstrand G04		0,4%			
Erstatningsbiotop D14		0,1%			
Dam E09		0,4%			
*Verdi (A, B, C):		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.). Foto			
A					
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)					
Ingen					
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):	
< 20 m	x	God		Slått	Torvtekt
20 - 50 m		Svak	x	Beite	x Brenning
50-100 m		Ingen	x	Pløying	Park/hagestell
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
Vegetasjonstyper:					
H1a H2b H3					

2.2 Områdebeskrivelse

2.2.1 Innledning

Våren 2011 ble arbeidet med handlingsplanen for kystlynghei startet opp i Østfold. Kystlyngheiene på sørvestre Asmaløy ble valgt ut som første område som skal inngå med skjøtselsplan. Feltarbeid og kartlegging i tilknytning til denne skjøtselsplanen ble gjort i august/september 2011. I 2009 ble det skrevet en prosjektrapport «Skjærgårdsbeiting på Hvaler» som har som mål å *begrense/hindre gjengroing av friluftsområder og opprettholde kulturlandskapet i skjærgården, gjennom målrettet bruk av beitedyr* (Hvaler kommune 2009). Huser - Viker på Asmaløy inngår som et av fem hovedområder i dette prosjektet. Skjøtselsplanen for kystlyngheiene på Asmaløy skal være en videreføring av dette prosjektet. Den skal bygge videre på de planer og tiltak som er gjennomført eller planlegges gjennomført i området. I 2012 ble det i regi av Statens naturoppsyn gjennomført en undersøkelse om lokal tradisjonskunnskap for kystlyngheiene på Asmaløy (Ekelund og Hillersøy 2012). Resultater fra rapporten er viktig bakgrunnsmateriale for denne skjøtselsplanen.

2.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag

Asmaløy ligger i Hvaler kommune i Østfold. Nasjonalparken ble opprettet ved kongelig resolusjon 29. juni 2009. Avgrensing av skjøtselsområdet går fra Brattestø i nord til Vikertangen i sør, vist på kart i figur 2. Området omfatter alt som ligger innenfor Ytre Hvaler nasjonalpark på sørvestre Asmaløy med et areal på omkring 1480 dekar. Fra gammelt av er det gårdene Huser, Skibstad og Viker som har drevet og eid marken på søndre Asmaløy (figur 1). Det er foretatt en rekke fradelinger opp igjennom historien, spesielt siden 1950- årene. I dag er det til sammen 59 gårds- og bruksnumre innenfor verneområdet på Asmaløy. Av disse er det 9 aktive driftsenheter og 12 hytter (2009). Områdene som ligger innenfor nasjonalparken er i dag utmark, men enkelte deler av den var tidligere innmark. Deler av områdene brukes fortsatt som utmarksbeite for landbruket i området. De mest intakte kystlyngheiene på Hvaler er nå inkludert i Ytre Hvaler nasjonalpark. Denne planen omfatter først og fremst områder med kystlynghei og områder som beites eller kommer til å bli beitet.

Landskapet på Asmaløy veksler mellom flate partier og lave koller og strandberg. Mange steder er det impediment med mye berg i dagen og vegetasjon i forsenkningene. Berggrunnen består av Iddefjordsgranitt som er en del av det sørnorske grunnfjellsområdet. «Hvalerraet» som er en endemorene fra siste istid preger landskapet flere steder med rullesteinsrøyser slik som ved Pikesten. Siden isen ble borte har landet hevet seg med opptil 10 meter pr 100 år. Fortsatt hever landet seg, nå med 30 cm pr 100 år. Landhevingen ser man spesielt tydelig ved utløpene til Skibstadkilen og Vikerkilen som nå bare har grunne kiler som leder ut til havet, men som for bare 100 år siden hadde kiler som var så vide og dype at man kunne sette garn over for å fiske. Etter hvert som landet hevet seg, ble det liggende igjen marine avsetninger som mange steder har gitt rikelig med skjellsandavsetninger på Asmaløy. Skjellsandavsetninger finnes stort sett opp til 15 - 20 moh. (Engan 1993). Jordsmonnet domineres av sandjord og flere steder er det nokså skrint og tørt. Det finnes også fuktigere jordsmonn først og fremst i tilknytning til strandenger, dammer eller forsenkninger i strandbergene med dårlig drenering. Noen steder er det torvjord, der det tidligere ble spadd ut torv til brensel. Det er vindekspanert på sørvestre Asmaløy. Gjengroingen med trær går derfor relativt sakte flere steder.

Hvaler ligger i den vegetasjonsgeografiske regionen boreonemoral - klart oseanisk seksjon (Bn - O2, jf. Moen 1998). Gjennomsnittlig vintertemperatur på Hvaler er forholdsvis lav for å være i et lyngheiområde (-2°C i jan-feb). Det samme gjelder nedbørnormalen som ligger på 740 mm per år. Det er kombinasjonen av nedbør og temperatur som er avgjørende for hvor mye snø som vil ligge gjennom vinteren og eventuelt begrense utbredelsen av kystlynghei og mulighetene for vinterbeite. Sommertemperaturen er gjennomsnittlig 16,5°C i juli og vekstsesongen er på mellom 180-200 dager. Overskylling av sjøvann og sjøsprut påvirker vegetasjonen nærmest sjøen ved saltpåvirkning og en viss gjødslingseffekt på strandbergene og strandengene.

2.2.3 Kystlynghei på Asmaløy i nasjonal og europeisk sammenheng

Kystlynghei dominerer langs kysten fra Portugal til Nord-Norge (Lofoten). I Norge strekker kystlyngheiene seg først og fremst langs kysten fra Kristiansand til Lofoten. Lyngheiene på Hvaler er en utpost i norsk sammenheng og henger i stede med til de sørskandinaviske kystlyngheiene i Sverige, og danner nordgrensen for disse. De er derfor plantegeografisk og faglig svært interessante, fordi sørlige og østlige arter inngår, mens vestlige og oseaniske arter mangler eller ikke er vanlige (Kaland og Kvamme 2011).

Vi finner også kystlyngheier på vestsiden av Oslofjorden rett vest for Hvalerøyene på Store Færder og Bolærne i Vestfold fylke, Tjøme kommune. Vegetasjonskartlegging fra 2010 beskriver kystlynghei i mosaikk med strandberg på Store Færder (Ehrlinger 2010). Det finnes også kystlynghei ved Grimstad (M. Kvamme pers med. 2011). Sannsynligvis er disse kystlyngheiene vi i dag ser i Tjøme, utenfor Telemarkskysten og i Grimstad rester av et landskap som tidligere hadde større utbredelse med brennetradisjoner, men ikke i samme omfang som langs Vestlandskysten. Nordgrensen for kystlynghei i øst går ved Hvalerøyene og noen øyer i Fredrikstad kommune og rett vest til Borlærne i Ytre Oslofjord, og altså ikke lenger innover i Oslofjorden.

Siden kystlyngheiene på Hvaler hører med til de svenske lyngheiene er det naturlig å søke råd om skjøtsel og erfaringer fra svensk side, bl.a. Kosterhavet nationalpark. De eldste lyngheiene i Sverige finner vi i Skåne og Småland (Stenström og Forshed 2004). De ble ryddet i førromersk jernalder og slutten av bronsealder (2500 - 3500 år siden). I Sørlige Västergötland, Halland, Småland og Nord Skåne ekspanderte lyngheiene under jernalderen og fram til vikingtiden. Andre steder i Sverige opptrer lyngheier først under 1700-1800-tallet, i en periode da de også totalt sett har sin største utbredelse. På slutten av 1800-tallet fantes nærmere 500 000 hektar kystlynghei i Vest-Sverige, mens det under eng- og hagemarksinventeringene rundt 1980 ble kartlagt drøyt 2 000 hektar hevdet lynghei. På samme måte som i Norge begynte en storstilt skogplanting i Sverige på slutten av 1800-tallet og begynnelsen av 1900-tallet. De beste markene ble pløyd opp til åker.

Det er gjort en vegetasjonshistorisk undersøkelse ved stormyra ved prestegårdsskogen på Kirkøy (naboøya til Asmaløy) av Danielsen (1969). Pollendiagrammene viser at det på et tidspunkt har vært en nedgang av trær samtidig som pollen av lyng, urter og gras øker (M. Kvamme pers. medd.). Dette bildet fortsetter framover til vår tid. Undersøkelsen ble gjort på en tid før det ble tatt i bruk C-14 dateringer og vi vet derfor ikke når denne avskogingen skjedde. Nye vegetasjonshistoriske undersøkelser kan være med på å avdekke når de første bøndene kan ha etablert seg på Hvaler og hvor gamle lyngheiene kan være.

2.2.4 Dagens bruk

Sørvestre Asmaløy omfatter fra gammelt av de tre gårdene Huser, Skibstad og Viker. Fordelingen av utmark og innmark til de tre gårdene slik den var fram til 1950-tallet er vist i figur 1 (Ekelund & Hillersøy 2012). Fram til 1888 var utmarka til gårdene Skibstad og Viker felles. De områdene på figuren som ikke har noen farge og ligger innenfor nasjonalparken, var tidligere slåttemark eller åker. I dag blir disse brukt til sommerbeiter eller har blitt beitet i varierende grad de siste 50 årene. I 2009 var det 9 aktive driftsenheter på sørvestre Asmaløy (søker produksjonstilskudd). I dag er det Hvaler beitelag som har avtaler med grunneiere om



Figur 1. Utmarka til gårdene på søndre Asmaløy, Huser (ca. 1880 daa, blått), Skibstad (ca. 810 daa, gult) og Viker (ca. 1700 daa, grønt). Kilder er utskiftingskart med pantebøker fra 1888, 1922, 1924 og 1944. Innmarka har ingen farge. Sort strek er nasjonalparkgrensen. Flyfoto Norge i bilder 2010. QGIS 2012.

Beite		Areal, daa
Trinn 1	Huser - Storfe	330
	Hestebeite	65
	Saltene Sauebeite	43
Trinn 2	Skibstad - Viker Storfe	361
Trinn 3	Viker - Vikertangen	419
	Pikesten	45
Totalt		1 261

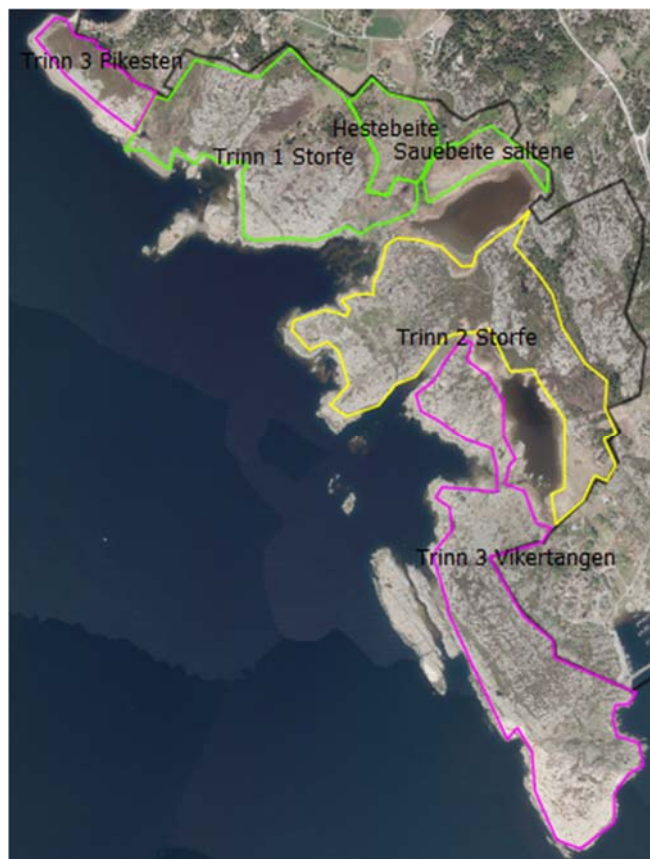
beiterett i utmarksarealene innenfor nasjonalparken på Asmaløy. En forvaltningsplan for Ytre Hvaler nasjonalpark er under utarbeiding. Det er satt i gang skjøtselstiltak på Asmaløy av nasjonalparkforvaltningen i samarbeid med grunneierne. Tiltakene er satt i gang bl.a. med bakgrunn i prosjektet "Skjærgårdsbeiting på Hvaler" (Hvaler kommune 2009). Det er gjort avtaler om beite. Rydding av einer og treoppslag er satt i gang i prioriterte delområder.

Siden 2009 har det beitet 20 - 25 ammekyr av rasen hereford i utmarka fra gjerdet sør for Svarteberg til Skibstadkilen (Trinn 1 i figur 2), et areal på omkring 330 da. På et

mindre område (ca. 65 daa) på vestsiden av Huserbekken beiter det et varierende antall hester. Beiteperioden for kyrne varierer noe fra midten av mai til juli/august/september. Dyrene blir flyttet til andre arealer ettersom det er behov for det (kalving, bedre beiter mm) (E. Lie pers. medd.). I 2008/2009 ble det satt opp gjerder fra Huser og bort til Huserbekken ved Skibstadkilen. Det har vært ryddet en god del einer og furutrær i dette området i 2010 og 2011. Vest for Huserbekken er einer ryddet ved å dra opp planten med rot på bar mark, ved bruk av liten gravemaskin med klo. I området øst for Huserbekken ved Skibstadkilen (gamle slåttemarka til Skibstad) er det planlagt sauebeite (ca. 40 daa). Her er einer dratt opp på frossen mark med gripeklo og gått over med beitepusser. En del takrør er slått i nordligste del av Skibstadkilen våren 2010/11. Det er planer om å slå her igjen. Kilen gror kraftig til med takrør i forhold til slik det var for 50-60 år tilbake. Da ble takrør holdt nede av slått og etterbeitet på Saltene. Takrøret ble også slått vinterstid på isen.

I trinn 2 i prosjektet «Skjærgårdsbeite på Hvaler» er det planlagt å gjerde for utvidet beiting fra gårdene på Skibstad til parkeringsplassen (Oslofjorden Friluftsråd) ved Viker/Vikerikilen (figur 2). Gjerdetrasé i dette området er ikke avklart ennå og må vurderes i samarbeid med grunneiere og Hvaler kommune. Rydding av furutrær i området mellom Skibstadkilen og Vikerikilen ble startet opp i 2011 og har fortsatt i 2012. Området sør for Vikerikilen mot Vikertangen er i forvaltningsplanen til Ytre Hvaler nasjonalpark et prioritert område for beiting (figur 2, Trinn 3). For å få dette på plass er man avhengig av avtaler mellom grunneiere og Hvaler beitelag. I tillegg vil dette kreve gjerding. Pikesten som ligger nord for gjerdet ved Svarteberg, er foreløpig ikke et prioritert område for beiting. Forvaltningsmyndigheten vil vurdere dette på nytt i tillegg til andre tiltak for å hindre gjengroing (figur 2, Trinn 3 Pikesten).

Ved Skjellvik dam og ved Tenneskjær ligger to lokaliteter med den kritisk trua (CR) orkidéen honningblom. Områdene blir slått og beitet i henhold til Handlingsplan for honningblom (Direktoratet for naturforvaltning 2010). Svartor i området ved Skjellvik ble ryddet i 2003/2004.



Figur 2. Arealer for nåværende og planlagt beite. Grønn = Trinn 1, ferdig. Gul = Trinn 2, påbegynt 2012. Lilla = Trinn 3, uvisst når start.

Tilstand

Lyngheiene på sørvestre Asmaløy har ikke vært brent på 60 år eller mer og er derfor i gammel fase. Røsslyngen er storvokst, grov og gammel og flere steder er den i ferd med å degenerere og dø. Biomangfoldet i lyngheia er forringet i forhold til en lynghei i god hevd. Flere steder er gjengroingsfasen godt i gang med oppslag av bl.a. einer, bjørk og furu. Andre steder på god jord har det etablert seg skogholt og tette kjerr. På de skrinneste stedene er det krekling som tar over for røsslyngen. Lyngheiene som beitegrunnlag er betydelig svekket i forhold til en lynghei i hevd. Kyrne som beiter her i dag, beiter i liten grad på gammel røsslyng. Dyra har derfor et mindre funksjonelt beiteareal enn det de hadde historisk sett på de samme arealene. Det varierte landskapet med stort innslag av kystlyngheier har imidlertid stort potensiale for å komme i god hevd nå når rydding og bruken med beite og lyngbrenning er tatt opp igjen.

2.2.5 Historisk bruk

Det er skrevet en rapport om lokal tradisjonskunnskap om kystlyngheiene på Asmaløy (Ekelund og Hillersøy 2012). Rapporten hadde som mål å fremskaffe kunnskap om hvordan kystlyngheiene ble brukt tidligere ved først og fremst å intervju gamle bønder og folk som har vokst opp på Asmaløy. Rapporten bruker også intervjuer med grunneiere fra arbeidet med forvaltningsplanen for Ytre Hvaler nasjonalpark. I tillegg ble det blant annet brukt kilder som gamle utskiftningskart og pantebøker, historiske kart, gamle flyfoto, historiske skrifter, bygdebøker med historiske dyretall for hver gård og litteratur om svenske kystlyngheier. I rapporten dokumenteres det at det har vært tradisjon for brenning av lyng i utmarka fram til slutten av 1940-tallet. Torleif Huser (f. 1931) forteller at han var med å svi lyng fra han var gutt og fram til det tok slutt rundt 1950. Da ble det brått slutt pga. omlegginger i jordbruket, vanskeligheter med å brenne pga. eiendomsforhold, regler om brenning i utmark og hyttebygging. Siden har lyngen vokst fritt. Beite med storfe tok slutt på de fleste brukene i løpet av 1950-tallet. Enkelte bruk holdt på til ut på 1970-tallet slik som på bruk nr. 37/3 ved Skjellvik og Huserstøet. Selv om det har vært noe beite i deler av områdene har ikke det vært tilstrekkelig for å stanse gjengroingen. Lyngheiene er helt avhengig av å bli brent med jevne mellomrom for å holde røsslyngen sammen med einer og treoppslag nede, i tillegg til høst og vårbeite (vinter) da dyra beiter mest på røsslyng. Den lokale tradisjonskunnskapen om lyngbrenning og beitetradisjoner er viktig å bruke sammen med det man har av kunnskap etter flere år med forskning på skjøtsel av kystlyngheier for å bevare naturtypen og det biologiske mangfoldet.

Beite

I rapporten til Ekelund og Hillersøy (2012) presenteres det historiske beitetall/dyrebelegg fra 1665 og fram til 1900-tallet for de tre gårdene Huser, Viker og Skibstad (oppsummert i tabell 1). Kilden er *Bygdebok for Hvaler Bind II* (Høibo 1981). Det er også funnet fram til hvilke utmarksarealer de tre gårdene historisk sett har hatt (figur 1). Det er verdt å merke seg at antall ungdyr ikke er oppgitt i matriklene, siden de ikke ble betalt skatt av. Det kan også være at det faktiske antall dyr var høyere enn oppgitt, det er det alltid en viss sannsynlighet for ved slike kilder. Dyretallene er regnet om i beiteekvivalenter (b.ekv.) utfra en omregningsfaktor basert på historiske vekter (Dahlstrøm 2006):

1 beiteekvivalent = 1 kuekvivalent = 4,8 sauekvivalenter = 4,8 geiteekvivalenter = 0,7 hestekvivalenter

I alle fall tilbake til midten av 1600-tallet har det vært fellesbeite i utmarka for alle brukene på de respektive gårdene Huser, Viker og Skibstad. På **Nordre og Søndre Huser** var det fellesbeite fram til 1941, da man startet utskiftningen av utmark som ble avsluttet i 1944 (figur 1, blå markering, ca. 1880 da). Etter denne utskiftningen ble det satt opp gjerder mellom de nye eiendomsgrensene i utmarka. I følge panteboka som hører til utskiftingskartet fikk hver grunneier tildelt delelinjer der de fikk ansvar for gjerding og gjerdehold. De fleste fortsatte med beitedyr en stund til, men utover 1950-tallet var det fler og fler som avsluttet dyreholdet. På bruket Vestberg (Huser S, g/bnr 37/3) tok familien til dagens grunneier over bruket i 1938. Fra dette og fram til 1978 ble det beitet med 3 kuer, 2 ungdyr, 1 hest og en okse i deres utmark ved Skjellvik/Svarteberg og bort til Huserstøet. På bruket 38/3 la de ned driften i 1955. Det er ikke funnet fram til en full oversikt over når de ulike brukene avsluttet driften. Deler av disse utmarksarealene (figur 1) ble tidligere gjerdet inn for slått (utslåtter i strandengene). Det totale beitearealet, i alle fall før 1920-årene, var derfor noe lavere enn vist her.

I utmarka på Huser har det vært tradisjon for storfebeite tilbake til 1600-tallet. Hvert bruk har hatt sin egen hest eller delt en hest med nabobruk. De fleste brukene har hatt sau. Fra de historiske kildene om dyretall for brukene er det kun på 1600-tallet det har vært geit på Huser (tabell 1). I alle fall på 1900-tallet har sauene fra Søndre og Nordre Huser blitt fraktet til Akerøya for å beite fra april til oktober. Om de har hatt sauene her før dette er vanskelig å si, siden Akerøya har hatt ulike eierforhold gjennom tidene og det ikke finnes opplysninger om dette i Bygdeboka (Høibo 1981). Sannsynligvis ble de sendt til Akerøya også på 1800-tallet. Antall dyr fra 1665 til 1940 for hver av gårdene Huser N og S er vist i tabell 1. Omregnet i beiteekvivalenter (b.ekv.) var det et nokså stabilt beitetrykk på omkring 16-17 b.ekv. fram til 1835. Etter 1865 fordobles beitetrykket og er rundt 33 b.ekv. i 1865 (uten sau) og slik holder det seg til rundt 1940. Fordoblingen av dyretallet på midten av 1800-tallet henger sammen med den kraftige befolkningsveksten og et stort antall fradelinger av bruk på denne tiden. Gårdene på Huser hadde gode innmarksarealer og hadde godt grunnlag for å dele opp brukene ved befolkningsveksten.

Gårdene Skibstad og Viker har hatt fellesbeite fram til 1887. Da skiftet de utmarka, og det ble satt opp et delegjerde mellom de to gårdene som gikk fra Flaskebukta over til Løpern. Brukene på Skibstad fortsatte å ha felles beite i sin utmark, i likhet med bruken på Viker som også fortsatte denne tradisjonen helt til driften på de ulike brukene tok slutt til ulik tid etter 1940. Totalt hadde brukene på Skibstad ca. 810 daa utmark (figur 1, gul markering). Her er det dokumentert beite med omkring 9 - 15 beiteekvivalenter fra midten av 1600-tallet og fram til 1950 (tabell 1). De to brukene g.bnr. 36/1 og 2 har i dag utmarka si innenfor nasjonalparken, et areal på omkring 400 daa (figur 1, gult felt innenfor nasjonalparkgrensa). Brukene la ned driften rundt 1950 (bruk nr.2 før det). Utfra opplysningene i Bygdeboka går det fram at det har beitet 3-4 kuer med ungdyr, 1 hest og 5 -6 sau i deres utmark. Omregnet i beiteekvivalenter blir det mellom 6 - 8 b.ekv. Sigbjørg Malmo (f. 1937) som er vokst opp på g.bnr. 36/1, forteller at i hennes tid beitet det om lag 2 kuer, 1-2- ungdyr og 1 hest i denne utmarka. Etter driften ble lagt ned, ble det beitet noen år i utmarka med storfe på 1970-tallet. På den gamle innmarka som ble brukt til slåttemark, ble det i noen år beitet med sau. Denne driften ble lagt ned på midten av 1990-tallet. Utfra de historiske kildene og det som folk fra Skibstad kan fortelle, har man ikke funnet ut om det var tradisjon for å sende sauene til Akerøya/holmer eller om de beitet på Skibstad (Ekelund & Hillersøy 2012).

På gården Viker har det historisk sett vært et mer ekstensivt beite enn på Huser og Skibstad. Det har vært storfebeite og saubeite i alle fall siden midten av 1600-tallet og fram til rundt 1950 (tabell 1). Geit er notert i matriklene bare før 1700. Det har vært tradisjon for 2 hester, 7-8 kuer med ungdyr og opptil 18 sauer. Omregnet i beiteekvivalenter (b.ekv., dyreenheter) har det beitet inntil 15 b.ekv. fra midten av 1600-tallet og fram til 1875 (10 b.ekv). Deretter har det holdt seg slik i alle fall fram til begynnelsen av 1900-tallet. Utmarksarealet er på ca. 1700 dekar (figur 1, grønn markering). I en periode fram til midten av 1990-tallet beitet det om lag 15 sauer på den gamle innmarka til Viker. Etter dette ble det årlig ryddet og brent i dette området. Etter nasjonalparken ble opprettet i 2009, har området grodd til med lyng, busker og småtrær.

Tabell 1. Historiske dyretall fra gårdene Huser, Skibstad og Viker fra 1657 og fram til 1940. Beiteekvivalenter omregnet etter Dahlstrøm (2006). Tabell hentet fra Ekelund & Hillersøy 2012.

År	Huser Gnr 37 (S), Gnr 38 (N)					
	hest	ku	Sau + geit	Beite-ekvivalenter uten sau	Beite-ekvivalenter med sau	Utmark daa
1657	1	6	4+4	8,6	10,3	
1665	2	8	12+4	11,2	14,6	
1723	2	10	14	13,2	16,1	
1802	3	7	6	11,8	13,1	
1835	4	10	22	16,4	21	
1845	4	11	17	17,4	21	
1865	5	25	41	33	41,6	
1875	5	21+2	36?	30,7	43,6	
1940-t	5	24	35?	32	-	Ca. 1880

År	Skibstad Gnr. 36					
	hest	Ku + ungdyr	Sau + geit	Beite- ekvivalenter	innmark daa	utmark daa
1657	1	6	3+2	8,6		
1665	2	6	10	11,3		
1723	2	7	8	11,9		
1802	1	3	2	5		
1835	1	4	6	6,9		
1845	2	6	12	11,7		
1865	2	5	8	9,9		
1875	2	7+2	8	13,6		
1920-t					52,3	Ca. 810

År	Viker Gnr. 35				
	hest	ku	Sau + geit	Beite- ekvivalenter	utmark daa
1657	1	5	4+6	8,7	
1665	2	8	10	13,3	
1723	2	7	8	11,9	
1802	2	4	4	8	
1835	2	8	18	15	
1845	3	7	15	15	
1865	1	8	16	13	
1875	2	5	9	10	Ca. 1700 da
1910	2?	8	?	8 ++	

Setter man sammen resultatene fra hvilke arealer for de tre gårdene dyrene har beitet på og beiteekvivalenter (omregnet fra antall dyr) får man et mål på beitetrykket: areal for 1 beiteekvivalent (se tabell 2). For Huser har det beita en ku (en beiteekvivalent) per 44 dekar. Det betyr at beitetrykket har vært 0,23 beiteekvivalenter per 10 daa (10 daa/44 b.ekv. per daa = 0,23 b.ekv).

Tabell 2. Historisk beitetrykk på arealene på sørvestre Asmaløy før 1940. Beiteekvivalenter er satt opp som det maksimale beitetrykket gårdene har hatt i perioden 1665 - 1940. Ungdyr er ikke medregnet.

	Areal utmark, Ca.	Beiteekvivalenter i utmarka	Areal for 1beiteekvivalent (dyreenhet)
Huser	1880 daa	43 (med sau!)	44 daa (1880/43= 44)
Skibstad	810 daa	14	60 daa (810/14=60)
Viker	1700 daa	15	113 daa (1700/15=113)

Dette er nok et minimum av det beitetrykket som har vært. Ungdyr er ikke regna med og sauene som ble sendt til Akerøya beita i utmarka på Asmaløy i vinterhalvåret slik resten av beitedyra gjorde da det var vær til det. I dag beites det ikke i vinterhalvåret. Det er vanskelig å overføre dette til dagens situasjon.

Utslåtter

De mest produktive arealene rund Skjellvik dam og strandengene vest for Huserbekken, muligens også nedre del av Huserstøet, har sannsynligvis tidligere vært utslåtter (strandeng og naturbeiter). Ved Skjellvik og Huserbekken er det rester av steingjerder som kan tyde på inngjerding for slått. I tillegg viser gamle utskiftingskart en teigdeling i disse områdene (kap. 2.11). Det historiske beitearealet i utmark som er beskrevet ovenfor har derfor mest sannsynlig vært noe lavere enn vist i figur 1 og beskrevet ovenfor.

Lyngbrenning

I rapporten Tradisjonskunnskap om kystlyngheiene på Asmaløy (Ekelund & Hillersøy 2012) er det gjort intervjuer med to fastboende på Asmaløy som husker at det har blitt brent regelmessig på

sørvestre Asmaløy fram til slutten av 1940-tallet. Denne kunnskapen er viktig for hvilke råd man gir om skjøtsel av lynnghiene i dag. Torleif Huser (f. 1931) forteller at han var med å brenne lynnghier hvert år i området sør for gjerdet ved Svarteberg og ut mot Vikertangen (figur 3). Det er kartlagt om lag 940 daa med kystlynghei som kan ha potensiale for å brennes eller restaureres tilbake med rydding. I en del av disse områdene har gjengroingen kommet langt. I denne planen vil det være realistisk å kunne svi omlag 500 - 700 daa kystlynghei (figur 3 og 5). Dette inkluderer både sammenhengende kystlynghei og strandberg med røsslyng i forsenkningene. I tillegg kommer noen områder som eventuelt kan brennes bare i en restaureringsfase.

Lynnghiea ved Pikesten kan Torleif ikke huske at de brant, og mener at de sluttet å brenne her tidligere enn hans tid, muligens pga. hytter og hus som ble satt opp i området etter 1900. Det brant imidlertid her ved et uhell på midten av 1970-tallet. Brannen startet omtrent ved gjerdet ved Svarteberg og fortsatte nesten ut til Pikesten. Sigbjørg Malmo (f. 1937) er vokst opp på Skibstad og husker at hennes far brant lynnghien i deres utmark annen hvert år fram til 1947. De brant spesielt der det var god jord slik som mellom Skibstadkilen og Vikerkilen for å få bort røsslyng og einer. Når de tente på ved Landfasten og vindforholdene var optimale, kunne de gå hjem å sove middag og brannen stoppet av seg selv ute på Landfastodden.



Figur 3. Lilla markering er der det i dag er kystlynghei eller en vet at det har vært brant lynnghier tidligere. Norge i bilder 2010. QGIS 2012.

Torleif forteller at de brant et areal på 3-5 dekar av gangen og gjerne flere steder hvert år, avhengig av hvor mye sommerbeite de hadde behov for å forbedre. Ofte var det nødvendig å brenne i april og begynnelsen av mai på grunn av været. Men var det gode forhold kunne de brenne i februar. Det var først og fremst de sammenhengende lynnghiene som ble brant, men var det gode værforhold og de hadde tid til det, brant de også år om annet lynnghien på strandbergene slik som mellom Svarteberg og Huserstøet. Det kunne gå omkring 15 år til de brant samme område på nytt forteller Torleif Huser. Dette kan ha vært forskjellig fra de ulike gårdene avhengig av hvor ekstensivt beite har vært.

2.2.6 Brukerinteresser

I forvaltningsplanen er Asmaløy vurdert som et av de mest sårbare områdene på land i nasjonalparken (Fylkesmannen i Østfold 2010). Området er et viktig og populært friluftsområde. Utfordringer spesielt knyttet til området er ferdsel, og eventuell kanalisering av denne for å unngå slitasje og tråkk. En kyststi er

under planlegging av Hvaler kommune. Det er også en utfordring med dyr på beite og ferdsel. Det ligger 12 hytter innenfor nasjonalparken på Asmaløy. Det er en utfordring med beite og ønske om gjerder rundt hytter. Det er registrert 9 aktive driftsenheter innenfor nasjonalparken (2009). Hvaler beitelag har beiterett i hele området.

2.2.7 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Kulturlandskapet på Asmaløy er et helhetlig kystlyngheiområde med lange tradisjoner for beite og lynnghiebrenning. Kystlyngghiene ligger som en mosaikk med fuktigere strandenger, naturbeitemark, skjellsandavsetninger, tangvoller, sand- og grusstrender, små dammer og frodigere løvskogsbryn. Den store variasjonen i intakte naturtyper gjør at biomangfoldet på sørvestre Asmaløy er svært stort. I Østfold er sørvestre Asmaløy det området som har flest truede og sårbare karplanter (Løfall 2001). I Naturbase er det registrert 21 ulike naturtypelokaliteter innenfor verneområdet (per mars 2012) som dekker så å si hele arealet innenfor nasjonalparken. (kap. 2.9 har navn og nr. på lokalitetene med en kort beskrivelse).

Etter en foreløpig oppdatering av fordelingen av verdifulle naturtyper (Naturbase, etter DN håndbok 13) på sørvestre Asmaløy, fordeler det seg slik:

Naturtype i naturbase	Areal, daa	% av totalareal
Kystlynghei, D07	940	66,3 %
Naturbeitemark, D04	88,7	6,3 %
Strandeng og strandsump, G05	367,4	25,9 %
Artsrik veikant, D03	9,2	0,6 %
Slåttemyr, D02	ca. 1-2 daa	0,1 %
Erstatningsbiotop, D14	0,7	0,1 %
Sand- og grusstrand, G04	6,2	0,4 %
Dam, E09	6	0,4 %
Totalt	1418,21	

Det er registrert flere kystlynghei-lokaliteter i Naturbase som ligger inne med andre kategorier enn kystlynghei, disse skal rettes opp og polygoner suppleres og utvides enkelte steder. Området Brattestø, fra Pikesten - Svarteberg, har kategorien Kalkrike enger, denne skal skifte kategori til Kystlynghei (Naturbase er oppdatert i 2016). Det samme gjelder lokaliteten ved Huserstøet som ligger inne som Kalkrike enger og skal utvides og deles opp til å være Strandeng og Kystlynghei.

Kystlynghei

Kystlynghei er en sterkt truet naturtype (EN, Norsk rødliste for naturtyper 2011). I utstrekning fordeler kystlyngheia seg slik på sørvestre Asmaløy (jf. figur 3):

Kystlynghei	DAA
Pikesten	50
Huser - Skjellvik	290
Skibstad - Viker	360
Vikertangen	230
<i>Sum</i>	<i>930</i>

Etter Vegetasjonstyper i Norge (Fremstad 1997) er kystlyngheiene på Asmaløy en mosaikk av tørrhei, rikhei og fukthei. Hovedvekten av kystlyngheivegetasjonen føres til tørr lynghei med røsslyngutforming (H1a). Det er denne heitypen som dominerer i de større sammenhengende lyngområdene og i strandbergene med røsslyng i tuer i forsenkningene. Røsslyng dominerer sammen med melbær og noen steder tyttbær. Krekling tar over i de tørre, skrinne heiene som det har gått lengst tid siden ble brent. Heitypen er sterkt trua (EN, jf. DN håndbok 13 2007).

Heitypen Tørr gras-urterik hei, H2, finnes også. Denne heitypen er mest vanlig i velskjøttet kystlynghei. På Hvaler/Asmaløy forekommer den i kanter av tørrhei i moden til gammel fase, i tillegg til mange steder der løsmassene har rikelig med skjellsand og der det nylig er brent slik som ved Huserstøet. På skjellsandutformingene er det sparsomt med røsslyng. Einer tar over i gjengroingen her. Vegetasjonen føres til rikere utforming (H2b) med innslag av mer kravfulle arter som bl.a. gulmaure, blodstorkenebb, vill-lin, gjeldkarve, storblåfjær, teiebær, dvergjamne, kystfrøstjerne, krattalant m.fl. (se artsliste kap. 2.10). Utformingen er sterkt truet (EN, jf. DN håndbok 13 2007). Fukthei (H3) finnes spredt noen steder i områder med dårlig drenert mark og i fuktige forsenkninger i strandbergene. Fuktighetskrevede arter som kommer inn her er bl.a. blokkebær, mjørdurt, kornstarr, slåttestarr, blåtopp og trovmoser.

Kystlyngheiene kan karakteriseres som fattig tørrhei (D0713) med innslag av rik tørrhei (D0715), fattig fukthei (D0708) først og fremst i forsenkninger og rik fukthei (D0714) der det er mer sigevannspåvirkning.

Strandeng og strandsump

Sørlig strandeng er en sterkt trua naturtype (EN, Lindgaard og Henriksen 2011). Strandengene finnes ved Skjellvik, ved Skibstadkilen, Landfasten og Vikerkilen. De har vært og er viktige områder for beite og slått. Fra utskiftingskartene finnes teigdelinger ved Skjellvik og Skibstadkilen (på vestsiden av Huserbekken) noe som indikerer at det tidligere ble slått her. Gode områder med strandenger gjør at det er godt grunnlag for storfebeite her.

Naturbeitemark

Naturbeitemark er en sårbar naturtype (VU, Lindgaard og Henriksen 2011). På Asmaløy finnes de i områder som tradisjonelt har blitt brukt som beiter, gjerne i tilknytning til strandengene. De finnes også der det tidligere var slåttemark.

Sand og grusstrand/ Sandstrand

Rullesteinsstrand finnes ved Pikesten som er en del av Hvalerraet. En mindre grusstrand finnes ved Svarteberg som karakteriseres av strandmalurt.

Slåttemyr

Naturtypen slåttemyrflate er en sterkt trua naturtype (EN, Lindgaard og Henriksen 2011). Ved Skjellvik dam finnes en nokså intakt ekstremrik slåttemyr. Slike slåttemyrer er svært sjeldne i lavlandet. De ble tidligere stengt av for beitedyr fram til slåtten og deretter kunne de, der produksjonen var høy, etterbeites på høsten. Slik bruk har vanligvis gått ut av drift for lenge siden og ofte tidligere enn folk i dag husker. Slåttemyra ved Skjellvik hører til vegetasjonstypen og utformingen M3 Ekstremrik fastmattemyr (EN - CR, sterkt til kritisk trua, jf. DN håndbok 2007) og M4 Rik mykmatte/løsbunnmyr i lavlandet (VU - EN). Myra karakteriseres av brunmosene makkrose, myrstjernemose og brunklomose. Fettmose vokser også her. I tillegg vokser arter som indikerer langvarig hevd med slått som honningblom, engmarihand, brudespore, nattfiol, myrklegg, tvebusarr, blåstarr og engstarr her. Området er prega av en tidlig gjengroing med mye mjødukt og ulike starr typisk for gjengroing (duskstarr). Utskiftingskartet av utmarka til Søndre Huser fra 1921 viser en teigdeling av marka i området (kap. 2.11). Dette sammen med rester av steingjerde rundt området støtter opp under at området tidligere ble gjerdet inne for og slås før dyrene fikk beite i området etter slåtten. Produksjonen er svært høy i slike rike slåttemyrer. I dag blir et område på 600 m² gjerdet inne og høstet årlig etter Handlingsplanen for honningblom. Fortsatt er det mye mjødukt i dette feltet. Det bør vurderes om en bør gjerde inne et større område fra beiting, slå to ganger i sesongen, i alle fall de første årene (midten av juli og slutten av august), for deretter å sette på storfe i september. Beite i hele vekstsesongen kan ikke erstatte slått. De økologiske forholdene vil da endre seg slik at vegetasjonen og plantesammensetningen også enders. Det bør lages en egen plan for skjøtselen i dette området, basert på mer innhenting av kunnskap.

2.2.8 Artsmangfold, rødlista arter

Floraen på sørvestre Asmaløy er godt undersøkt fra lang tid tilbake (se bl.a. Collett 1868, Marker 1973, Viker m.fl. 1983, Båtvik 1992, Engan 1993, Lundberg og Rydgren 1994, Løfall 2001). Typiske arter i kystlyngheiene på sørvestre Asmaløy foruten røsslyng er krekling, melbær, tyttebær, kystfrøstjerne, tiriltunge, skjermesveve, gullris, rødknapp, tepperot og graminidene engkvein, smyle, knegras, hundekvein, smyle, sauesvingel og bråtestarr. I de fuktigere heiene finnes bl.a. blokkebær, blåtopp, slåttestarr og krattalant. I kanter og grasmarkene i nærliggende deler av gammel lynghei er det ofte en rik urteflora av bl. vill-lin, småengkall, storblåfjær, gulmaure, rødknapp, øyentrøst og engknoppurt. Lyngøyentrøst og kystmyrklegg, som er sterkt knytta til kystlynghei, er tidligere funnet på Asmaløy. Det er svært mange kulturmarksarter på Asmaløy. Etter kartlegginger i 2011 og tidligere registreringer er det satt opp en artsliste med hovedvekt på arter som indikerer langvarig ekstensiv hevd og indikatorarter for kystlynghei og strandeng (se kap. 2.10). Kystlynghei uten hevd skygger ut de sårbare kulturmarksartene. Når skjøtsel tas opp igjen med rydding, brenning og påfølgende beite vil disse artene ha gode muligheter til å ta seg opp.

Løfall (2001) har laget en forvaltningsplan for rødlista karplanter i Østfold, der Asmaløy inngår som et av områdene. Der vises det til en liste på 22 rødlista karplanter på sørvestre Asmaløy, der 8 av dem er ansvarsarter for Østfold. Under arbeidet med forvaltningsplanen for Ytre Hvaler nasjonalpark ble det utarbeidet en oppdatert liste med rødlistearter innenfor nasjonalparken (Rødliste 2010). Fra denne listen finnes 33 rødlista karplanter på sørvestre Asmaløy. I kart i figur 6a-c, kap 2.7 er det vist hvor disse er registrert ut fra Artskart (2012), Løfall (2001) og registreringer

fra feltarbeidet 2011. Mange av de rødlista artene er knyttet til kulturpåvirkning med langvarig hevd og beite. Hovedtyngden av dem er funnet i naturbeitemark og strandenger og i mindre grad i kystlynghei. Bakkestøte og kystfrøstjerne er knyttet til kystlynghei på Asmaløy. Generelt er det slik at de mest sårbare artene er ett- og toårige urter som er avhengig av å sette frø i åpninger i jord for å overleve. Disse artene vil være av de første som forsvinner når driften opphører.

Ansvarsarter for Østfold og prioriterte rødlistearter (jf. Løfall 2001):

Honningblom (*Herminium monorchis*) - egen Handlingsplan (DN rapport-x 2010)
smalsøte, jordbærkløver, bustsmyle, strandmalurt, strandbete, dverglin og kalkkarse.

På Asmaløy finnes flere sjeldne og sårbare kransalger som står på Norsk rødliste. I Skibstadkilens indre del finnes *Tolypella nidifica*, *Lamprothamnium papulosum* og *Chara canescens* (se ellers Langangen 1972, 1996 a og b). Det finnes også kransalger i dam ved Landfasten og i Skjellvik dam. Kransalgenes største trussel er gjengroing. Tynning av vegetasjon rundt og i kantene av dammene er et aktuelt tiltak (Handlingsplan for kalksjøer, DN rapport-6-2011).

2.2.9 Problemarter og fremmede arter

Kart i figur 7 i kap 2.7 viser funn av svartelista arter og andre problemarter. Osp er i ferd med å spre seg inn i lyngheien flere steder på Asmaløy. Den innførte furu-arten (*Pinus nigra*, østerisk svartfuru) er plantet som le rundt hytter flere steder (LO, lav risiko). Ved Pikesten danner de et markert landemerke. Her sprer både svartfuru og vanlig furu seg sakte men sikkert ut i kystlyngheia. Ved hyttene ved Huserstøet er det en god del svartfuru sammen med vanlig furu som også her sprer seg ut i lyngheia. Et tett skogbryn med furu, osp og einer rett ved hyttene er planlagt ryddet.

Rynkerose (*Rosa rugosa*) (SE, svært høy risiko) vokser flere steder, slik som på strandeng mellom Svarteberg og Huserstøet og ved Vikerkilen (figur 7, kap 2.7). Det er ikke satt inn tiltak for å bekjempe planten på sørvestre Asmaløy. Ribbesåtemose (*Campylopus introflexus*) er funnet i kystlyngheiene ved Pikesten. Denne mosen har høy risiko (HI) for å spre seg og konkurrer ut stedegne arter (Gederaas m.fl. 2012). Det finnes ingen tiltak for å redusere eller stanse utbredelsen av denne arten. Dersom man brenner vil mosen sannsynligvis spre seg siden den fremmes av åpne brannflater.

2.2.10 Fauna

Søndre Asmaløy har viktige biotoper for pattedyr, amfibier og krypdyr. Rev og rådyr er vanlig. Piggsvin har blitt sjeldnere. Ellers finnes det bl.a. ekorn, vånd, hare, liten skogmus, grevling og røyskatt. Minken har blitt tallrik og gjør mye skade blant hekkende sjøfugl). Flere steder i nasjonalparken er det årlige tiltak for å bekjempe mink.

Fugl

Fuglelivet på Asmaløy har vært undersøkt av ornitologer i lang tid (se Viker m.fl. 1983). I Rapporten Verneverdier finnes en oppsummering av verdiene knyttet til flora og fauna i Ytre Hvaler nasjonalpark, der det gis en oppsummering også for Asmaløy (Fylkesmannen i Østfold 2004). Av fugler som er knyttet til åpen kystlynghei finner vi steinskvett, sanglerke, heippiplerke, skjærpiplerke, enkeltbekkasin, rødstilk, heilo, dverglo, sandlo og dobbeltbekkasin. Mange av artene legger egg i åpne landskap. Lyngheienes virkelige karakterart, heiloen, hekker ikke lenger i området. Sanglerke har hatt en sterk nedgang de siste 10 år og er rødlista som sårbar (VU). Arter som ofte også finnes i områder med kystlynghei er vipe og strandsnipe. Vipe har gått sterkt tilbake de senere årene. Sjøfugl i området er bl.a. makrellterne, tjuvjo, siland, gravand, svartbak og storlom. Det er et svært rikt fugleliv i områdene rundt Skibstadkilen og Vikerkilen. Den største verdien for kilene er resting under trekk vår og høst, spesielt for ender og vadere. Skibstadkilen er spesielt viktig som trekklokalitet for gressender og for spurvefugler som søker føde i taktrørsumpen under trekket (blåstrupe, sivsanger, myrsanger, gullerke og blåmeis). Kilene er også viktige som hekkeområde, matsøkområde sommerstid og myteområde.

Insekter og edderkoppdyr.

Det store mangfoldet av planter gir grunnlag/leveområder for et stort mangfold av insekter og edderkoppdyr. På Asmaløy er det et svært stort mangfold av sommerfugler. Mange av de registrerte

artene er knyttet til løvskog, åpne enger, krattsamfunn, bakker på sandjord, eksponert barskog, og ofte direkte til en eller noen få plantearter som vokser i strandsonen (Fylkesmannen i Østfold 2010). En må huske på at i en gjengroingsfase vil mangfoldet av både planter og dyr øke. I området fra Brattestø til Skibstad er det registrert over 850 forskjellige sommerfuglarter, der 100 av dem er rødlista. En del av registreringene finnes i Artskart. Flere av sommerfuglene er knyttet til lynghei, slik som heibladmåler (*Chlorissa viridata*), røssllyngmåler (*Dyscia fagaria*), smalvingemåler (*Pachycnemia hippocastanaria*), lyngheimåler (*Perconia strigillaria*), og lyngbakkefly (*Xestia castanea*) (L. Aarvik pers medd. 2011). Blant småsommerfuglene finnes *Acleris hyemana* og *Amphisbatis incongruella*. Sistnevnte er i Norge kun kjent fra Hvaler samt et individ fra Kristiansand (Aarvik pers. medd. 2011). Røssllyngmåler (*Dyscia fagaria*) ser ut til å være i ferd med å dø ut. Sommerfugl-rapportene finnes i Aarvik m.fl. (2000), Fjellstad (1996) og Tangen (1999).

2.2.11 Kulturminner

Fysiske kulturminner

En vet ikke når jordbruket etablerte seg på Asmaløy. På grunn av landhevingen er det først i yngre steinalder da jordbruket allerede hadde etablert seg i Norge, at den første bosettingen kan ha etablert seg på Hvaler-øyene. De eldste funn av boplasser på Asmaløy er midt inne på øya (bl.a. ved Trekanten og sydøst for Ekedal). På Vesterøy er det gjort funn som viser bosettinger fra bronsealder opp mot jernalder og middelalder. Det ligger en bronsealderrøys like ved en dødisgrop ved Brattestø på Asmaløy (Fylkesmannen i Østfold, KU 2003). Oversikt over registrerte fornminner finnes hos Kystmuseet på Spjærøy eller Fylkeskonservator.

I historiske kilder er det dokumentert bosetting med antall husdyr på gårdene Huser, Viker og Skibstad tilbake til slutten av 1660-tallet. Området har en lang kulturhistorie som har satt spor både i form av fysiske kulturminner og i landskapet med en rik biologisk kulturarv. De ulike måtene å utnytte ressursene i utmarka og landskapet har satt tydelige spor slik som uttak av skjellsand som vi ser utover Landfasten og fra Huser og ned mot Skibstadkilen. På de midtre partiene utover Landfasten er det rester etter uttak av torv i myrene til brensel. Ved kjerreveien utover mot Landfasten er det spor etter steinhuggerne som fra 1880 årene og til begynnelsen av 1900-tallet hugde stein og solgte til ulike bygg i byene. Av nyere tids kulturminner er fyrtårnet ved Pikesten og naturhavna ved Huserstøet. Det finnes flere steingjerder som fortsatt står nokså intakte flere steder på søndre Asmaløy. Disse er enten skille mellom innmark og utmark eller eiendomsgrenser. De eldste steingjerdene er de som skiller innmark og utmark, slik vi ser rundt innmarka til brukene på Viker, rundt gården Skibstad fra Huserbekken og rundt gården og ned til sør-østre del av Skibstadkilen og rundt innmarka til brukene på Huser. Steingjerdet som går fra Flaskebukta og over til Løpern ble satt opp etter at utmarka til gårdene Skibstad og Viker ble delt i 1888 (utskiftingsprotokoller). Flere steder på Asmaløy, slik som nedover mot Huserstøet og fra gårdene på Huser og nedover mot Skibstadkilen står rekker med de karakteristiske steinpålene/steingjerdene som markerer eiendomsgrense.

2.2.12 Skjøtsel og hensyn

Mål for skjøtsel innenfor hele området er at natur- og kulturmiljøet i framtiden skal være åpent og i god hevd for å hindre gjengroing og tap av biologisk mangfold. Det er viktig med beite i hele området. Lyngbrenning er viktig å gjenoppta i prioriterte områder i kystlyngheiene.

Det meste av kystlyngheiene er i middels god til dårlig tilstand i forhold til gjengroingsgrad, bruksintensitet og bruksform. Et mindre område er i god tilstand. Det er ikke store arealer med fremmede arter, men de bør overvåkes og i størst mulig grad fjernes. Dette gjelder rynkerose og østerisk svartfuru plantet som le flere steder.

I forvaltningsplanen for Ytre Hvaler nasjonalpark er Asmaløy beskrevet som et sårbart område med blant annet svært mange rødlista karplanter og et rikt og variert fugleliv som krever spesielle hensyn i forhold til ferdsel. Det kreves tillatelser til organisert ferdsel i området. Det vil si; jf. def. i forvaltningsplanen 2010: *Ferdsel betraktes som organisert når en person, organisasjon eller virksomhet har planlagt, koordinert eller arrangert en aktivitet som er kunngjort/markedsført på forhånd eller aktiviteten gjentas i løpet av et år.* Det planlegges en kyststi som skal gå fra Brattestø til Vikertangen som vil gå utenom de mest sårbare områdene for fuglelivet.

2.2.13 Del av helhetlig landskap

Hele sørvestre Asmaløy er vurdert som et svært viktig helhetlig kulturlandskap der kystlyngheiene inngår i mosaikk med flere andre naturtyper (Båtvik 1996).

2.2.14 Verdibegrunnelse

A- verdi. Kystlyngheiene på Hvaler er nordgrensen for de Sørskandinaviske kystlyngheiene som går gjennom Halland og Bohuslän. De danner østgrensen for kystlynghei i Norge. Plantegeografisk er de en svært viktig heitype fordi sørlige og østlige arter kommer inn, mens oseaniske arter stort sett mangler eller er fåtallig. Stor faglig og kulturhistorisk verdi. I hele området er det mer enn 30 rødlista karplanter, kystfrøstjerne (VU) og engbakkesøte (NT) er spesielt knytta til kystlynghei. Det er registret rundt 100 rødlista sommerfugler i området, i tillegg til rødlista sopp og lav. Lyngheiene er i dag i gjengroing, men har potensiale for å komme i god hevd ved å følge driftsopplegget som nå planlegges. Kystlyngheiene er en del av det helhetlige kulturlandskapet på sørvestre Asmaløy som er vurdert til stor nasjonal verdi.

2.3 Bevaringsmål og skjøtselsplan

Dato skjøtselsplan: Oktober 2012			Utformet av: Kristine Ekelund	Firma: Kristine Ekelund	
UTM: 32N 611095, 6546930	G.nr/b.nr: 35/1/0 35/13/0 35/146/0 35/154/0 35/16/0 35/163/0 35/17/0 35/2/0 35/219/0 35/220/0 35/23/0 35/290/0 35/3/0 35/303/0 35/306/0 35/331/0 35/44/0 35/57/0 35/6/0 35/7/0 36/1/0 36/107/0 36/114/0 36/2/0 36/21/0 36/26/0 36/4/0 36/48/0 36/49/0	36/60/0 36/79/0 36/8/0 36/80/0 36/84/0 36/87/0 36/88/0 36/89/0 36/91/0 36/92/0 36/93/0 37/1/0 37/100/0 37/106/0 37/107/0 37/108/0 37/121/0 37/2/0 37/5/0 37/51/0 37/6/0 37/95/0 37/96/0 38/1,3,7/0 38/1/0 38/19/0 38/40/0 38/62/0 38/71/0 38/81/0	Areal nåværende: kystlynghei: 940 daa 1450 daa totalt	Areal etter evt. restaurering/utviding: Utvide areal: Sør: Totalt etter utviding:	Del av verneområde? Ytre Hvaler nasjonalpark
Kontakt med grunneier/bruker (ev. informant) Før opp tidsperioder, ev. datoer. Navn: Monika Olsen (nasjonalparkforvalter). Mars - oktober 2012. Laila K. Rød (Landbruksavd. kommunen): mai 2012. Bruker: Erik Lie, april 2012. Torleif Huser (november 2011), Sigbjørg Malmo (januar 2012). Hans Herman Utgård (mars/april 2012).				Type kontakt(befaring, tlf., e-post mm.) Befaring, møter, e-poster, tlf.	

2.3.1 Overordna mål

Kystlyngheiene på sørvestre Asmaløy er preget av gjengroing. Det er et overordna mål å finne fram til tiltak som kan hindre videre gjengroing, åpne gjengroende arealer i området og gjenskape kystlynghei med de tradisjonelle driftsformene og oppnå mosaikk av lyng i ulike alder.

Et hovedmål er å bevare det biologiske mangfoldet av naturtyper og arter.

Det er et mål å prioritere viktige områder for sårbare og rødlista arter.

Det er et delmål å øke beitegrunnet.

Det er et delmål at tradisjonelt og enkelt friluftsliv skal være mulig for allmennheten.

Mål for skjøtsel:

- Kystlyngheiene skal ha et åpent preg. Trær, einer og buskoppslag skal ryddes og reduseres i prioriterte områder.
- Beitetrykket må vurderes kontinuerlig. Fra Huser til Skibstad (ca. 400 daa) anbefales årlig 15 - 20 storfe (Landfasten inkludert noe mer). Dersom dyra flyttes rundt avhengig av beitene, kan det totalt sett være noe flere dyr. Beitesesongen på høsten kan med fordel strekkes utover så lenge det er forsvarlig.
- Beitearealet skal omfatte minst 800 daa. (1480 dekar totalareal). Hovedvekt på storfe.
- Brenne om lag 550 daa (700 daa) lynghei i løpet av en 15-20 års periode. (25 -50 daa per år i flere mindre felt).
- Utvide beiteområde ut til Pikesten: ca. 40 daa, og fra Viker til Vikertangen: ca. 230 daa. Mål om beite og brenning.
- Ca. 200 daa skal omfattes av naturbeitemark som skal beites og ikke brennes (eventuelt bare som en restaurering).
- Ca. 400 daa skal omfattes av strandeng som skal slås og/eller beites og ikke brennes. Eventuelt kan einer/busker brennes som en restaurering
- Et område ved Skjellvik skal skjøttes som slåttemyr (avgrenses på et senere tidspunkt).
- Gamle steingjerder bør settes i stand (3 stk).

2.3.2 Trusler mot verneverdiene

Gjengroing er den største trusselen for kystlyngheiene og all kulturmark på sørvestre Asmaløy. De aller fleste rødlista og sårbare karplantene (33 stk.) er avhengig av kulturpåvirkningen som har vært i området i flere hundre år. Den rike sommerfuglfaunaene er avhengig av den rike floraen. Manglende beite vil til slutt føre til at mange av disse artene forsvinner. Beite alene er ikke tilstrekkelig for å stanse gjengroingen. Rydding og regelmessig lyngbrenning i kystlyngheiene med påfølgende beite må tas opp igjen for å bevare naturtypen. Beiteperioden kan med fordel strekkes lenger utover høst og vår, slik at røsslyngen blir beitet i større grad. Dersom ikke beitetrykket i høst-, vinter- og vår-månedene er stort nok, bør en vurdere å brenne oftere.

En annen faktor som kan true verneverdiene er for stort beitetrykk i sommermånedene. Dersom nedbeitingen er for hard kan vegetasjonen endres fra en gras- og urterik beitemark (naturbeitemark, lynghei eller strandeng) til en artsfattig gressmark. Strandengene kan bli utsatt for tråkkskader, slik at sårbare arter slik som honningblom og andre orkideer blir stående i et høyt vannspeil i groper og drukner eller får redusert vekst og reproduksjon. En må følge med på beitetrykket og tråkkslitasje gjennom vekstsesongen. Slitasje fra friluftsliv i området er en potensiell trussel mot verneverdiene. Dette skal reguleres gjennom forvaltningen av verneforskriften.

2.3.3 Generelle retningslinjer og tiltak for hele området

Beite

Løfall (2001) anbefaler et beitepress på 0,5 - 1 dyreenhet pr. 10 daa produktiv beitemark på Asmaløy. På Hvaler har det vært tradisjon for en sau per 10 daa i utmarksbeite i sommerhalvåret med lynghei og en god del berg i dagen (Hvaler beitelag). I kystlynghei er det anbefalt 12 -15 daa pr 1 sau på beite gjennom vinteren, avhengig av kvaliteten på vegetasjonen (Velle & Øpstad 2009). I hele området er det ønskelig med årlig beite med hovedvekt på storfe fra Huser til Skibstad, og helst samarbeide med sau på Viker. Beitetrykket må overvåkes og avpasses. Dagens beitetrykk på 20-25 ammekyr på arealet Huser - Skibstad (400 da) må vurderes kontinuerlig. Det varierer noe gjennom sesongen ettersom behovet for bedre beiter melder seg. Beitelengden er kortere i dag enn tidligere. Dyretallet fordeler seg noe annerledes enn det historisk sett gjorde på disse arealene. Det er viktig å ha et høyere beitetrykk i starten av en restaureringsfase når det er mye buskoppslag som skal holdes nede etter rydding. Beitearealene er varierte med en god del strandeng og naturbeitemark som gjør at beitene egner seg godt for storfe. I 2012 gikk det ca. 30 kyr fra Huser og ut til Landfasten. Det vil være spesielt viktig å følge med på nedbeitingen i strandengene ved Skjellvik og Skibstadkilen. Det kan se ut til at det ved Skjellvik er en god del trakk og dype groper med høyt vannspeil. Tellingene av honningblom i 2 prøveflater viser en nedgang av fertile skudd siden de startet (FM i Østfold pers.medd). Ellers ser det ikke ut til at vegetasjonen har tatt skade av for mye slitasje eller for hard nedbeiting. En må også følge med på utviklingen etter brenning hvor godt

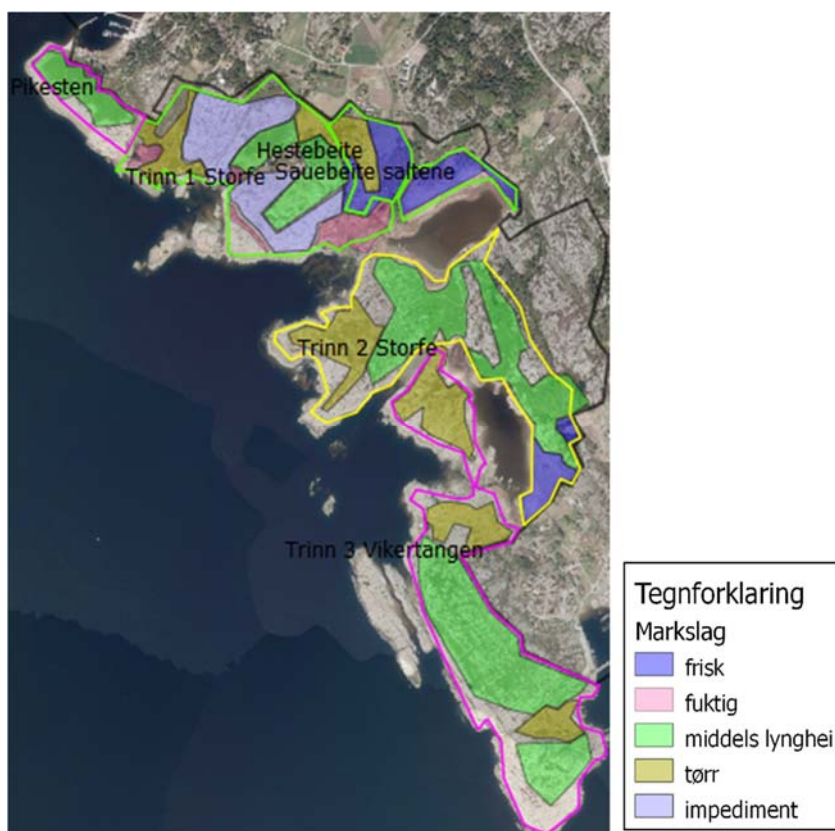
beite holder tre- og buskoppslag nede. For lynchheienes del ville det være ønskelig med lenger beitesesong for bedre nedbeiting av røsslyngen.

Det vil være bra for nedbeiting av røsslyng, busker (einer) med for eksempel sauebeite i vinterhalvåret (oktober - mai). Det bør imidlertid ikke gå småfe i sommerhalvåret pga. mange rødlista og sårbare arter (som orkideer). Andre beitedyr enn det det har vært tradisjon for kan endre floraen.

Det er flere forhold en må ta med i vurderingene ved beite:

- Hva slags dyreslag som beiter.
- Dersom dyrene får tilleggsfôr må det tas med i vurderingene
- Produksjonsevnen til de ulike markslagene må vurderes. Gammel gjengroende naturbeitemark/lynghei har lavere produksjonsevne/fôrverdi enn beitemark/lynghei i god hevd har, og de funksjonelle beitearealene er tilsvarende mindre. Samtidig er noen av arealene det beites i dag tidligere innmark eller kanskje kulturbeite. Derfor kan det være nyttig å beregne arealene til de ulike markslagene (se figur 4). Deler av strandengene var sannsynligvis tidligere gjerdet inne for slått når vi går langt nok tilbake i historien (før 1900). Landhevingen spiller også en rolle hva gjelder areal av strandeng.
- Ungdyr og kalv er ikke med i de historiske regnskapene,
- Beitelengden før var lenger. Både sau (hentet tilbake fra Akerøya) og kyr gikk ute hele året når det var vær til det. Det er høst, vinter og vårbeite som er viktig for avbeitingen på lynchheiene.
- Dyrene beiter annerledes i dag enn tidligere og er 3 ganger så tunge som eldre raser.

Markslagskartet i figur 4 kan gi et utgangspunkt for hvilket dyretall man bør legge seg på.



Figur 4. Arealtyper etter markslag fra Huser til Viken (Trinn 1 og 2).

Tabell 4. Arealtyper angitt i dekar og vist i figur 4, med veiledende beitebelegg Trinn 1 og 2 (Huser - Viken). Naturbeitemark regnes til frisk type (1,5 dyreenheter pr. 10 daa) eller tørr type (0,7 dyreenheter pr. 10 daa), strandeng til fuktig - våt type (2,2 dyreenheter pr 10 daa) (Ekstam og Forshed 1996), og kystlynghei til middels lynghei (0,4 dyreenheter pr. 10 daa). Jf. anbefalt av Barrhök (2005) i svenske kystlyngheier (0,4 - 0,8 dyreenheter pr 10 dekar).

Arealtype/marks slag	Areal i daa	Gir antall dyreenheter
Naturbeitemark tørr	113	$(113 \times 0,7)/10 = 8$
Naturbeitemark frisk	108	$(108 \times 1,5)/10 = 16$
Naturbeitemark fuktig - våt	40	$(40 \times 2,2)/10 = 9$
Kystlynghei god	0	
Kystlynghei middels	233	$(233 \times 0,4)/10 = 9$
Beiteimpediment m/røsslyng Kun dersom vinterbeite el. sau	150 +	0
Sum	644 +	42

Dersom en regner med hele arealet fra Brattestø til Vikertangen slik det er vist i figur 4, får en totalt 58 dyreenheter.

Når det gjelder beite er trinn 1 i beiteprosjektet på plass. Trinn 2 er under planlegging. En er avhengig av gjerding og avtaler om beite mellom grunneiere og dyreeier/Hvaler beitelag for å få dette på plass. Trinn 3 for beite er et prioritert område for nasjonalparken, men det er en mer langsiktig målsetting å få dette til. Planer for gjerding, beitedyr og beiteavtaler er ikke påbegynt i dette området foreløpig. I tabell 5 er det satt opp et forslag til beitebelegg på de ulike arealene utfra hvordan det var tidligere og beregninger av marks slag (tabell 4).

Tabell 5. Arealer for beite og forslag til beitebelegg. se figur 2 i kap 2.2.4,

Beite		Areal, daa	Historisk bruk og beite	Veiledende beite
Trinn 1	Huser, Storfebeite	330	Deler slått, 10 -15 storfe + ungdyr	15 - 20 storfe
	Huser, Hestebeite	65	Slått og etterbeite	4-5 hester (lette)
	Skibstad, Saltene Sauebeite	43	Slått og etterbeite storfe + sau	Ca. 20 -25/30 sau m/lam + evt. kviger
Trinn 2	Skibstad - Viken, Storfe	250 - 500	7 (storfe, hest, sau) + ungdyr? (Skibstad) Viken i tillegg ca. 5-6 (storfe + sau)	10 -15 storfe (evt. storfe + sau)
Trinn 3	Viken - Vikertangen	419	Viken innmark: slått. Utmark: Ca. 20 sau + 3-4 storfe + ungdyr	30 -40 sau Evt. sau og storfe
	Pikesten	45	Storfe	storfe
Totalt		1 263		

Tallene er veiledende og ulike forhold må tas med i betraktningen som nevnt. Dersom for eksempel dyra roterer på ulike beiter kan det totale dyretallet økes. Det er nedbeitinga og eventuelle tråkkskader som må vurderes.

Det kan være aktuelt med beite med villsau/utegangersau fra Skibstad og sørover. Dersom det skal beites med villsau i vinterhalvåret, kan en starte med omkring 1 dyr per 15 daa gjennom vinteren (12 -20 er anbefalt avhengig av beitekvaliteten). I sommerhalvåret kan en ha omkring 1 sau per 10 daa slik det har vært tradisjon for i kystlynghei på Hvaler. Gamle innmarksbeiter tåler mer (jf. tabell 4). Fra beiteene på Skibstad har vi ingen opplysninger om det har vært sauebeite i sommerhalvåret. Eldre folk som er kontaktet kan ikke huske at de har hatt sau der, men historiske dyretellinger viser at gårdene på Skibstad minimum har hatt omkring 10 - 12 sauer. Dyra kan ha blitt frakta ut til Akerøya i sommerhalvåret slik som på Huser. Sau beiter annerledes enn kyr og en bør

være varsom med å sette på kun sau i området fra Skibstad til Landfasten som historisk sett har hatt hovedvekt på storfebeite. Det er svært store botaniske/biologiske verdier i området, med mange sårbare og trua planter, sopp og insekter. Disse artene kan være sårbare for sau som beiter mer selektivt enn kyr. Dersom saubeite startes opp i området bør en følge opp med tellinger/overvåking av sårbare arter som for eksempel bakkesøte, smalsøte m.fl. Samtidig er det viktig å huske på at gjengroingen er en vel så stor trussel for de biologiske verdiene. På lang sikt er området avhengig av beite, lyngbrenning og rydding for å bevare de biologiske verdiene. Rydding og/eller lyngbrenning alene er ingen god løsning for å bevare et slikt verdifullt kulturlandskap. Det kan være aktuelt med storfe fra Skibstadkilen til Landfasten, mens småfe kan være aktuelt i området i «fjella» sørover mot Viken. Vinterbeite med småfe kan være aktuelt utover på Landfasten, men tidlig vårbeite bør unngås pga. sårbar tidligblomstrende flora.

Lyngbrenning

Det er ønskelig at lyngbrenning blir tatt opp igjen de fleste steder der gjengroingen ikke har kommet for langt. I noen delområder vil det være aktuelt å rydde store trær og busker før en svir lyngen. Einer kan ryddes enten før eller rett etter brenning. Virket samles i hauger og brennes eller fjernes. Biologisk virke må ikke bli liggende igjen, siden det gir en uønska gjødslingseffekt. Hele sørvestre Asmaløy har potensiale for å brenne omkring 700-800 daa lynghei. Da er ikke områder som har kommet så langt i gjengroingen at det vil være svært arbeids- og tidkrevende å fjerne trær og busker tatt med. Områdene med mye berg i dagen mellom Skjellvik og Huserstøet, og mellom Huserstøet og Skibstadkilen er tatt med. Her er det potensiale for å brenne gammel røsslyng i forsenkninger. Torleif Huser forteller at de også brant her år om annet når det var tid og anledning til det. Et generelt holdepunkt er at man bør brenne om lag 5 - 10 % av potensiell lynghei hvert år, men fordelt på flere mindre felt. Da har man brent over alt på om lag 15 år.

I tabell 6 er det satt opp en oversikt over delområdene vist i figur 5 etter en prioritert rekkefølge for skjøtsel. Se også retningslinjer for lyngbrenning i kap. 2.11 (Statens naturoppsyn).

- Lyngsviing bør foregå med 10 - 15 års mellomrom på samme felt eller når lyngen er 20-30 cm høy. Dette må en vurdere og avpasses i forhold til beitetrykk og tilveksten på røsslyngen.
- Arealer hvor det er aktuelt å brenne i dag er omkring 550 dekar. Årlig bør det brennes omkring 25 - 50 daa i områdene Trinn 1 og 2. Dette vil variere fra år til år, beitetrykk og behov må hele tiden vurderes for å tilpasse dette på best måte.
- Trinn 3 (Vikertangen og Pikesten) har potensiale for å svi omkring 250 daa kystlynghei.
- Et område som brennes bør ikke være større enn omkring 5 - 8 daa. Dette for å oppnå en god mosaikk og øke mulighetene for at kulturmarksartene kan spre seg. Tradisjonen var å brenne om lag 3-5 dekar av gangen, men flere steder hvert år. Dette kan ha variert på de forskjellige brukene. En bør derfor brenne 3-5 ulike felt hvert år.
- Det er ønskelig at minst 40 % av kystlyngheia skal være i byggefase/moden fase. Dette vil være avhengig av behovet for sommerbeite/vinterbeite.
- Siden flere områder krever rydding av trær og busker før man kan ta opp igjen brenning, må man regne med at det tar lenger tid i en startfase.
- På Asmaløy er det ikke konflikt med hekkende fugl og brenning etter 15. mars, men det bør brennes før utgangen av mars.
- Lyngsviing på senvinteren kan ofte være vanskelig å få til. Sviing om høsten på barfrost kan derfor være aktuelt.
- Ved brann på tynne humusdekker slik som i forsenkningene med mye berg i dagen må en være ekstra oppmerksom for ikke å få for intensiv brann. Humusdekket og etterveksten kan skades, vindrosjon kan oppstå. Her er det aktuelt å punktsvi.
- Lag branngater dersom det kan bli vanskelig å stanse brannen ved naturlige avgrensinger.
- Tegn inn på kart hvor og når det er brent.

Rydding

- Felle trær om høsten, eventuelt vinterstid før lyngbrenningen.
- På mindre areal kan en brenne kratt, lave busker og einer og deretter rydde etterpå.
- Viktig å felle tre og løvkratt som står alene for å hindre frøspredning.
- Rydding bør skje gradvis, 1/4 første året og gjerne over en 3-7 års periode.

- I noen områder kan det være aktuelt å følge opp med slått/ryddesag for å få bukt med stubbeskudd og uønska problemarter.
- Enkelte klover og klynger med vier, bjørk, rogn, slåptetorn og nyperoser bør få stå urørt. De kan være viktige supplement for beitedyr og bevarer mangfoldet.
- Virke bør ikke dras for langt av sted. Det kan være aktuelt å brenne hogstavfall i dunger. Brannplasser skal ikke ligge inntil fjell eller steiner og heller ikke på torv eller moselag der det kan oppstå jordbrann. Ikke legg plassen for nær trær. La et tynt askelag ligge igjen, resten av kald aske fjernes eller spres utover området. I brannflekken kan en eventuelt legge på artsrikt høy fra området dersom den ikke skal brukes igjen og det er et poeng å få tilbake vegetasjon raskt her.

Slått

Det er flere steder på Asmaløy som det i dag beites, men som tidligere var slåttemark/utslåtter. Dersom slike områder ikke lenger skal beites, bør en vurdere å rydde og slå for å holde det åpent. Generelt bør en da slå graset seint i sesongen etter 15. juli, graset bør tørke på bakken min. et par dager før det rakes sammen og fjernes.

Slike områder er blant annet Skjellvik ved honningblomlokaliteten. Området blir i dag slått 2 ganger. Første slått ved St. Hans for å få bort problemarter og andre slått i begynnelsen av august. Faste prøveflater følges opp årlig for å overvåke honningblom (NMBU).

Andre områder som tidligere ble slått er innmark ved Skibstadkilen og ved Vikerkilen. Trolig ble det også slått i nedre del ved Huserstøet og i engene fra Husergårdene og ned til strandengene ved Skibstadkilen (vest for Huserbekken). Ved det gamle bruket Halsen ble det også slått lang tid tilbake.

Gjerding

Det er behov for å sette opp et gjerde fra Skibstadkilen og bort til Viker (omtrent ved p-plassen til OF).

Utstysrbehov

Utstyr ved sviing er gassbrenner, brannvifter (se ellers retningslinjer for lygbrenning kap. 2.11). Ved rydding er det behov for ryddesag og ev. motorsag

2.3.4 Aktuelle tiltak i delområder med bevaringsmål

Kart i figur 5 viser de ulike delområdene for skjøtsel. Prioritering av delområder følger behovet for skjøtsel i forhold til biologiske verdier, deretter etter behovet for tilgang på bedre beiter. I denne planen følges råd og prioriteringer av delområder fra «Skjærgårdsbeite»-rapporten, i tillegg til at råd og prioriteringer i forhold til lyngbrenning og rydding i kystlynghei legges til i aktuelle delområder. Bevaringsmål for hvert delområde med naturtypen *kystlynghei* er spesifisert noe i forhold til de overordna bevaringsmålene for kystlynghei i nasjonalparken (se forvaltningsplan for Ytre Hvaler nasjonalpark). I tillegg kommer de lokale målene som gjelder bestemte arter. Delområder med naturtypene *strandeng* eller *naturbeitemark* har bevaringsmål som er spesifisert noe i forhold til de overordna bevaringsmålene satt i forvaltningsplanen.

Tabell 6. Delområder for skjøtsel jf. figur 5 og prioritet lyngsviing. Rader i blått: kystlynghei. Tiltakene er delt opp i manuell rydding og lyngbrenning

Pri- oritet	Delområder	Totalt areal daa	Rydde totalt	Ca. Areal brenne totalt	Pri start år brenne/rydde	Ryddet, daa år	Brent, daa (år)
1	1 Skjellvik	58,2	Ca. 50	20 -30	2017 (rydde)		
2	2 Tenskjær	9,7		-			
3	3 Huserstøet	32,9		20	2012 (brenne)		7 (2012) 13 (2014)
4	4 Skibstad-Saltene	40	Ca. 15	-	2017 (2010)	20 (2010)	
5	5 Strandeng ved Huserbekken V	38,8		-	2010	15 (2010)	
6	6 Huser vest	92	Ca. 30 daa	15 - 20	2017		
7	7 Skibstadkilen - Vikerkilen	44,0	Ca. 44	44	2010	5 (2010) 15 (2016)	
8	8 Landfasten	133,0	Ca. 60	50 - 60	2016 (rydde)	30 (2016)	
9	9 Pikesten	43,5		40	2014 (brenne)	2015	15-20 (2014)
10	10 Strandberg Hvaler-raet	78,8		50 – 60 (50% fjell)	2020 ?		
11	11 Strandberg HuserS	77,5		50 – 60 (50% fjell)	2020 ?		
12	12 Vadholmen - Kutangen	170,2	Ca. 40	-	2020		
13	13 Viker	149,0		Ca. 100	2017 (rydde)	2017: ca. 1/4 rydde	
14	14 Vikertangen	230,2		200	?		
	Totalt	1245	Ca. 240	Ca. 700			



Figur 5. Delområder for skjøtsel etter prioritering (1 - 14). Røde områder har større eller mindre lyngheier som skal brennes, blå områder skal ikke brennes (evt. bare som restaurering).

Delområde 1 Skjellvik

Naturkvaliteter

Området er et svært variert og rikt kulturlandskap med mange sjeldne, sårbare og rødlista arter (ca. 58 daa). Det er fuktig naturbeitemark, strandeng, slåttemyr og grusstrand i sør. Gjengroende kystlynghei og naturbeitemark med tidligere åker i nord-øst. Skjellvik dam er et tjern over skjellsandavsetninger omkranset av rike sumper og slåttemyr med sårbare og rødlista arter som honningblom (CR), strandrødtopp (VU), smalmarihand (VU), kjevlestarr, vårmarihand, engmarihand, engstarr, blåstarr, tusengylden (EN) og dverggylden (VU). Honningblom finnes i dag bare på 4 intakte lokaliteter i Norge og den største er her ved Skjellvik. Slike slåttemyrer med bl.a. tvebustarr, engstarr og blåstarr er i dag kritisk truet og er helt avhengig av å opprettholde årlig slått for å bevare naturtypen, helst med etterbeite. En egen plan for dette området bør prioriteres. I selve dammen finnes to kransalge-arter sammen med hesterumpe. En bekk som er grodd til renner ned til dammen. På grusstranden finnes en fin bestand av strandmalurt. Beitet med storfe og hest fram til 1978. Naturtypeområder i Naturbase: BN00056838, BN00056837, BN00056915, BN00056988. Foto i figur 8 - 13.

Bevaringsmål

- Gjenskape og opprettholde mosaikk av naturtypene strandeng, slåttemyr, sand- og grusstrand, naturbeitemark, dam, bekk og kystlynghei.
- Det skal være beiter for storfe og eventuelt hest.
- Gjengroingsarter skal dekke < 1/16 (6 %) av arealet.
- Naturbeitemark, slåttemyr og strandeng: Sårbare, sjeldne og rødlista arter: Opprettholde og helst øke populasjonen av honningblom (egen Handlungsplan, årlige tellinger), smalmarihand, busttjernaks, bukkebeinurt, dverggylden, tusengylden, strandrødtopp, kystfrøstjerne og pusleblom.
- Skjellvik dam: Opprettholde populasjoner av kransalgene stinkkrans (*Chara vulgaris* (var. *papillata* og var. *longibrachteata*)) og bustkrans (*Chara aspera*).
- Sand - og grusstrand: Opprettholde populasjoner av strandmalurt, tusengylden og bukkebeinurt.

Tilstand

Bruksintensitet og bruksform: God - Middels - Dårlig. Ryddet en del svartorkratt med ryddesag i 2003/2004, annen vegetasjon i sør slått med tohjulstraktor. Plantemasser fjernet. Fra 2008 er del av honningblom-lokalitet gjerdet inne og slås årlig med tohjuls slåmaskin, etterbeites. Beite med storfe fra 2009 utenfor gjerdet. Ingen lyngsviing. Graset tørker før det ryddes bort. NMBU har faste prøveflater som følges opp årlig.

Gjengroing: Middels - Dårlig. Mye busker, einer og trær i nord, (ca. 1/3 av hele arealet). Åpent i sør-vest, men mye krypeiner (opptil 50 %). Mange kulturmarksarter som har potensiale for å øke i hele området ved beite, rydding og brenning i lyngområder. Honningblom-lokalitet gror til og er utsatt for mye tråkkslitasje fra beitedyr (dype tråkk med vann i). Antall individ i to prøveflater er redusert med omkring 90 % siden 2009, og prøveflater inngjerdet området som slås 1 gang og etterbeites er ant. ind. redusert med mellom 40 - 80 %. (Obs. dette kan svinge).

Tiltak: Restaureringstiltak, utover de generelle	Pri oritering år	Ant daa, kostnad/da	Kontroll: (Dato)
Området nord for dam og vest for kjerrevei gror til med trær og busker. Dette bør ryddes i flere omganger. Spar busk- og trevegetasjon langs bekkedrag. Alt trevirke må fjernes.	2017		
Kantsonen rundt dam bør holdes åpen/tynnes og være tilgjengelig for beitedyr, eventuelt buskoppslag bør fjernes.	Ved behov		
Nord for dammen, vest for bekken, er det behov for å rydde for å bedre beitet. Krypeiner, vierbusker og slåpekratt bør fjernes. Alt virke må fjernes og evt. brennes i dunger på egne sted.	2017		
Årlige skjøtselstiltak, utover de generelle			

Skjøtselsplan Asmaløy 2012

<p>Beite med storfe fra 2009 i perioden medio mai til august/september (ikke sau eller geit pga. kritisk truet honningblom og andre sårbare arter). Beitelengden kan gjerne strekkes dersom forsvarlig.</p>	<p>Årlig</p>	<p>58 daa</p>	
<p>Inngjerdet felt med slåttemyr slås årlig i august etter Handlingsplan for honningblom (DN 2010). Viktig å la graset tørke på bakken min. 2-3 dager før det fjernes. Problemarter slås rundt St. Hans og gras fjernes med det samme. Hele arealet slås i beg. av august, graset tørker et par dager på bakken før det rakes og fjernes. Området bør så etterbeites, viktig med åpninger/groper for ett- og toårige arter. Årlig oppfølging av honningblompopulasjonen må fortsette.</p>	<p>Årlig</p>	<p>1 daa</p>	
<p>Takrør bør slås (tidlig i vekstsesongen), eventuelt flere ganger årlig. Avfall må fjernes, evt. brennes på egna sted tidlig vår og svi strølag. Dersom dyra klarer å holde det nede, vil ikke det være nødvendig å slå årlig.</p>	<p>Årlig i 3-4 år</p>		
<p>Krypeiner og røsslyng langs kjerrevei/sti på østsiden og helt ned til sjøen kan brennes i min. 3 - 4 omganger over 6 - 10 år (rydd mest mulig trær først i nordre deler).</p>	<p>Fra 2017</p>	<p>20-30 daa</p>	

Delområde 2 Svanetangen N ved Tenneskjær

<p>Naturkvaliteter Strandeng på ca. 10 daa som er skjellsandpåvirket med kritisk trua honningblom (mer enn 100 blomstrende individer i 2009?). Andre rødlista arter er dverggyliden, tusengyliden og strandrødtopp. Gror til med høye gras og røsslyng (observert 2009), noe bedre etter beite ble tatt opp i 2009. Naturtypenr. 207. BN00056919</p>			
<p>Bevaringsmål (spesifikt i tillegg til overordna mål for Strandeng i forvaltningsplan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opprettholde åpen strandeng uten trær og busker. • Sjeldne, trua og sårbare arter: Opprettholde og helst øke levedyktige populasjoner av honningblom (egen handlingsplan), tusengyliden, dverggyliden og strandrødtopp. 			
<p>Tilstand <i>Gjengroing:</i> Middels god. Gjengroingsarter fra kantene, høye gras, røsslyng i 2009/10, må undersøkes igjen etter beite startet i 2009. Flere kulturmarksarter og indikatorarter for strandeng i området. Honningblom-pop. ser ut til å være noe redusert siden 2009, men lokaliteten mangler prøveflater. Telling 2012: 98 ind. i juli, 35 ind. noe seinere. NMBU har faste prøveflater som følges opp årlig. <i>Bruksintensitet og bruksform:</i> God - Middels. Storfebeite. Mangler rydding.</p>			
Tiltak:	Prioritering	Ant daa, kostnad/da	Kontroll: (Dato)
Restaureringstiltak, utover de generelle	år		
Rydde hele området ved å slå/rydde røsslyng, busker og høyt gras med ryddesag i slutten av juli/august. Gras og lyng skal fraktes bort, eller eventuelt brennes på egne sted utenfor eller i kanten av lokaliteten. Ingen brenning i nærheten av honningblom.	2017	10 daa	
Årlige skjøtselstiltak, utover de generelle			
Jevnlig slått/rydding av honningblom-lokalitet dersom beite ikke er tilstrekkelig for å holde vegetasjonen nede. Må vurderes etter rydding og årlige tellinger av honningblom-populasjonen. Prøveflater bør følges opp årlig. Slått bør ikke erstatte beite her, siden det trolig ikke har vært tradisjon for slått her slik som ved Skjellvik.	Ved behov		
Storfebeite (fra 2009) fra medio mai - august/september	årlig		

Delområde 3 Huserstøet

<p>Naturkvaliteter Intakt kystlynghei sist brent på midten av 1980-tallet, på sandig jordsmonn påvirket av skjellsand. Grenser mot strandeng i nedre del. Naturbeitemark i øvre del (N). Hele område er ca. 33 daa. Tørrhei dominerer med rikhei i kanter, stort antall kulturmarksarter og kravfulle arter. Flere beitemarkssopper som vokssopper og køllesopper, samt sjampinjonger og parasollsopper. Narregrynmusserong (VU). Langs kjerrevei, nær sjø: de sjeldne mosene <i>Demoloma pseuodocuneifolium</i> og <i>Aleuria bicucullata</i>. Funn av mange sjeldne og rødlista sommerfugler. Fastruter: lagt ut i 2011, ruteanalyser i egen rapport og se figur 27. NaturbaseID: BN00110137 og BN00056989. Foto i figur 14 og 15.</p>			
<p>Bevaringsmål (spes. i fht overordna mål for Kystlynghei i forvaltningsplan, vedlegg 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjenskape og deretter opprettholde mosaikk av kystlynghei med tradisjonell bruksform på hele arealet med lynghei (ca. 20 da). • Feltsjiktet skal ha lyngvekster som dominerer og øke forekomsten av kulturmarksarter • Sjeldne, trua og sårbare arter: Opprettholde og helst øke levedyktige populasjoner av kystfrøstjerne (VU, 2011: vanlig i kanter og i grashei) og beitemarkssoppene. • Strandeng i sør: Opprettholde en åpen strandeng med indikatorarter for strandeng, store trær av svartor og eik skal spares. Sjeldne, trua og sårbare arter: opprettholde populasjoner av jordbærkløver, strandrødtopp, tusengylden og dverggyliden. 			
<p>Tilstand <i>Gjengroing:</i> Middels. Positive indikatorarter for kystlynghei er høyt i delområdet, lavt i lyngheia, røsslyng ca. 40 cm. Trær og busker > 2m til stede. Busksjikt dekker mindre enn 1/16. <i>Kulturspor:</i> God (90% av kulturspor bevart og vedlikeholdt) <i>Aktuell bruksintensitet og bruksform:</i> God - middels (sommerbeite, lyngsviing, rydding). Ungt ospeholt i nordre kant ble fjernet i 2012.) <i>Problemarter, Fremmede arter:</i> Middels. Svartfuru i kanter og i lynghei og rynkerose ved sjøkanten på strandeng, dekker < 1/32 av arealet.</p>			
Tiltak:	Prioritering (år)	Ant daa, kostnad/da	Kontroll (Dato)
Restaureringstiltak, utover de generelle			
Bør fjerne plantet furu-rad (østerisk svartfuru) ved øvre (N) del av området. Fjerne furu, svartfuru og store busker av einer og vier i hele området. Fraktes vekk eller brennes på egnet sted, der det er lett å komme til (samme flate brukes ved hver brann). Eventuelt ubrente rester fjernes.	2013		2013: ok (bortsett fra fururad i N)
Rydde strandeng i sør ved behov. Behold store trær av eik og svartor.			2014:ok
Årlige skjøtselstiltak, utover de generelle			
Brenne området i 3 omganger over en 4-8 års periode. (1. gang ca. 7 daa i 2012). Parallell «stripebrenning» for å oppnå mosaikk. Start øverst (2012), fortsett neste felt ved siden av 2-3 år deretter og nederst til slutt.	2012	Ca. 20 daa	2012: ok 2014: ok (resten brent)
Første del bør brennes igjen etter ca. 10-15 år, eller når røsslyngen er om lag 20 cm. (Følg med på beitetrykk og utvikling).	Fra 2024		
Beite med storfe er ønskelig fra medio mai til september/oktober. Småfe kan vurderes i vinterhalvåret, men tidlig vårbeite bør unngås pga. sårbare tidligblomstrende planter.			

Delområde 4. Saltene ved Skibstad

<p>Naturkvaliteter Naturbeitemark som tidligere var slåttemark fram til midten av 1950-tallet (omkring 40 daa). Beitet med sau i perioder etter dette. Fortsatt rik urteflora, spesielt i kanter, slik som blodstorkenebb, markmalurt, enghavre, flekkgrisøre, sandstarr, nikkesmelle m.fl. Spiss vokssopp funnet i kanter (N). Mye vanlig marinøkkel ute på saltene. I nordre del av området ligger en skjellsandgrop med bl.a. kalkkarse og mosen <i>Lamprospora tortulae-ruralis</i> som første gagn ble funnet her i 1987, sammen med hårstjernemose (Intakt lokalitet i 2005). I samme område ble det funnet solrose (CR) og stjernetistel (NT) i 2015. Det er gjerdet inne et felt på ca. 100 m² for å unngå beitedyr. NaturbaseID: BN00056913, BN00056826, BN00056827. Foto i figur 16 - 17.</p>			
<p>Bevaringsmål (spes. i fht overordna mål for Naturbeitemark jf. forvaltningsplanen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det skal gjenskapes en åpen naturbeitemark uten trær og busker, røsslyng og takrør skal reduseres. • Viktig funksjonsområde for rikt fugleliv skal opprettholdes. • Området skal gi beite til et varierende antall sau og/eller storfe. • Vegetasjonene skal være godt nedbeitet ved beiteslutt < 3 cm vegetasjonshøyde • Skjellsandgrop: opprettholde en levedyktig bestand av mosen <i>Lamprospora tortulae-ruralis</i>, av kalkkarse, solrose og stjernetistel. • Naturbeitemark: opprettholde en levedyktig bestand av spiss vokssopp og helst øke forekomster av indikatorarter for naturbeitemark. 			
<p>Tilstand <i>Gjengroing</i>: Middels god. Mye einer er dratt opp på frossen mark og gått over med beitepusser i 2011. Takrør slått i 2011. Det er fortsatt mye gammel røsslyng i området og noe einer. Det har grodd til med tett takrør rundt hele kilen. <i>Bruksintensitet og bruksform</i>: Middels god (rydding). Hestebeite inngjerdet i nord fram til 2015. Sauebeite og storfebeite fra 2016 i hele området (utvidet i nord i forhold til kart i figur 5).</p>			
Tiltak: Restaureringstiltak, utover de generelle	Prioritering år	Ant daa, kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
Dersom nødvendig kan røsslyng slås lavt med ryddesag og fjernes fra området. Slå høst eller tidlig vår før vekstsesongen. (Røsslyng favoriseres av brann, kan evt. teste ut små flater med sviing tidlig vår for å se hva som kommer opp). (lyng ikke prioritert her). 2016: Einer og lyng grodd til, behov for rydding.	2017	40 daa	2011: rydda
Takrør bør slås tidlig vår over flere år (minst 3-4 år). Materiale fjernes og kan f.eks. brennes på egne steder. Dersom mye strølag kan en vurdere å svi lett tidlig vår. Dersom dyr klarer å holde det nede, er det ikke nødvendig med slått.	2012		2011: slått
I feltet som er gjerdet inne med solrose og stjernetistel blir det ikke beita. Her bør det følges opp med jevnlig rydding slik at det bevares som et halvåpen buskledt område.	2017 Ved behov	Ca. 100 m ²	
Årlige skjøtselstiltak, utover de generelle			
Sauebeite fra medio mai, med omkring 20 - 25/30 sau, evt. sammen med storfe. Dyretall avpasses etter nedbeitingen.	Årlig		
Skjellsandgrop i nord har blitt beita med hest til og med 2015. Fra 2016 beite med storfe og sau. Moderat forstyrrelse nødvendig. Inngjerdet området med solrose må følges opp med jevnlig rydding.	Årlig Ved behov		
Jevnlig rydding av buskoppslag kan bli nødvendig. Beitepusser kan bli nødvendig ved mye tuedannelse og buskoppslag.	Ved behov 2017		

Skjøtselsplan Asmaløy 2012

Bråtebrenning tidlig vår vil være gunstig, spesielt dersom ikke beitedyr holder vegetasjonen nede.	Ved behov		
--	-----------	--	--

Delområde 5. Strandeng ved Huserbekken V

<p>Naturkvaliteter Rik skjellsandpåvirket strandeng med mange kulturmarksarter, sjeldne og sårbare arter (omkring 40 daa). Noe gjengroende med einer, vier og tette kratt. Beite med storfe siden 2009 har hatt god effekt på å åpne opp. Foto figur 19.</p>			
<p>Bevaringsmål (spes. i tillegg til overordna mål for Strandeng i forvaltningsplanen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjenskape og opprettholde åpen strandeng med indikatorarter for strandeng og kulturmarksarter • Det skal være tresatt vegetasjon langs Huserbekken. • Rødlista arter: Opprettholde og helst øke populasjoner av tusengylden, strandrødtopp, strandmalurt, griseblad, kalkkarse, mus rumpe, dverglin, busttjernaks og stor vasskrans 			
<p>Tilstand <i>Gjengroing:</i> Middels god. Mange kulturmarksarter, indikatorarter for strandeng. En god del busker og trær. <i>Bruksintensitet og bruksform:</i> Middels god. Storfebeite fra 2009. Mangler rydding. <i>Kulturspor:</i> Middels god. Steingjerde langs Huserbekken og ned til kilen, delvis falt ned flere steder (eiendomsgrense mellom Skibstad og Huser sin innmark). Ut fra dette steingjerde går flere steingjerder. Mulig eiendomsgrenser og inngjerding for slått tidligere.</p>			
Tiltak: Restaureringstiltak, utover de generelle	Prioritering år	Ant daa, kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
Rydde trær og busker som einer, vier, slåpetorn og nyperose. Enkelte store trær, busker av slåpetorn, nyperose og vier bør stå tilbake. Alt trevirke må fjernes/brennes på egne steder. Oppslag må evt. følges opp. Unngå brannplasser nær fjell og ubrente rester bør rakes mot midten og brenne opp mest mulig. Tørt askelag bør spres utover, la et tynt askelag ligge igjen.	2010	40 daa	Ok. 2010
Huserbekken. Tresetting langs bekken bør stå tilbake. Jevnlig sørge for fritt vannløp i bekken. Sette i stand steingjerde der det faller ned, men må ikke være til hinder for beitedyr.			
Årlige skjøtselstiltak, utover de generelle			
Storfebeite er ønskelig (min. 15 fram til Huserbekken). Antall må vurderes jevnlig. Følg med på tråkkslitasje, nedbeiting av vegetasjon og oppslag.	Årlig		
Oppslag av busker bør holdes jevnlig nede. Ved for lavt beitetrykk kan en sein slått på ettersommeren være aktuelt.	Ved behov		

Delområde 6 Huser vest

<p>Naturkvaliteter Gjengroende kystlynghei og naturbeitemark (ca. 90 daa). Tidligere innmark (slåttemark og/eller åker) mot Huserbekken i SØ. Naturbeitemarka har rik skjellsandpåvirkning med tydelige spor etter uttak av skjellsand. Rik flora med mange sårbare eller rødlista kulturmarksarter slik som vårmarihand, vanlig marinøkkel, marianøkleblom, fingerlerkespore, kystfrøstjerne (VU), griseblad (VU) og krattalant. Svært rik sommerfuglfauna. Floraen og faunaen kan tyde på beitepåslipp noe seint, ekstensivt beite eller tidligere slåttefelt. Utskiftingskart (1921, se kap 2.11) viser teigdeling i området, noe som indikerer tidligere slåttemark. Foto figur 18.</p>			
<p>Bevaringsmål (spes. i tillegg til overordna mål for Kystlynghei og Naturbeitemark jf. forv.plan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjenskape naturbeitemark i øst og kystlynghei i vest. • I øst skal inngjerdet naturbeitemark gi beite til et varierende antall hester. • Det skal være fritt for trær med et fåtall store trær, store einerbusker, busker av nype og slåpetorn. • Opprettholde og helst øke populasjoner/forekomster av kulturmarksarter. • Delmål sjeldne, trua og sårbare arter: Opprettholde og helst øke levedyktige populasjoner av kystfrøstjerne (VU), griseblad (VU), vanlig marinøkkel og vårmarihand 			
<p>Tilstand <i>Gjengroing:</i> God. Dårlig i nord-vest der trær og busker dominerer i området (omkring 1/4 av arealet). Einer i sør-øst mot Huserbekken ble ryddet med gripeklo på bar mark i 2011, og brent i dunger i 2012. Noe einer er brent og deretter ryddet bort i NV langs kjerrespor i 2012. Stort antall kulturmarksarter i hele området og positive indikatorarter for kystlynghei i kanter. Grov, høyvokst røsslyng. <i>Bruksintensitet og bruksform:</i> Middels god - god. Storfebeite og hestebeite. Rydding startet i 2011. Ingen lyngsviing <i>Fremmede arter:</i> Middels. Østerisk svartfuru i NV .</p>			
Tiltak:	Prioritering år	Ant daa kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
Restaureringstiltak, utover de generelle			
Rydde trær og busker i nord-vest over 3-4 år. Minst 25 % første året. Alt av vegetasjon og trevirke skal fraktes bort fra området. Egnede avfall kan brennes på stedet (bruk samme flater hver gang). Se ellers generelle råd for brannplasser. Or og osp bør ringbarkes, evt. kappes i 1 m høyde, fjernes 3 år etter. Enkelte store løvtrær, store einer, slåpe og nype bør stå igjen.	2017		
Årlige skjøtselstiltak, utover de generelle			
Storfebeite er ønskelig fra medio mai til september/oktober hvis mulig og forsvarlig. Småfe kan vurderes i vinterhalvåret fra høst - vår (inngjerding kan være problem), men tidlig vårbeite må en være varsom med pga. mange sårbare og sjeldne tidligblomstrende planter.	Årlig		
Gammel røsslynghei i vest brennes i min. 2 omganger etter rydding av trær, deretter hvert 10. - 15. år, avhengig av beitetrykk og tilvekst på røsslyng. Einerkratt kan brennes og ryddes bort etterpå.	Fra 2020	15-20 daa	
Det er hestebeite i øst hele året. Leskur er satt opp i 2016. Anbefalt antall er omkring 4 hester som helst bør være uskodd. Beitepåslipp er anbefalt etter 25. mai. Bør unngå tidlig vårbeite pga. tidligblomstrende orkideer og sårbare arter. Følg med på nedbeiting.	Årlig	65 daa	

Delområde 7 Mellom Skibstadkilen og Vikerkilen

<p>Naturkvaliteter Kystlynghei i gjengroing på sandig jordsmonn med skjellsandpåvirkning (ca. 44 daa). Tørrhei og rikhei med fuktige kanter i sør, stort antall kulturmarksarter og kravfulle arter. Røddlistearter er kystfrøstjerne (VU), bakkesøte (NT), smalsøte (EN) og vokssopp (ikke artsbestemt). Fastruter: lagt ut i 2011, se ruteanalyser i egen rapport og figur 27. NaturbaseID: BN00110130. Foto figur 20.</p>			
<p>Bevaringsmål (spes. i tillegg til overordna mål for Kystlynghei jf. forv.plan, se vedlegg 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjenskape og opprettholde mosaikk av kystlynghei i ulik alder på hele arealet, ca. 44 daa. • Lyngvekster skal dominere og forekomst av kulturmarksarter skal øke. • Delmål sjeldne, trua og sårbare arter: Opprettholde levedyktige populasjoner av kystfrøstjerne, bakkesøte, smalsøte og beitemarkssopp. • Steingjerde i sør skal bevares. • Brudd etter steinhugging langs kjerrevei i nord skal bevares. 			
<p>Tilstand <i>Gjengroing:</i> Middels. Røsslyng mer enn 60 år og høyden på gj.snittlig 30 cm, Brent siste gang på slutten av 1940-tallet. Beite fram til 1950-tallet. Noe storfebeite på 1970-tallet. Positive indikatorarter lavt i ruter i lynghei, høyt i kanter og tørre partier. Trær og busker dekker mer enn 1/16. <i>Kulturspor:</i> Middels (Steingjerde ikke vedlikeholdt). <i>Aktuell bruksintensitet og bruksform:</i> Dårlig (ingen beiting eller brenning, rydding av trær i 2011 og 2012). <i>Problemarter, Fremmede arter:</i> God - Middels. Svartfuru og furu i 2012. Rynkerose rett utenfor delområdet.</p>			
Tiltak: Restaureringstiltak, utover de generelle	Prioritering (år)	Ant da og kostnad/da	Kontroll: (Dato)
Fjerne store trær på flaten (gjort i 2011-2012). Rydde trær og busker nedenfor hytte i vest i flere omganger (minst 25 % første året). Ringbarke osp og or. Hyttesonen holdes utenfor (jf. forvaltningsplan).	2010	44 daa	2016: 15 daa. ok.
Rydde trær og store einer langs sjøkant og langs kjerrevei. Legges i dunger på egnet sted og brennes eller fraktes bort. Se generelle råd om brannplasser over.	2016		2016: ok
Rydde langs steingjerde og sette i stand der det faller ned steiner (brenne først).			
Gjerde ca. 250 m. Midlertidig strømgjerde bør settes opp egnet sted i kant øst på sletta. Permanent gjerde bør settes opp i østre kant av delområdet nedenfor kyststi som er planlagt ut til Viker.	?		
Årlige skjøtselstiltak, utover de generelle			
Anbefalt storfebeite medio mai - september/oktober. Dersom småfebeite blir aktuelt, bør det først og fremst være i vinterhalvåret, og en bør da unngå vårbeite. Småfebeite i sommerhalvåret bør en være varsom med pga. hensyn til mange sårbare og trua arter. (Sau beiter mer selektivt enn storfe.)			
Brenne området i 4-5 omganger over en 8 - 15 års periode.	2018	44 daa	

Skjøtselsplan Asmaløy 2012

<p>Registrere populasjon av bakkesøte rundt hytte. Kontakte hytteeier for å kartlegge skjøtsel de siste 50 åra, sørge for at slik skjøtsel fortsetter (antagelig sein slått, tidligere var alt storfebeite). Populasjonen bør deretter følges opp hvert 3. år. Forslag: Slå området rundt hytta årlig. Slåtten må enten være før bakkesøte blomstrer så skjæret kommer over planten (men ikke før 15. juli), evt. etter avblomstring og frøsetting. Seintblomstrende bakkesøte blomstrer ut i august.</p>			
---	--	--	--

Delområde 8 Landfasten

<p>Naturkvaliteter Totalt et areal på ca. 133 daa med strandenger, kystlynghei, myrsumper og dammer. Gjengroende kystlynghei med tørrhei og rikhei i kanter sør-øst i området. Skjellsandpåvirket strandeng under gjengroing med krypeiner, men en rik flora med 14 rødlista karplanter. Damkompleks med omkringliggende fuktenger/myr der torv er tatt ut tidligere. Vestre dam: kransalgen <i>Chara aculeolata</i>. Østre dam: kransalgene <i>Chara vulgaris var. longibrachteata</i> og <i>Chara hispida</i>. Rundt dam finnes vassmynte, tettegras, tusengylden og pusleblom. Spor etter uttak av skjellsand spesielt langs nord-vestsiden av odden. NaturbaseID: BN00056836, BN00056924. Foto figur 21.</p>			
<p>Bevaringsmål (spes. i tillegg til overordna mål for Kystlynghei og Strandeng jf. forv.plan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjenskape og opprettholde mosaikk av kystlynghei i ulik alder på arealer i sør-øst. • Øke forekomst av kulturmarksarter og positive indikatorarter for kystlynghei. • Gjenskape og opprettholde åpen strandeng med skjellsandpåvirkning uten einer og gjengroingsarter. • Delmål sjeldne, trua og sårbare arter i hele området: Opprettholde levedyktige populasjoner av kalkkarse, tusengylden, dverggylde, strandrødtopp, jordbærkløver, smalsøte, bakkesøte (sjekk hvor grenser går), ormetunge, strandmalurt, åkerparasollsopp, bukkebeinurt, strandbete (sist funnet 2001), kjempestarr og nikkesmelle. Østre og vestre dam: Opprettholde levedyktige populasjoner av kransalgene <i>Chara aculeolata</i> (Ø) og <i>Chara vulgaris var. longibrachteata</i> og <i>Chara hispida</i> (V). 			
<p>Tilstand <i>Gjengroing:</i> Dårlig. Ikke brent på mer enn 60 år. Kystlynghei: Røsslyng dominerer, einer og småfuru kommer inn. Strandengene: Krypeiner dominerer store områder. Kulturmarksarter og indikatorarter for strandeng finnes fortsatt. <i>Bruksform og bruksintensitet:</i> Dårlig. Beite sporadisk i 2012. Ingen rydding og lyngsviing. <i>Kulturspor:</i> Spor etter torvtekt midt på Landfasten ved dam-kompleks. Spor etter uttak av skjellsand gror til med krypeiner.</p>			
Tiltak: Restaureringstiltak, utover de generelle	Prioritering år	Ant daa, kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
Rydde <u>krypeiner</u> i strandeng. Bør trolig ryddes manuelt pga. tørr skjellsand med fare for sein tilvekst etter brenning. Men vi vet at området har blitt brent regelmessig tidligere og det er grunn til å tro at marken tåler det. Samtidig er det en annen type brann når marken er i god hevd enn når det er snakk om en restaurering. En kan evt. brenne mindre felt med krypeiner og følge og vurdere tilveksten før en evt. fortsette. Einer brenner som regel ikke helt opp, men dør ofte og kan eventuelt fjernes med ryddesag nokså raskt etterpå. Småfuru kan også fjernes etterpå. Dersom beite ikke holder einer/annet løvoppslag nede, bør oppslag følges opp med rydding. Dersom det blir aktuelt med småfe som villsau i vinterhalvåret, kan de trolig gjøre en jobb med å beite ned krypeiner.	2017	Ca. 30 daa	
Det er behov for å rydde en del spredte trær i hele området, spesielt i nord-vest med kystlynghei.	2016	Ca. 30 daa	2016: 30 daa ryddet for trær.
Vedlikehold: Dammene må tynnes i kantene dersom de gror til og beite ikke er nok for å holde storvokst vegetasjon nede.			
Årlige skjøtselstiltak, utover de generelle			
Storfebeite ønskelig fra medio mai til september/oktober. Gjerding i nord-øst må på plass.	Årlig		

Skjøtselsplan Asmaløy 2012

<p>Småfebeite (villsau) kan evt. være aktuelt i vinterhalvåret, men er ikke å anbefale i sommerhalvåret (fra tidlig vår og utover).</p>			
<p>Brenne kystlynghei i min. 3 mindre felt over 6 - 8 år. Brenn f.eks. 2 ulike steder i Skibstodområdet samme år. Einer og småfuru som ikke brennes skikkelig opp, kan stå igjen, evt. ryddes. Større trær kan fjernes.</p> <p>Hensyn: Hyttene i området må ha god klarering ved lyngbrenning, små kontrollerte branner er viktig.</p>	<p>Fra 2018</p>	<p>Ca. 30 daa</p>	

Delområde 9 Pikesten (Brattestø)

<p>Naturkvaliteter Tørr kystlynghei i tidlig gjengroing (ca. 45 daa). Røsslyng dominerer sammen med krekling. Stort antall kulturmarksarter og positive indikatorarter for tørrhei og rikhei i kanter og nedover sand- og grusstranden mot sjø. Karakteristiske arter for havstrand er strandkål, strandbalderbrå og strandvortemelk. Bergrublom er funnet som eneste i lavlandet, vanlig i fjellet. Rødlista arter: kystfrøstjerne, nikkesmelle. Ande- og vadefugler viktig. Kvartærgeologisk har området nasjonal verdi. Bronsealderrøys og dødisgrop rett nord for området. Fastruter i kystlynghei: lagt ut i 2011, se ruteanalyser i egen rapport og figur 27. NaturbaseID:BN00110147. Foto figur 22.</p>			
<p>Bevaringsmål (spes. i tillegg til overordna mål for Kystlynghei jf. forv.plan, se vedlegg 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjenskape og opprettholde mosaikk av kystlynghei i ulike alder på hele arealet, ca. 45 da. Det skal være åpen mark uten trær og busker • Øke forekomst av positive indikatorarter i kystlynghei (2011: < 6%, jf. ruteanalyser) • Delmål sjeldne, trua og sårbare arter: Opprettholde og helst øke levedyktige populasjoner av kystfrøstjerne (2011: vanlig i kanter og overgang til havstrand). • Indikatorarter for havstrand (sand- og grusstrand) skal opprettholdes 			
<p>Tilstand <i>Gjengroing:</i> Middels-dårlig. Noe mer enn halvparten av kystlyngheia i sør brant på midten av 1970-tallet, røsslyngen 35 år eller mer og dominerer. Trær og busker finnes og gjengroingsarter (einer, krekling) dekker mer enn 6 % av arealet. Stort antall kulturmarksarter og positive indikatorarter for kystlynghei i kanter, lite i lynghei. <i>Bruksintensitet og bruksform:</i> Dårlig. (Ingen bruk). <i>Fremmede arter:</i> Middels. Østerisk svartfuru og <i>Campylopus introflexus</i>, moderat fare for spredning.</p>			
Tiltak:	Prioritering	Ant da, kostnad/da	Kontroll: (Dato)
Restaureringstiltak, utover de generelle	år		
Rydde bort alle trær og busker som furu, østerisk furu, gran og einer. Alt trevirke må fjernes. Dette bør gjøres selv om ikke det blir aktuelt med beite eller brenning her.	2015		2015. Ok
Dersom beite blir aktuelt, må det settes opp midlertidige strømgjerder langs kant mot hytter i nord (ca. 400 m).			
Årlige skjøtselstiltak, utover de generelle			
Storfebeite er ønskelig. Dyr kan f.eks. settes på når det skal etterbeites ved Skjellvik (når et større areal som skal inngjerdes for slått er på plass her), slik at dyrene kan gå fritt mellom strandengbeite og lyngheia ved Pikesten. En må vurdere nærmere om det er nødvendig med endringer i gjerdning/passering for dyra mellom Skjellvik og Pikesten.			
Dersom en får på plass beite, bør hele arealet svis ved parallell stripebrenning i 4-5 omganger over en periode på 8 - 12 år. Følg naturlige branngater langs stier.	2014	Ca. 40 daa	2014: Ca. 15-20 daa brent
Dersom en ikke får på plass beite, kan det vurderes om det bare skal brennes i 4 - 5 mindre felt. Da bør en brenne oftere enn normalt siden det ikke beites. Antagelig ca. hvert 7. - 10. år, følg med på veksten av røsslyng, ca. 20 cm høy og blyanttjukk stengel. I tillegg eventuelt rydde uønska treoppslag med ryddesag. Beite er det optimale.			

Delområde 10. Strandberg ved Hvaler-raet

Delområde 11. Strandberg Huser sør.

<p>Naturkvaliteter Tørr og fuktig kystlynghei i mosaikk med ca. 50 % berg i dagen. Mange klover med busker og til dels rik flora. Rikt strandberg med fuktigere partier. Tidligere har man antagelig skåret ut torv i forsenkninger i bergene, fuktheiene, der en ser torvmoser i dag. Det har mest sannsynlig blitt høstet lyng til før her også, vanlig å skjære toppene med sigd. Ofte var det slik at der man skar lyng ble det ikke brent. Rødlista arter utfra Artskart er kystfrøstjerne, jordbærkløver, dverglin, bukkebeinurt, busttjernaks, dverggylde og pusleblom ved Skjellvik sør (delområde 10), og kalkkarse, firling, strandrødtopp, nikkesmelle og kystfrøstjerne ved Huser sør (delområde 11). Foto figur 23.</p>			
<p>Bevaringsmål (spes. i tillegg til overordna mål for Kystlynghei jf. forv. plan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjenskape mosaikk av kystlynghei i ulike alder. (minst 40 % i bygge/moden fase). • En del klover med busker og småtrær skal stå og naturlige fuktområder. • Opprettholde populasjoner av rødlista og sårbare arter. 			
<p>Tilstand <i>Gjengroing:</i> Middels - dårlig. Einer, vier og småtrær kommer inn flere steder. Røsslyng er svært gammel, og i ferd med å degenerere (døde busker) flere steder. Mange kulturmarksarter. <i>Bruksintensitet og bruksform:</i> Middels. Storfefeite, ingen rydding eller lyngsviing.</p>			
Tiltak: Restaureringstiltak, utover de generelle	Prioritering år	Ant daa, kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
Hensyn: Delområde 10: la klove fra Hvalerraet og SV ned mot sjøen få stå urørt.			
Hvalerraet i nord kan vurderes prioritert for rydding ved neste revidering av skjøtselsplanen.			
Årlige skjøtselstiltak, utover i generelle			
Storfefeite er ønskelig. Beite med storfe siden 2009. (Småfeite bør kun være aktuelt i vinterhalvåret.)	Årlig		
Delområde 10 og 11: Brenne røsslyng og einer i flere omganger over 10 - 15 år. Punktsviing/flekkvis brenning prioriteres når det er tid til det. Det er flere steder svært skrint jordsmonn og det vil være fare for vinderosjon ved lyngsviing. Svi mindre parti og følg utviklingen. Prioriter områder med mest røsslyng og mest mulig jordsmonn.	Jevnlig	Ca. 100 daa	

Delområde 12. Vadholmen og Kutangen

<p>Naturkvaliteter Mosaikk av strandeng, sumper og rik naturbeitemark på skjellsand (omkring 170 daa). Trolig ingen tradisjon for lyngsviing her (mye skjellsand og lite røsslyng). Mange sjeldne, sårbare og rødlista arter som strandmalurt (NT), tusengylden (EN), dverggylden (VU), pusleblom og strandrødtopp (VU) på strandengene, og hjertegras, bakketimian, kystfrøstjerne (VU), dvergmarinøkkel (EN) og kalkkarse (VU) på de midtre partiene. Dvergmarinøkkel har egen Handlingsplan som foreløpig ikke er vedtatt (DN). NaturbaseID: BN00056829, BN00056831, BN00056925. Foto figur 24.</p>			
<p>Bevaringsmål (spes. i tillegg til overordna mål for Strandeng og Naturbeitemark jf. forv.plan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opprettholde åpen naturbeitemark og strandeng uten trær og busker. • Opprettholde og helst øke populasjoner av rødlista arter av dvergmarinøkkel, kalkkarse, tusengylden, dverggylden, pusleblom, strandrødtopp, strandmalurt og kystfrøstjerne. 			
<p>Tilstand <i>Gjengroing:</i> Middels god - dårlig. En del krypeiner gror til, skrint jordsmonn går seint. Strandeng rundt indre del av Vikerkilen gror til med takrør mm. Fortsatt mange kulturmarksarter og indikatorer for strandeng. <i>Bruksintensitet og bruksform:</i> Dårlig. Ingen. <i>Fremmede arter:</i> Middels god. Rynkerose funnet minst 2 steder på Vadholmen</p>			
Tiltak:	Prioritering år	Ant daa kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
Restaureringstiltak, utover de generelle			
Fjerne rynkerose, einer og eventuelt småtrær. Einer kan svis av og eventuelt ryddes etterpå, dersom det er enklere enn å rydde (beite på plass først). Varsom med sviing for å unngå jorderosjon. Se på erfaringer fra Landfasten med krypeiner på skjellsand	2020		
Slå takrør årlig i nordre del av Vikerkilen, gjenta min. 3 -4 år når beite er på plass. Graset må fjernes eventuelt brennes tidlig vår. Dersom beitedyr holder vegetasjon nede vil ikke slått være nødvendig.			
Gjerding fra Viker til Vikertangen må på plass før beite blir mulig (ca. 1,5 km). Storfefeite er ønskelig, evt. sammen med sau.			
Årlige skjøtselstiltak utover de generelle.			
Storfefeite evt. sammen med småfe er aktuelt.	Årlig		
Oppslag av spesielt krypeiner bør jevnlig holdes nede.	Ved behov.		
Takrørbestanden bør holdes jevnlig nede ved slått/brenning.	Ved behov.		

Delområde 13 Vikar

<p>Naturkvaliteter Gammel kystlynghei dominert av røsslyng og melbær i nord på store rullesteiner (ca. 150 daa). I sør er det mer gjengrodd med trær og busker. Det ligger en liten dam i nord med de rødlista artene stinkkrans (<i>Chara vulgaris</i>) (EN), bustsmyle (VU), dronningstarr (NT) og bunkestarr (VU). Lengst i sør er gammelt innmarksareale brukt til slåttemark fram til 1950-tallet, deretter varierende beite med sau. Området ble ryddet og brent årlig fram til 2009. Området er ikke undersøkt nærmere i 2011. I artskart er det funn av flere rødlistearter for mer enn 50 år tilbake (figur 6c). Naturbaseid: BN00056829, BN00056832, BN00056926, BN00110130, BN00056923. Foto figur 25.</p>			
<p>Bevaringsmål (spesielt i tillegg til overordna mål for Kystlynghei, Naurbeitemark og Dam, jf. forv.plan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjenskape en åpen beitemark uten trær og busker på den gamle innmarka. • Gjenskape kystlynghei med lyng i ulik alder. • Området skal gi beite til et varierende antall beitedyr • Dam skal holdes åpen • Opprettholde og helst øke populasjoner av de rødlista artene: stinkkrans, bustsmyle, dronningstarr og bunkestarr m.fl. 			
<p>Tilstand <i>Gjengroing</i>: Dårlig - middels god. Gror til med busker og trær på hele arealet. Gammel og grov røsslyng dominerer, krekling tar over i tørre og skrinne partier. Vegetasjon ikke undersøkt ved feltarbeidet i 2011. <i>Bruksintensitet og bruksform</i>: Dårlig. (ingen) Kulturspor: Middels god. Deler av gamle steingjerder står bl.a. rundt tidligere innmark.</p>			
Tiltak: Restaureringstiltak	Prioritering år	Ant daa, kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
Det er behov for å sette opp gjerde ca. 1,5 km fra Skibstad til Vikar før beiting og rydding kan bli aktuelt. Gjerdetrasse må vurderes nærmere i samarbeid med og grunneiere og Hvaler kommune. Beiteavtaler med Hvaler beitelag er nødvendig.			
Rydde området for trær og busker over flere år når gjerde og beite er på plass.			
Dam bør holdes åpen og ikke gro til med busker og trær. Ryddes jevnlig i kanter.			
Gammel innmark ryddes for trær og busker. Brenn bråte hver vår på gammel innmark. Dersom ikke det blir aktuelt med beite, bør enga slås årlig/år om annet seint i sesongen (etter 15. juli). Graset bør tørke et par dager på bakken før de rakes sammen og fjernes. Gjerne bråtebrenning tidlig vår for å fjerne daugras.	2017	Ca. 30 daa	
Årlige skjøtselstiltak			
Når gjerding og beite er på plass: Brenne kystlynghei i flere mindre felt (6 - 10) over en periode på 8 -15 år. En del berg i dagen med punktsviing.	Jevnlig	Ca. 100 daa	
Det er ønskelig med storfebeite eventuelt sammen med småfe. Helårsbeite med villsau kan være aktuelt. Tilgang til leskur om vinteren må på plass.	Årlig		
Gammel innmark ved Vikar er planlagt for beite. Dersom ikke beite kommer på plass eller ikke er tilstrekkelig for å holde vegetasjon nede, bør det slås seint årlig og bråtebrenne tidlig vår.	Årlig/jevnlig		

Delområde 14. Vikertangen (Trinn 3)

<p>Naturkvaliteter Kystlynghei som fortsatt er intakt, men i gjengroing med gammel lyng og einer som gradvis tar over (ca. 230 da). I mosaikk med omkring 50 % berg i dagen. Ved Halsen ligger et tidligere bruk som er nedlagt for lenge siden. Her finnes kalkkarse (VU) på de gamle innmarks- og slåttmarksarealene som de siste 60- 70 år ikke har vært i bruk, men muligens beitet i perioder. Kystfrøstjerne (VU) finnes flere steder i området. NaturbaseID: BN00056939, BN00056944, BN00110132. Foto figur 26.</p>			
<p>Bevaringsmål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjenskape mosaikk av kystlynghei i ulike alder. (minst 40 % i bygge/moden fase). • Beholde enkelte klover med busker og trær. • Opprettholde levedyktige populasjoner av kalkkarse og kystfrøstjerne. 			
<p>Tilstand <i>Gjengroing:</i> Middels-dårlig. Gjengroingsarter fra kantene, furu, einer, ospeholt. Gammel og grov røsslyng. Fortsatt mange kulturmarksarter og indikatorarter for kystlynghei. <i>Bruksintensitet og bruksform:</i> Dårlig (ingen).</p>			
Tiltak:	Prioritering	Ant daa	Kontroll:
Restaureringstiltak	år	kostnad/daa	(Dato)
Det er nødvendig med gjerde fra Viker til Viker havn/Halsen før beite kan bli aktuelt (ca. 1 km). Avtaler om beite med Hvaler beitelag er nødvendig.			
Rydde store trær og busker før brenning.			
Gammel innmark ved Halsen bør holdes åpen. Dersom ikke beite blir aktuelt, bør det holdes åpent med slått etter medio juli årlig eller med jevne mellomrom. Bråtebrenning kan også være aktuelt her, dersom det ligger mye daugras igjen på høsten.			
Årlige skjøtselstiltak			
Storfebeite er ønskelig, gjerne i kombinasjon med småfe (sau el geit). Tidligere var det havnerett for 22 sau i området i tillegg til storfe. Helårsbeite med småfe kan være aktuelt.	Årlig		
Brenne røsslyng og einer i flere omganger over 10 - 15 år. Vegetasjonene er spredt med mye berg i dagen. Punktsvi/brenn flekkvis i mosaikk, helst flere flater spredt per år. Vær obs på jorderosjon etter sviing i skrinne områder.	Jevnlig	Ca. 200 daa	
Innmark ved Halsen bør jevnlig holdes åpen. Unngå plenklipper. Slå graset med skjærende redskap etter medio juli og fjern graset etter at det har tørket et par dager. Bråtebrenning er gunstig. Dersom evt. beitedyr holder vegetasjonen nede vil ikke slått være nødvendig, eventuelt bare bråtebrenning.	Årlig/jevnlig		

2.4 Oppfølging av verneområdet

Oppfølging av skjøtselstiltak

Dokumentasjon av de ulike tiltakene kan noteres hvert år slik som i tabell 7.

Beitepresset bør vurderes kontinuerlig i forhold til nedbeiting, oppslag av løvtre, tråkkskader/slitasje. Det må være rom for å prøve seg fram både med antall og fordeling av dyr i beitesesongen.

Fotodokumentasjon bør gjøres med jevne mellomrom, spesielt før og etter skjøtselstiltak. I kap 2.8 og kap. 3 er UTM koordinater til bildene tatt i 2011 notert.

Oppfølging av spesielle arter

Årlige tellinger av honningblom i faste prøveflater må fortsette. Nye prøveflater i honningblom-lokaliteten ved Svanetangen bør legges ut. En bør vurdere om flere spesielt sårbare rødlista arter bør følges opp med faste prøveflater og årlige tellinger (evt. hvert 3. år), slik som f.eks. bakkesøte og smalsøte ved Landfasten, smalmarihand, og dverglin ved Skibstadkilen og Vadholmen.

Tabell 7. Dokumentasjon for gjennomførte tiltak.

År	Dyres lag	Antall dyr	Dato vår beite-slipp	Dato høst dyr inn	Dato slått	Dato brann	Areal brann (kartfeste)	Vegetasjon: vurdere grashøyde oppslag lauvtre, tråkk mm	Annen skjøtsel, rydding hugst. Tidspunkt
2013									
2014									
2015									

Oppfølging av bevaringsmål

Overvåkingsruter er lagt ut i kystlynghei, se egen rapport.

Revidering av skjøtselsplan

I løpet av en 5 års periode.

2.5 Kilder

- Aarvik, L., Berggren, K. & Hansen, L.O.I (red.) 2000.** Catalogus Lepidopterorum Norvegiae. Norske Sommerfugler. Lepidopterologisk arbeidsgruppe, Zoologisk museum i Oslo & Norsk Inst. For Skogforskning.
- Båtvik, J.I.I. 1996.** Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvern avdelingen, rapport nr.9, 1996: 712s.
- Collett, R. 1868.** Zoologisk-botaniske Observationer fra Hvalerøene. Nyt Mag. For Naturvidenskap 15:1-83.
- Dahlström, A. 2006.** Betesmarker, djurantal och betestryck 1620 – 1850. Naturvårdsapekter på historisk beteshävd i Syd- og Mellansverige. CBM:s skriftserie nr 13. Centrum för biologisk mångfald. Uppsala.
- Danielsen, A. 1970.** Pollen-analytical Late Quaternary Studies in the Ra district of Østfold, Southeast Norway. Årb. Univ. Bergen 1969, Mat.-Naturv. serie No 14. Norwegian University Press. 143 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2006.** Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 rev. 2007.
- Direktoratet for naturforvaltning 2010.** Utkast til Handlingsplan for honningblom *Herminium monorchis*. DN-rapport 2010-xx.
- Direktoratet for naturforvaltning 2011.** Faggrunnlag for kystlynghei – med sikte på utvelgning til utvalgt naturtype. DN-rapport x-2011.
- Ehrlinger, K.A. 2010.** Gjengroing av kulturlandskapet på to øyer i Ytre Oslofjord. En drøfting med utgangspunkt i vegetasjonskartlegging og historisk bruk. Masteroppg. INA, UMB.
- Ekelund, K. & Hillersøy, G. 2012.** Lokal tradisjonskunnskap om kystlyngheiene på Asmaløy, Ytre Hvaler nasjonalpark, Hvaler kommune. SNO-rapport 2012-3. 73 s.
- Ekstam & Forshed 1996.** Äldre fodermarker. Betydelsen av hävdregimen i det förgångna. Målstyrning. Mätning och uppföljning. Naturvårdsverket.
- Engan, G. 1993.** Botaniske verneverdier i sørøstre Hvaler. Hovedoppgave ved Institutt for biologi og naturforvaltning, NLH-Ås
- Fjellstad, B.M. 1996.** Registreringer av sommerfugler frå Huserområdet, Asmaløy, Hvaler kommune, Østfold. I: Naturfaglige undersøkelser av områder i Østfold (1970-99). IV. Fylkesmannen i Østfold, Rapport nr. 1B – 2000.
- Fremstad, E. 1997.** Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Fylkesmannen i Østfold 2010.** Høring. Forslag til forvaltningsplan for Ytre Hvaler nasjonalpark.
- Gederaas, L. Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red) 2012.** Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.
- Hardeng, G. 1991.** Naturfaglige undersøkelser av en del områder i Østfold. «Landsplan for verneverdige områder og forekomster». Miljøverndepartementet 1973-76. Rapport nr.9/91. Miljøvern avdelingen, Fylkesmannen i Østfold.
- Hvaler kommune 2009.** Skjærgårdsbeiting på Hvaler. Prosjektrapport. 32 s.
- Høibo, G. 1981.** Hvaler Bygdebok Gårder og slekter. Bind II. Hvaler kommune.
- Kaland, P.E. & Kvamme, M. 2013.** Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder. Miljødirektoratet, rapport M23-2013. 104 s.
- Kålås, J.A., Viken, Å og Bakken, T. (red.) 2010.** Norsk rødliste for arter. Artsdatabanken, Trondheim.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005.** Norsk flora. Oslo, Det norske samlaget.
- Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.) 2011.** Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Lundberg, A. & Rydgren, K. 1994.** Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. NINA Forskningsrapport 047:1-222.
- Løfall, B.P. 2001.** Truete karplanter i Østfold. Forvaltningsplan. Rapport nr. 3/2001. Fylkesmannen i Østfold.
- Moen, A. 1998.** Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999.** Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

Stenström, J. & Forshed, N. 2004. Ljunghedar. Historia, ekologi och arter. Naturcentrum AB, Stenungsund.

Tangen, P. 1999. Sjeldne stor-sommerfugler i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, Rapport nr. 4.

Utskiftningskart 1921. Kart i 2 blade over ind- og utmark til gnr. 37 og 38 Huser. Kartnr. 58 i sak 0100-1920-0002 – Huser.

Tilhørende Pantebok 3 (Onsøy) s. 161-165, Pantebok 4 s. 74-91, 119-120, 133-141. Pantebok 5 – s.1-13. (Onsøy I53 (1925) s. 706-825.)

Velle, L.G. & Øpstad, S. L. 2009. I: Nilsen, L.S. (red.). Naturen. Populærvitenskapelig tidsskrift. 2009:66-128.

www.artskart.no

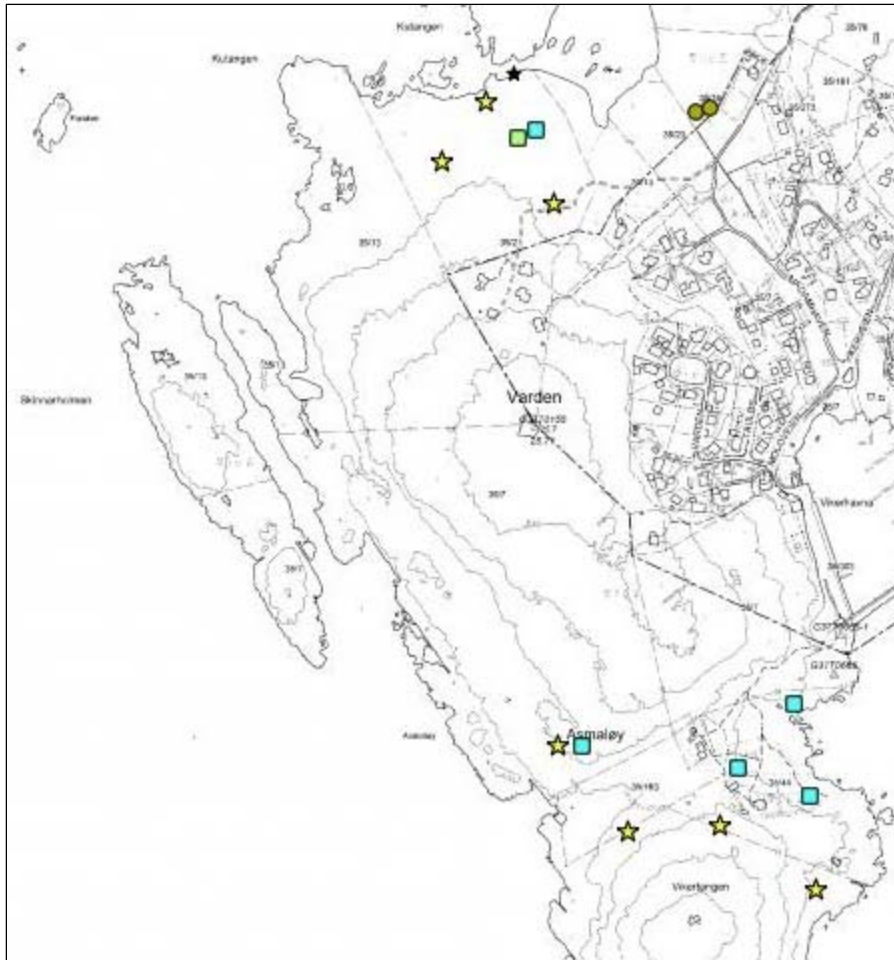
www.naturbase.no

2.6 Ortofoto/kart

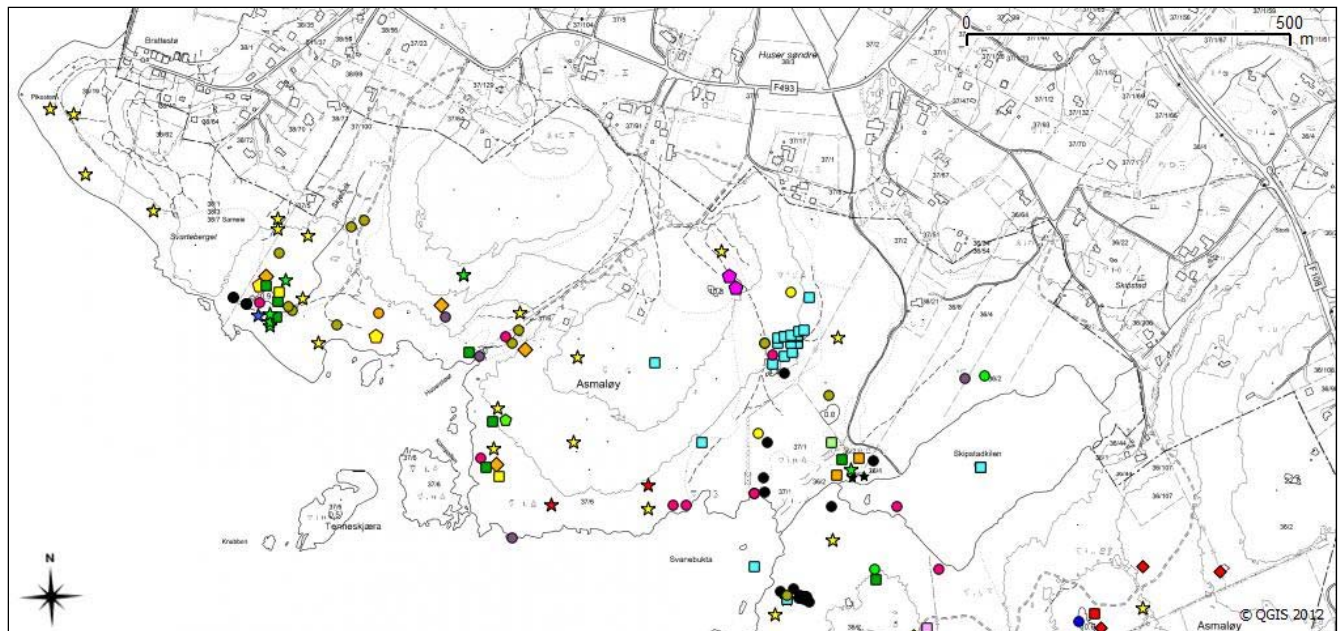
2.6.1 Rødlista arter

Kart over **rødlista karplanter** på Asmaløy innenfor Ytre Hvaler nasjonalpark. Kilde Artskart 2012 (Artsdatabanken) og feltobservasjoner august 2011. Figurene 1 – 3 dekker alle delområder omtalt i skjøtselsplanen. Plottene i kartet er ikke fullstendig.

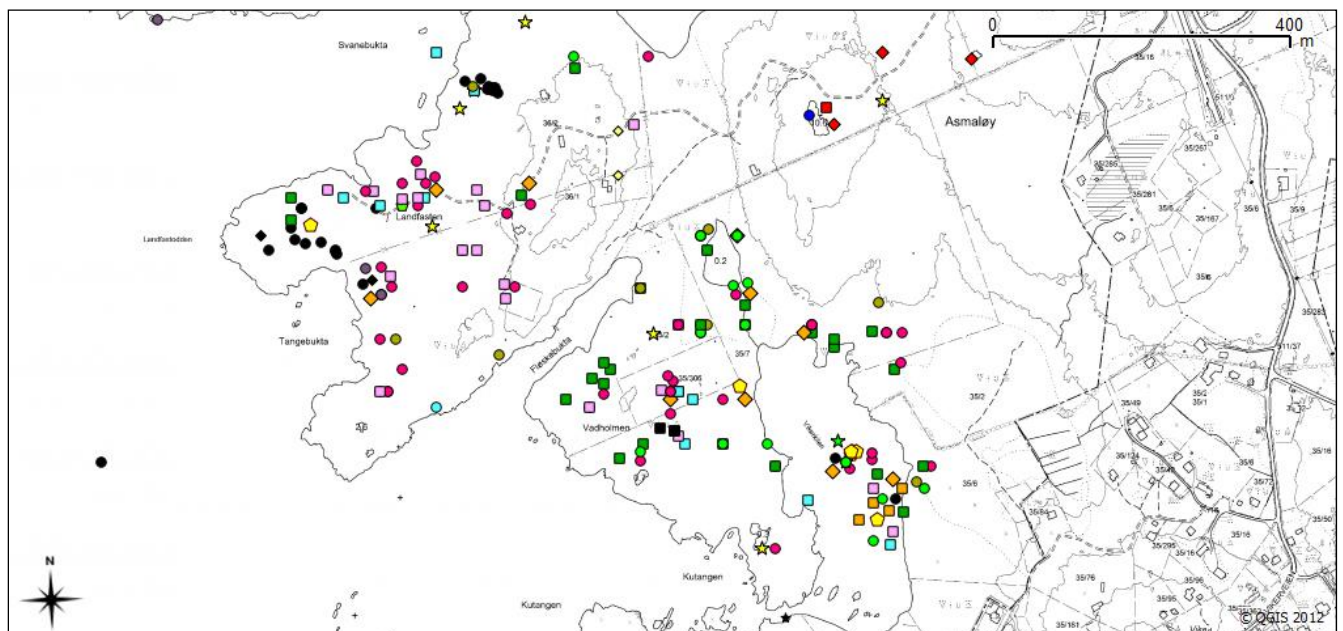
Tegnforklaring	
Rødlistearter	
●	Bustsmyle
★	Kystfrøstjerne
●	Tusengylden
●	Griseblad
◆	Nikkesmelle
●	Bukkebeinurt
●	Ormetunge
●	Dunrips
●	Strandmalurt
◆	Dverggylden
●	Jordbærkløver
◆	Pusleblom
●	Kjempestarr
■	Dronningstarr
◆	Hartmansstarr
■	Smalsøte
★	Firling
■	Strandrødtopp
■	Honningblom
★	Busttjernaks
■	Kalkkarse
■	Muserumpe
★	Storvasskrans
■	Dverglin
■	Dvergmariøkkel
◆	Strandbete
◆	Bunkestarr
◆	Vanlig bakkesøte
★	Smalmarihånd



Figur 6a. Rødlista karplanter på Asmaløy. Kart fra Viker til Vikertangen. Målestokk 1:7000. QGIS 2012.

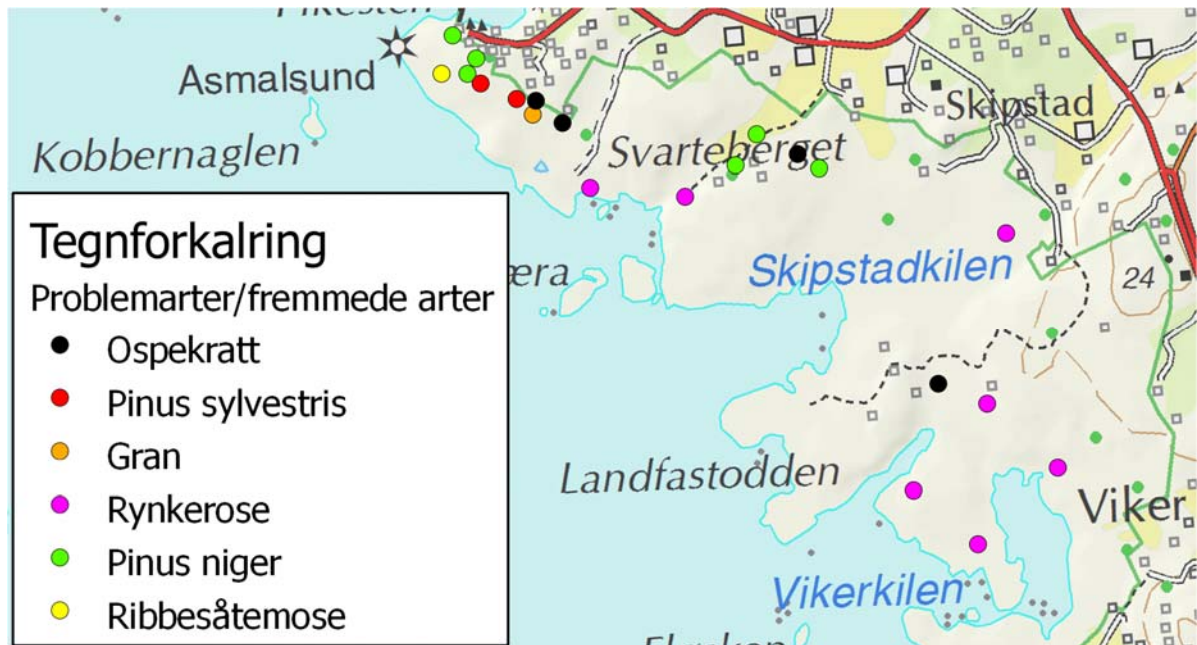


Figur 6b. Rødlista karplanter på Asmaløy; Brattestø, Huser og Skibstadkilen. Tegnforklaring se figur 6a over. QGIS 2012.



Figur 6c. Rødlista karplanter på Asmaløy; Landfasten, Vadholmen og Vikerkilen. En del av de mange observasjonene i Vikerkilen er fra tidlig 1900-tallet og er funn fra strandengene rundt Vikerkilen. Tegnforklaring se figur 6a over. Målestokk: 1:7000. QGIS 2012.

2.6.2 Problemarter/fremmede arter



Figur 7. Problemarter og fremmede arter funnet innenfor nasjonalparken. Markeringer i kartet er ikke fullstendig. Kilder er artskart 2012 og befaringer 2011. QGIS 2012.

2.7 Bilder



Figur 8. Delområde 1, Skjellvik dam (Ormedammen) sett fra nord mot sør i 1964. Foto: Østang.



Figur 9. Delområde 1, Skjellvik sett fra sør mot Brattestø i nord i 1964. Foto: Østang.



Figur 10. Delområde 1, Skjellvik fra hytte g/bnr. 37/58 i nord mot sør. 1964. Foto: Østang.



Figur 11. Delområde 1, Skjellvik fra sør mot hytte g/bnr 37/58 i nord. 1964. Foto: Østang.



Figur 12. Delområde 1, Skjellvik mot sør, 2011. Foto: K. Ekelund. UTM 32N 610099, 6547571.



Figur 13. Delområde 1, Skjellvik sør for ormedammen tatt mot nord, 2011. Eieren brer seg og kan svis sammen med gammel lyng. Gjengroende kjerr bør åpnes opp og takrør slås. Foto: K. Ekelund. UTM 32N 610282, 654739.)



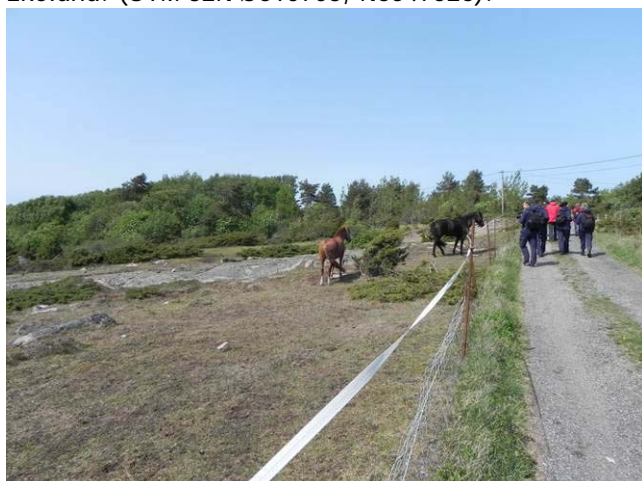
Figur 14. Lyngsviing ved Huserstøet i mars 2012, delområde 3, tatt mot nord. Foto: K. Ekelund. (UTM 32N 0610711, N6547520.)



Figur 15. Røsslyng sammen med urter og gras spirer på brannflaten ved Huserstøet (nr 3) 6 mnd. etter lyngsviingen. Foto mot øst september 2012. Foto: K. Ekelund. (UTM 32N 0610703, N6547526).



Figur 16. Det er rydda furu og store einer og gått over med beitepusser etterpå på Saltene ved Skibstad, delområde 4. Sauebeite fra 2012. Foto: K. Ekelund, mai 2011. (UTM 32N 0611237, N6547407).



Figur 17. Et mindre felt er gjerdet inn for hestebeite i delområde 4, beiten ved Skibstad. Foto: K. Ekelund, mai 2011. (UTM 32N 0611450, N6547513).



Figur 18. Gjengroende beitemark ved Huser, delområde 6, bør åpnes opp og kystlynghei bør svis. Foto: K. Ekelund. (UTM 32N 610826, 6547416.)



Figur 19. Delområde 5, strandeng vest for Huserbekken. Store trær og busker av bl.a. einer, vier og slåpe bør ryddes. Til høyre for steingjerde har det sannsynligvis blitt slått tidligere. Foto: K. Ekelund. (UTM 32N 610953, 6547170.)



Figur 20. Gammel lynghei ved Landfasten (delområde 7) tatt mot sør-øst i 2011. Store furu er fjernet. Foto: K. Ekelund. (UTM 32N Ø611076, N6546871.)



Figur 21. Delområde 8, Landfasten, tatt fra øst mot sør-vest i 2011. Det er svært tett med kripeiner på strandengene. Til venstre for dammen ble det tidligere tatt ut torv til brensel. Foto: K. Ekelund. (UTM 32N 611063, 6546839).



Figur 22. Ved Pikesten, delområde 9, går gjengroingen seint pga. skrint jordsmonnet og nokså vindutsatt. Kreklingen tar over. Tatt mot nord-øst. Foto: K. Ekelund 2011. (UTM 32N 609883, 6547787.)



Figur 23. Delområde 11, mot Skibstadkilen i sør. Røsslyngen degenererer mange steder. Foto K.Ekelund 2011. (UTM 32N Ø610861, N6547439).



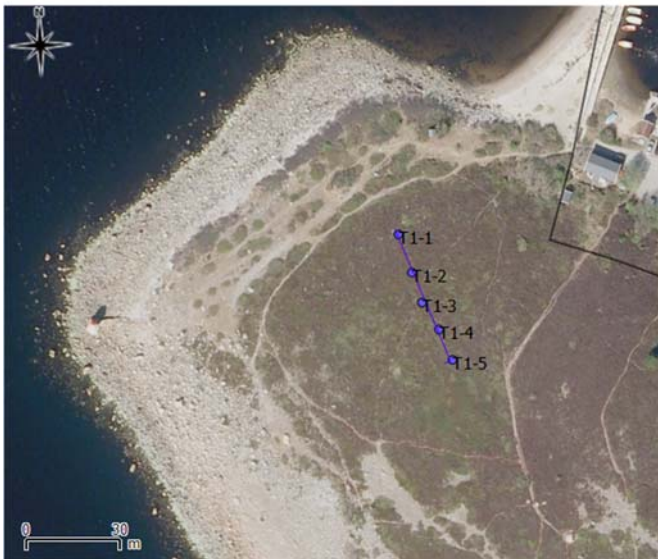
Figur 24. Delområde 12, Vadholmen mot øst. Rynkerose innerst nord i Vikerkilen mot delområde 7. Foto K. Ekelund, 2011. (UTM 32N 611337, 6546853).



Figur 25. Delområde 13, Viker, mot sør. Krekling tar over for røsslyng i skrinne parti. Gjengroingen har kommet langt sørover mot gården Viker. Foto: K. Ekelund, 2011. (UTM 32N 611440, 6546872.)



Figur 26. Delområde 14, Vikertangen tatt mot sør.
Foto: K. Ekelund, 2011. (UTM 32N 611424, 655829.)



Pikesten med 5 faste prøveflater.



Huserstøet



Sør for Skibstadkilen

Figur 27. Faste prøveflater er lagt ut i tre ulike områder på Asmaløy. Vegetasjonsanalyser 2011.

2.8 Naturtyperegistrering

Naturtyper på sørvestre Asmaløy, Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning). Naturbase i 2012.

Lokalitet	Naturtype	Verdi	Merknader	Delomr Nr.
1. BN00056909, Brattestø	Kalkrike enger	B	Endres til kystlynghei og A-verdi. Bergrubloom (2000, fjellart, eneste i lavlandet), marehalm, fingerlerkespore, nikkesmelle, knoppurt, kystfrøstjerne. Strandkål, strandbalderbrå, strandvortemelk. Ande- og vadefugler viktig. Bronsealderrøys nær Brattestø, sørsiden av veien. Offentlig friluftsområde – deler. Nasjonal verneverdi kvartærgeologisk. Dødisgrop SV for br.alderrøys.	9
2. BN00056838, Svarteberg III	Kalkrike enger	B	Gammel kategori, deler av området er kystlynghei. 2005: Bukkebeinurt (NT,). Potensiale for sjeldne karplanter og markboende sopp. Viktig for insekter.	1
3. BN00056837, Svarteberg II	Naturbeitemark	A	Byttes til Slåttemyr. Fuktig engvegetasjon på skjellsand. Rødlistearter: honningblom (CR), dverggylde (VU, <i>Centaurium pulchellum</i>), strandrødtopp (VU, <i>Odontites vernus subsp. Litoralis</i>), pusleblom (EN, <i>Anagallis minima</i>). <i>Sympetrum sanguineum</i>	1
4. BN00056915, Skjellvik dam	Dam	A	Grundt tjern med jevnt høy pH pga stor skjellsandbank. Noe påvirkning fra sjøsprøyt. Stinkkrans (EN, <i>Chara vulgaris</i> (var. <i>papillata</i> , og var. <i>longibracteata</i>)), bustkrans (NT, <i>Chara aspera</i>). Padde.	1
5. BN00056988, Svarteberg I	Sand- og grusstrand	A	Grus, stein og skjellforekomster som grenser opp mot strandeng og kalkeng på skjellsand. Strandmalurt (NT), tusengylde (EN) og bukkebeinurt (NT).	1
6. BN00056989, Huserstøet	Kalkrike enger	A	Må endres til utvidet polygon – kystlynghei og strandeng i nedre del. Stort utvalg av beitemarksopper, primært vokssopper og køllesopper, noe sjampinjonger og parasollsopper. Narregrynmusserong (VU, <i>Dermoloma pseudocuneifolium</i>) - se Bendiksen et al.1998. I område nærmere sjøen foreligger det eneste funn i Norge av <i>Aleuria bicucullata</i> (Kristiansen 1985), foruten det andre funnet i Norge av den bryofile <i>Lamprospora arvensis</i> . Det første funnet er gjort langsmed en gammel kjerrevei b. Også andre bryofile arter er funnet i de samme områdene. (Kristiansen 1999). I de nedre delene mot sjøen er det strandeng og noe mer krattpreget vegetasjon. I disse områdene og i overgangen mot kalkenga: dverggylde (VU), tusengylde (EN), strandrødtopp (VU) og jordbærkløver (EN).	3
7. BN00056919, Svanebukta N	Strandeng- og strandsump	A	Fukteng med skjellsand. Honningblom (CR), Tusengylde (EN), dverggylde (VU), strandrødtopp (VU)	2
8. BN00056913, Skipstad V III	Kalkrike enger	B	Kalkrik naturbeitemark med typiske kulturmarksarter som markmalurt, enghavre, flekkgrisøre, blodstorkenebb, smalkjempe, harekløver, engknoppurt, hårsveve, nikkesmelle, sandstarr, spiss vokssopp.	4
9. BN00056826, Skipstad V II	Artsrik veikant	B	Blodstorkenebb og knoppurt m. fler kalkengarter. Mye lik vegetasjon som eng i vest.	4
10. BN00056827, Skipstadkilen	Dam	A	Meget beskytta brakkvannspoll som er forbundet med sjøen i vest med en smal kanal som langsomt smalner pga landhevingen. Fire kransalger funnet: <i>Tolypella nicifida</i> , <i>Lamprothamnium papulosum</i> , <i>Chara canescens</i> , <i>Chara aspera</i> . KE: Gjengroende med takrør som tidligere ble slått vinterstid (T. Huser pers. medd.).	4
11. BN00056836, Landfasten	Strandeng og strandsump	A	Innslag av kalkeng, strandeng, strandsump og skrint fjell. Bør registreres som kystlynghei pga dokumentert tidligere regelmessig brent i disse områdene. Gror til med einer. Mange rødlista arter reg her. Kalkkarse (VU) og <i>Sympetrum vulgatum</i> (). Tusengylde (EN), dverggylde (VU), smalsøte, kalkkarse, strandrødtopp, strandmalurt, ormetunge, vanlig bakkessøte, åkerparasollsopp,	8

Skjøtselsplan Asmaløy 2012

			nikkesmelle?, jordbærkløver, strandbete, bukkebeinurt, kjempestarr ... flere??	
12. BN00056924, Landfastodden dam	Dam	A	Damkompleks med omkringliggende fuktenger. <i>Cara aculeolata</i> reg i vestre dam. Østre dammen; vassmynte, tettegras, tusengylden (EN) og pusleblom (VU) ved dammen og i dammen kransalgen <i>Chara vulgaris</i> var. <i>longibrachteata</i> og <i>Chara hispida</i> ().	8
13. BN00056839, Vikerkilen N	Kystlynghei	(C) A	Endres til A-verdi. Et større sammenhengende kystlyngheiområde som er dokumentert regelmessig brent til slutten av 1940-tallet.	13
14. BN00056923, Dam sør for Skipstadkilen	Dam	A	Liten dam med kransalgen <i>Chara vulgaris</i> . Bunkestarr (VU), bustsmyle (VU).	13
15. BN00056829, Vikerkilen II	Strandeng og strandsump	A	Gjengroende pga. opphør av beite. Funn av mange rødlista arter som tusengylden (EN), dvergylden (VU), strandrødtopp (VU), pusleblom (VU) og ormetunge (). Kalkkarse (VU) funnet i sør, mere kalkeng her. Strandsump i nord er i ferd med å gro til med takrør – ferskvannsure funnet her.	12, 13
16. BN00056925, Vadholmen vest	Strandeng og strandsump	B	Små arealer med strandeng og sump i mosaikk med nakent berg. Tusengylden (EN), strandrødtopp (VU). Beite tidligere.	12
17. BN00056831, Vadholmen midtre	Kalkrike enger	A	Kalkeng på rik skjellsand med mye hjertegras, bakketimian, kystfrøstjerne, dvergmarinøkkel (EN), kalkkarse (VU), tusengylden (EN) og strandrødtopp (VU). Stort potensiale for markboende sopp og insekter. Tidligere beitet.	12
18. BN00056832, Vikerkilen SØ	Naturbeitemark	C	Tørre beiteområder som gror til. Kulturmarksarter som ryllik, gulmaure, engknoppurt, blodstorkenebb, blåklokke, engsoleie og rødknapp.	13
19. BN00056926, Vikerkilen I	Dam	A	Beskyttet brakkvannspoll som er forbundet i vest med en smal kanal. Strandlinje langs øst tidligere beitemark for sau. <i>Tolypella nidifica</i> og <i>Chara canescens</i> funnet.	12, 13
20. BN00056939, Vikertangen dam	Dam	B	Mesotrof fjelldam, naturlig granittklove. Strandtypen er dels bratt fjell. Bred dunkjevle. Teger, vannbiller, fjæremygglarver, padde.	14
21. BN00056944, Halsen	Kalkrike enger	B (A i oversikt?)	Kalkkarse er funnet i villeng/kratt ved Halsen gård.	14

2.9 Artsliste

Tabell 8. Artsliste over de viktigste artene; kulturmarksarter, indikatorarter for kystlynghei og strandeng og gjengroingsarter. Sammenstilling av funn fra 2011 og tidligere funn fra Artskart (ufullstendig). Indikatorarter er delt inn i x = indikerer langvarig ekstensiv bruk. k = indikatorart for kystlynghei. s = indikatorart for strandeng. Utbredelse; Ø = østlig, S= sørlig, V= Vestlig, SØ=Sørøstlig. Rødlista arter (2010). Fremmede arter (2012).

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødliste 2010	Indikator-art	Øst/Sør
Engbakkesøte	<i>Gentianella campestris ssp. campestris</i>	NT	x, k	
Bakketimian	<i>Thymus pulegioides</i>		x,k	Ø
Bergrublom	<i>Draba norvegica</i>			
Sisselrot	<i>Polypodium vulgare</i>			
Bjørnebær	<i>Rubus spp.</i>			
Blodstorkenebb	<i>Geranium sanguineum</i>		x, k	S
Blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>		k	
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>		k	
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>		x, k	
Brennesle	<i>Urtica dioica</i>			
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>			
Burot	<i>Artemisia vulgaris</i>			
Bustsmyle	<i>Aristavena setacea</i>	VU		
Bukkebeinurt	<i>Ononis arvensis</i>	NT	x,	
Dunrips	<i>Ribes spicatum pubescens</i>			
Dverggylden	<i>Centaurium pulchellum</i>	NT	x, s	
Dvergjamne	<i>Selaginella selaginoides</i>	VU	x, k	
Dverglin	<i>Radiola linoides</i>	EN	x, s	
Dvergmarinøkkel	<i>Botrychium simplex</i>	EN	x	
Dvergmaure	<i>Galium trifidum</i>			
Einer	<i>Juniperus communis</i>		k	
Engknoppurt	<i>Centaurea jacea</i>		x	
	<i>Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata</i>		x	
Engmarihand	<i>incarnata</i>			
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>		x	
Fingerlerkespore	<i>Corydalis pumila</i>		x	
Firling	<i>Crassula aquatica</i>	VU		
Flekkgrisøre	<i>Hypochaeris maculata</i>		x	
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		x, k	
Følblom	<i>Scorzoneroideis autumnalis</i>		x	
Geitrams	<i>Chamerion angustifolium</i>			
Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>		x, s	
Gjerdevikke	<i>Vicia sepium</i>		x	
Griseblad	<i>Scorzonera humilis</i>	NT	x	
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>		x, (k)	
Gulmaure	<i>Galium verum</i>		x, k	
Honningblom	<i>Herminium monorchis</i>	CR	x, s	SØ
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>		x	
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>		x, k	
Jordbærkløver	<i>Trifolium fragiferum</i>	EN	x, s	
Kalkkarse	<i>Hornungia petraea</i>		x	
Karve	<i>Carum carvi</i>		x	
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>		x, k	
Kattehale	<i>Lythrum salicaria</i>		s	
Kjempestarr	<i>Carex riparia</i>	EN		
Knappsviv	<i>Juncus conglomeratus</i>		x	

Skjøtselsplan Asmaløy 2012

Krattalant	<i>Inula salicina</i>		x, k	SØ
Krekling	<i>Empetrum nigrum</i>		k	
Krossved	<i>Viburnum opulus</i>			
Krypvier	<i>Salix repens</i>		k	
Kystfrøstjerne	<i>Thalictrum minus</i>	VU	x, k	SØ
Kystmyrklegg	<i>Pedicularis sylvatica</i>		x, k	S, V
Leddved	<i>Lonicera xylosteum</i>			
Legeveronika	<i>Veronica officinale</i>		x, (k)	
Lintorskemunn	<i>Linaria vulgaris</i>		x	
Løvetann	<i>Taraxacum coll.</i>		x	
Malurt	<i>Artemisia absinthium</i>		x	
Marehalm	<i>Ammophila arenaria</i>			
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>		x	
Melbær	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>		x, k	
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>			
Muserumpe	<i>Myosurus minimus</i>		s	
Nikkesmelle	<i>Silene nutans</i>	NT	x	
Nyperose	<i>Rosa spp.</i>		x	
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>		x	
Ormetunge	<i>Ophioglossum vulgatum</i>		x, s	SØ
Pusleblom	<i>Anagallis minima</i>		s	
Rosenrot	<i>Rhodiola rosea</i>			
Rundskolm	<i>Anthyllis vulneraria</i>		x	
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>		x, k	
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>		x	
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>		x, (k)	
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>		k	
Skjermesveve	<i>Hieracium umbellatum</i>		x	
Skogfiol	<i>Viola riviniana</i>			
Skogkløver	<i>Trifolium medium</i>			
Slåpetorn	<i>Prunus spinosa</i>		x	S
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>		x	
Smalmarihand	<i>Dactylorhiza sphagnicola</i>	VU	x (myr)	
Smalsøte	<i>Gentianella uligonosa</i>		x, s, k	
Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>		x	
Småsyre	<i>Rumex acetosella</i>		x	
Solrose	<i>Helianthemum nummularium</i>	CR		
Storblåfjær	<i>Polygala vulgaris</i>		x, k	
Strandbete	<i>Beta vulgaris maritima</i>	VU	s	
Strandmalurt	<i>Artemisia maritima</i>	NT	x, s	
Strandnellik	<i>Armeria maritima</i>		s	
Strandrødtopp	<i>Odontites vernus litoralis</i>	VU	x, s	
Strandsmelle	<i>Silene uniflora</i>		s	
Teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>		k	
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>		x, k	
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>		x, k	
Tusengylden	<i>Centaurium littorale</i>	EN	x, s	
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-ideae</i>		k	
vanlig arve	<i>Cerastium fontanum</i>		x	
Vill-lin	<i>Linum catharticum</i>		x, k	
Ørevier	<i>Salix aurita</i>			
Øyentrøst	<i>Euphrasia spp.</i>		x, k	
Lyngøyentrøst	<i>Euphrasia micrantha</i>		x, k	

Graminider

Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>		x, k
Bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>		x, k
Bunkestarr	<i>Carex elata</i>	VU	
Bustsmyle	<i>Aristavena setacea</i>	VU	
Bakkefryt/le/markfryt	<i>Lutzula multiflora/campestris</i>		x, k
Dronningstarr	<i>Carex pseudocyperus</i>	NT	x
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		x, k
Engrapp	<i>Poa pratensis</i>		
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x, k
Harestarr	<i>Carex ovina</i>		
Hartmannsstarr	<i>Carex hartmanii</i>	VU	
Hjertegrass	<i>Briza media</i>		x, k
Hundekvein	<i>Agrostis canina</i>		x, k
Knegrass	<i>Danthonia decumbens</i>		x, k
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>		x, k
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>		x, s
Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>		x, k
Slåttstarr	<i>Carex nigra</i>		x, k
Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>		k
Snerprørkvein	<i>Calamagrostis arundinacea</i>		
Strandrug	<i>Leymu arenarius</i>		s

Moser, lav

Etasjemose	<i>Hylocomium splendens</i>		k
Matteflette	<i>Hypnum cupressiforme</i>		k
Begerlav	<i>Cladonia</i> sp.		k
Sigdmoser	<i>Dicranum</i> spp.		k
Storbjørnemose	<i>Polytrichum commune</i>		
Furumose	<i>Pleurozium schreberi</i>		k
Kystgaffel	<i>Cladonia subrangiformis</i>	VU	k

Sopp, tidligere funn (Artskart, Løfall 2001, Naturbase)

Elegant oransjebeger	<i>Aleuria bicucullata</i>	NE	
Køllsopper	<i>Clavaria</i> sp.		x
	<i>Lamprospora arvensis</i>	NE	
narregrynusserong	<i>Dermoloma pseudocuneifolium</i>	VU	x
Russelærvokssopp	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	NT	x
Sjampinjonger	<i>Agaricus</i> sp.		
Stanknarrevokssopp	<i>Camarophyllopsis foetens</i>	VU	x
Åkerparasollsopp	<i>Macrolepiota excoriata</i>	VU	x

Gjenngroingsarter

Bjørk	<i>Betula pubescens</i>
Einer	<i>Juniperus communis</i>
Furu	<i>Pinus sylvatica</i>
Østerisk svartfuru	<i>Pinus nigra</i>
Gran	<i>Picea abies</i>
Osp	<i>Populus tremula</i>
Rogn	<i>Sorbus acuparia</i>
Ørevier	<i>Salix aurita</i>
Nyperose	<i>Rosa</i>
Eik	<i>Quercus petraea/robur?</i>

Problemarter/fremmede arter		Sv.I 2012
Rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>	SE
Gran	<i>Picea abies</i>	
Østerisk svartfuru	<i>Pinus nigra</i>	LO
Pelssåtemose	<i>Campylopus introflexus</i>	HI

Tabell 9. Rødlista karplanter, moser, sopp, lav og kransalger på Asmaløy, Ytre Hvaler nasjonalpark.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Nasjonal ansvarsart	Rødl 2010	Lokaliteter i nasjonalparken
KARPLANTER				
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>		NT	Mange steder
Bendelløk	<i>Allium scorodoprasum</i>		NT	Seilø v. Papper. Rikelig. Asmaløy. Kirkøy. Skal denne med?
Bukkebeinurt	<i>Ononis arvensis</i>		NT	Vikerkilens østkant Vadholmen.
Bunkestarr	<i>Carex elata</i>		VU	Dam sør for Skipstadkilen, Kasekilen Akerøya, Asmaløy
Bustsmyle	<i>Aristavena setacea</i>		VU	Dam sør for Skipstadkilen
Busttjønnaks	<i>Stuckenia pectinata</i>		NT	Asmaløy
Dronningstarr	<i>Carex pseudocyperus</i>		NT	Asmaløy. Holmetangen midtre, Barmtjern, Tangenbekken, Seiløy, Ørekroken
Dunrips	<i>Ribes spicatum ssp. pubescens</i>		NT	Asmaløy v/Brattestø. Lyngholmen. Tisler. Søsterøyene
Dverggylde	<i>Centaurium pulchellum</i>		VU	Landfasten, Svarteberget
Dverglin	<i>Radiola linoides</i>	Ja	EN	Vestre Kjeppingene øst . Asmaløy
Dvergmaringkelle	<i>Botrychium simplex</i>		EN	Vadholmen midtre, Sandholmen
Engbakkestøte	<i>Gentianella campestris ssp. campestris</i>		NT	Asmaløy v/ Vikerkilen og Landfastodden.
Firling	<i>Crassula aquatica</i>		VU	Asmaløy
Flatsivaks	<i>Blymus compressus</i>		CR	Vadholmen, Asmaløy
Griseblad	<i>Scorzonera humilis</i>		NT	Vardefjell Sør, Tisler, Asmaløy, Spjærøy, Guttormsvauen
Hartmansstarr	<i>Carex hartmanii</i>		VU	Skjellern. Asmaløy
Honningblom	<i>Herminium monorchis</i>	Ja	CR	Svarteberg II, Svanebukta N
Jordbærkløver	<i>Trifolium fragiferum</i>	Ja	EN	Ganske mange lokaliteter
Kalkkarse	<i>Hornungia petraea</i>	Ja	VU	Ganske mange lokaliteter
Kjempestarr	<i>Carex riparia</i>	Ja	EN	Søndre Søster, Holmetangen NV, Sauholmen sør for Vesterøy. Asmaløy
Kystfrøstjerne	<i>Thalictrum minus</i>		VU	Pikesten, Huserstøet, Svarteberg, Landfasten, Vikertangen mm.
Muserumpe	<i>Myosurus minimus</i>		NT	Asmaløy. Tisler, Akerøya, Sauholmen
Nikkesmelle	<i>Silene nutans</i>		NT	Spjærøy, Asmaløy, Akerøya, Herføl, Tisler
Ormetunge	<i>Ophioglossum vulgatum</i>		VU	Vikerkilens østkant
Pusleblom	<i>Anagallis minima</i>		EN	Svarteberg II, Landfastodden dam, Guttormsvauen I, Vikerkilen II
Smalmarihånd	<i>Dactylorhiza sphagnicola</i>		VU	Asmaløy v/Skjellvik dam
Smalsøte	<i>Gentianella uliginosa</i>	Ja	EN	Landfasten, Ganske mange lokaliteter
Solrose	<i>Helianthemum nummularium</i>		CR	Ved Skibstadkilen, første funn 2015.

Skjøtselsplan Asmaløy 2012

Stilkvasskrans	<i>Zannichellia palustris</i> spp. <i>pedicellata</i>		EN	Sauholmen, Guttormsvauen, Asmaløy
Stor vasskrans	<i>Zannichellia palustris</i> ssp. <i>polycarpa</i>		CR	Guttormsvauen I. Asmaløy
Strandbete	<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i>	Ja	VU	Landfasten, Guttormsvauen
Strandmalurt	<i>Artemisia maritima</i>	Ja	NT	Svarteberg I, Landfasten, Rognhavn N, Kasekilen
Strandrødtopp	<i>Odontites vernus</i> ssp. <i>litoralis</i>		VU	Landfasten, Ganske mange lokaliteter
Tusengylden	<i>Centaureum littorale</i>		EN	Landfasten, Ganske mange lokaliteter
SOPP				
	<i>Lamporospora arvensis</i>		NE	Huserstøet
Elegant oransjebeger	<i>Aleuria bicucullata</i>		NE	Skipstad V og III (manglende kunnskap)
Narregrynuserong	<i>Dermoloma pseudocuneifolium</i>		VU	Huserstøet
Russelærvokssopp	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>		NT	Skjellvik, Huserstøet (nord-vest for hytter)
Stanknarrevokssopp	<i>Camарophyllopsiс foetens</i>		VU	Skjellvik, Huserstøet
Åkerparasollsopp	<i>Macrolepiota excoriata</i>		VU	Landfasten
LAV				
Kystgaffel	<i>Cladonia subrangiformis</i>		VU	Landfasten, Vadholmtangen
Rynkehinnelav	<i>Leptogium schraderi</i>		DD	Vikerkilen II (2 forek.), Landfasten
KRANSALGER				
Bredtaggkrans	<i>Chara hispida</i>		NT	Landfastodden dam
Bustkrans	<i>Chara aspera</i>		NT	Skipstadkilen, Skjellvik dam
Hårkrans	<i>Chara canescens</i>		EN	Vikerkilen I, Skipstadkilen
Piggkrans	<i>Chara aculeolata</i>		NT	Landfastodden dam
Sjøglattkrans	<i>Tolypella nidifica</i>		EN	Skipstadkilen, Vikerkilen I
Stinkkrans	<i>Chara vulgaris</i>		EN	Dam sør for Skipstadkilen, Landfastodden dam, Skjellvik dam, Akerøydammene
Vormglattkrans	<i>Lamprothamnium papulosum</i>		EN	Skipstadkilen

2.10 Retningslinjer lyngbrenning

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 skjøtte 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 skjøtte 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 grågåås 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

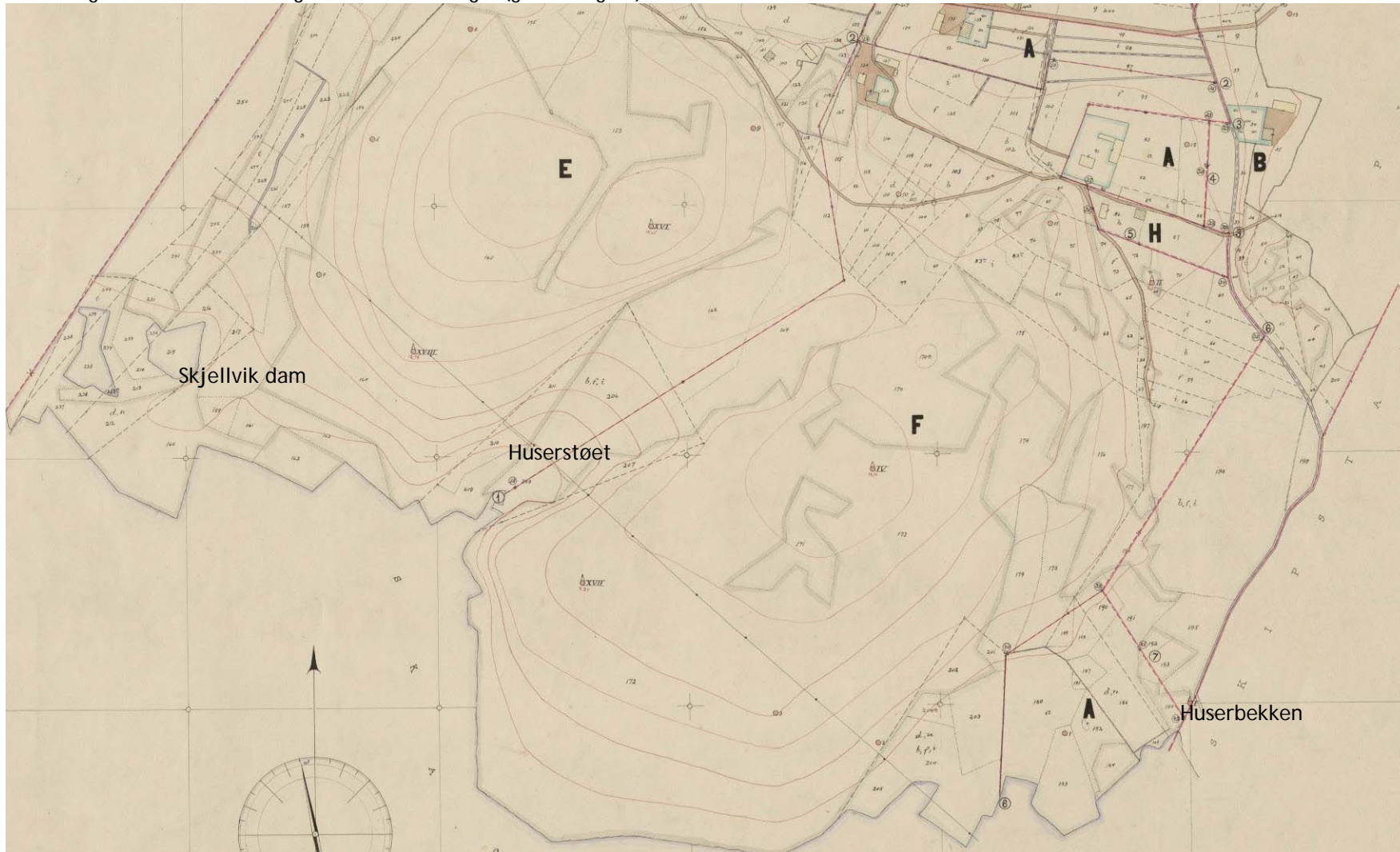
- Brenn bare under gunstige værforhold; laber bris er passe vindstyrke
- Vanligvis brenner man med vinden
- Ha godt med mannskap og slukkeutstyr (brannvifter, spader med lange skaft, snøskufler etc.)
- Brannen kan startes med en propanblåselampe. Det er en fordel å tenne på flere steder slik at det danner 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

2.11 Utskiftingskart Huser

Utskiftingskart av utmarka til gårdene Huser N og S (gnr. 37 og 38) fra 1921.



3. Vedlegg 1

Overvåking av tilstand og bevaringsmål i kystlynghei, Ytre Hvaler nasjonalpark

I verneområder skal verdifulle naturtyper ha et eget sett med bevaringsmål. For å vite om målene er nådd må naturtypen ha et overvåkingsprogram (jf. Målstyrt forvaltning). Forvaltningsplanen for Ytre Hvaler nasjonalpark har egne bevaringsmål (mål for å opprettholde kvalitetene for de svært viktige naturtypelokalitetene) for kystlynghei (tabell 10). Nasjonale maler for gjennomføring av overvåkingsprogrammet er ikke på plass ennå (Direktoratet for naturforvaltning). Da arbeidet med skjøtselsplanen for Asmaløy ble satt i gang i 2011, ble feltarbeidet allikevel lagt opp slik at det skal være mulig å gjennomføre en overvåking på sikt. Prøveflater ble lagt ut på Asmaløy og Akerøya sommeren 2011 og på Tisler i 2012. I tillegg til nye registreringer er det samlet inn eksisterende naturtype- og artsdata for Asmaløy fra Naturbase, Artskart og rapporten «Forvaltningsplan for karplanter i Østfold» (Løfall 2001). Artsbestemmelser av planter følger Lids flora (Lid og Lid 2005). Registrering og verdisetting av viktige naturtyper følger DN-håndbok nr. 13, 2. utgave (DN 2007). Vurderingen av truethet for naturtypen følger Norsk rødliste for naturtyper (Lindgaard og Henriksen 2011). Indikatorarter er arter som på grunn av strenge miljøkrav er til stede bare på steder med spesielle kombinasjoner av miljøforhold. I denne rapporten brukes indikatorarter for baserike naturtyper, gjengroing og for tradisjonelt hevdet kulturmark slik som naturbeitemark, kystlynghei og strandeng. Beskrivelser av heityper følger Vegetasjonstyper i Norge (Fremstad 1997).

Tabell 10. Bevaringsmål for kystlynghei i Ytre Hvaler Nasjonalpark (jf. forvaltningsplanen).

Tilstandsvariabler	Bevaringsmål	Metode	Tilstandsklasse	Aktuelle tiltak
Areal	Lyngheiarealet skal være minst 5000 daa.	Flybildetolkning, oppmålinger i felt – GPS	<u>God</u> : Arealet opprettholdes <u>Middels</u> : Areal redusert med inntil 1/16 <u>Dårlig</u> : Areal redusert med mer enn 1/16	
Fremmede arter	Svartelista arter med høy og ukjent risiko og andre fremmede arter med høy risiko for skade på stedegent biologisk mangfold skal være fraværende (Trinn 1 i NiN)	Registrering ved synfaring i området for storvokste arter og store bestand (GPS) og/eller dekning av arter i prøveflater, jf. feltskjema 1. Aktuelle arter er svartelista arter med høy og ukjent risiko og andre fremmede arter med høy risiko lokalt.	<u>God</u> : Aktuelle fremmede arter skal være fraværende. <u>Middels</u> : Svakt innslag av aktuelle fremmede arter, men ikke > 1/32 av arealet og prøveflater der det eller moderat fare for lokal spredning <u>Dårlig</u> : Moderat – sterkt innslag av fremmede arter > 1/32 av arealet eller stor fare for lokal spredning	Behandling av <u>hele</u> området, fokus på spredningskilder utenfor verneområdet Rydding (antall ryddinger vil variere ift art). Brenning Kjemisk behandling
Problemarter	Innslaget av problemarter skal være svakt, og ikke over 1/32 av arealet og i prøveflater	Registrering ved synfaring i området for storvokste arter og store bestand (GPS) og/eller dekning av arter i prøveflater, jf. feltskjema 1.	<u>God</u> : Svakt innslag av problemarter, men ikke > 1/32 av arealet og prøveflater <u>Middels</u> : Moderat innslag av problemarter, men ikke over 1/16 av arealet og prøveflater	

Skjøtselsplan Asmaløy 2012

			<u>Dårlig</u> : Sterkt innslag av problemarter – over 1/16 av arealet og prøveflater	
Aktuell bruksintensitet	Kystlyngheia skal være i ekstensiv, aktuell (tradisjonell) bruk	Registrering av bruksintensitet inkl. hyppighet av tiltak (lyngbrenning, beiting, rydding) jf feltskjema 2.	<u>God</u> : Ekstensiv aktuell (tradisjonell) bruk (trinn 3), dvs. kontinuerlig beiting (helårsbeite eller sommerbeite), regelmessig lyngsviing, alle faser er representert med minst 40 % i bygge-/modenfase, kontinuerlig beite, < 3 % med kratt- og treoppslag. Ingen pløying, gjødsling, sprøyting, tilsåing <u>Middels</u> : Svært ekstensiv aktuell bruk (trinn 2); blir oftest ikke ryddet <u>Dårlig</u> : Ingen bruk (trinn 1) eller moderat intensiv til svært intensiv aktuell bruk (trinn 4-6) som inkl. gjødsling, maskinell høsting, pløying, tilsåing og sprøyting	Endre bruksintensiteten tilbake til ekstensiv aktuell bruk (trinn 3) Regelmessig lyngsviing, kontinuerlig beiting, rydding av busk- og treoppslag, unngå pløying, gjødsling, sprøyting og tilsåing
Aktuell bruksform (BF)	Beiting (BF2) og avsviing (BF6) skal forekomme og manuell rydding (BF7) kan forekomme dersom dette er nødvendig. Pløying (BF1), og gjødsling (BF4) skal ikke forekomme og sprøyting (BF 5) bare ifm tiltak mot fremmede og problemarter	Rekonstruksjon av tradisjonelt bruksform Årlig registrering av aktuell bruksform, jf. feltskjema 2.	<u>God</u> : Bruksform (BF2-2 og BF6) skal forkomme og BF7) hvis nødvendig. <u>Middels</u> : Ønskede bruksformer mangler og/eller uønskede bruksformer forekommer på <25 % av arealet. <u>Dårlig</u> : Ønskede bruksformer mangler og/eller uønskede bruksformer forekommer på >25 % av arealet	Endre bruksformen tilbake til ønsket aktuell form
Gjengroing stilstand	Arealet skal være i bruk (trinn 1). Feltsjiktet skal ha karakteristiske trekk for kystlynghei hvor lyngvekster dominerer. Populasjonsstørrelse av eventuelle lokalt utvalgte arter opprettholdes. Indikatorverider for gjengroing skal være lav. Det skal være åpen mark uten trær eller busker	Inventering av artssammensetning i prøveflater, jf. feltskjema 2. Flybildetolkning for måling av eventuelt busk- og tresjikt Lokale referanseverdier settes for (i) vegetasjonens indikatorverdi for kystlynghei, (ii) artstetthet i prøveflater (iii) og eventuelt populasjonsstørrelser for lokalt viktige arter.	<u>God</u> : Indikatorverdi for kystlynghei og gjengroing skal være lik referanseverdi. Opprettholdelse av populasjonsstørrelse på arter som følges. Trær eller busker skal være fraværende. <u>Middels</u> : Indikatorverdi for kystlynghei og gjengroing settes ut fra nasjonale og regionale terskelverdier basert på artslister, men, trær og busker > 2 m mangler, busksjikt dekker < 1/16. <u>Populasjonsstørrelser på arter som følges er redusert med inntil 20 %.</u> <u>Dårlig</u> : Settes ut fra nasjonale og regionale terskelverdier basert på artslister og tre- og busksjikt finnes og dekker > 1/16. Populasjonsstørresler på arter som følges er redusert med over 20 %.	Tilpasse bruksintensitet og -form slik at området ikke gror igjen.
Kulturspor	Alle kulturspor etter tradisjonell jordbruksvirksomhet skal bevares: rydningsrøyser (KS1), steingjerder (KS2), ferdseisvei (KS19), gravminne (KS22), uthusbygning (KS26), tuft (KS 27), havneanlegg, kai, brygge, molo etc., eldre enn ca. 50 år (KS30)	Registrering av kulturspor i felt og/eller fra flybilder	<u>God</u> : > 90 % av kulturspor bevart og vedlikeholdt <u>Middels</u> : 50-90 % av kulturspor ivaretatt og i hevd <u>Dårlig</u> : < 50 % av kulturspor ivaretatt	Vedlikehold og eventuelt restaurasjon av kulturspor

